

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SUICIDIOS EN MENORES DE EDAD  
REPORTADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y  
CIENCIAS FORENSES SECCIONAL PASTO 2012 – 2021.**

**NICOLÁS ARÉVALO BORBOYES  
ESTEFANNY GARCÍA CHAMORRO  
SANTIAGO GONZÁLEZ CAUJA  
BRENDA ISABEL GUERRERO GRIJALBA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN  
FACULTAD DE MEDICINA  
PASTO  
2022**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS SUICIDIOS EN MENORES DE EDAD  
REPORTADOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y  
CIENCIAS FORENSES SECCIONAL PASTO 2012 – 2021.**

**NICOLÁS ARÉVALO BORBOYES  
ESTEFANNY GARCÍA CHAMORRO  
SANTIAGO GONZÁLEZ CAUJA  
BRENDA ISABEL GUERRERO GRIJALBA**

**Trabajo de tesis para optar el título de  
Médico General**

**Asesor metodológico  
Dr. Andrés Salas Zambrano  
Odontólogo y magister en epidemiología**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN  
FACULTAD DE MEDICINA  
PASTO  
2022**

## DEDICATORIA

En primera instancia quiero destinar este proyecto a Dios en acción de gracias por su favor, misericordia, protección y gracia que me ha regalado cada día. En él, siempre ha estado mi confianza pues ha sido mi sustento. En segunda instancia, dedico este esfuerzo a aquellas personas que mediante su esfuerzo, amor y perseverancia favorecieron mi desarrollo tanto personal como profesional permitiendo que sea merecedor de las recompensas que resultan de un continuo esfuerzo. De esa manera, mi tesis está destinada a mis padres Oscar Arévalo y Sandra Borboyes quienes me enseñaron a ser un hombre de principios morales y éticos, a mi abuela Fanny Moran, la cual me demostró el verdadero amor, aquel que no contempla los imposibles, a Brenda Guerrero la persona que complementó mis días e hizo más fácil la llegada hacia mis metas, además me enseñó la importancia de valorar las cosas, a mis hermanos Juan Del Hierro y Emmanuel Hualpa Benavides por su compañerismo sincero, las buenas experiencias, su confianza en mí ha permitido que siempre camine hacia adelante y a mis amigos, Estefany García y Santiago Gonzales los cuales fueron el apoyo ideal para que este trabajo sea realizado con excelencia.

Nicolas Arévalo Borboyes.

## DEDICATORIA

En primera instancia quiero dar gracias y dedicar este trabajo a Dios que me ha dado fuerzas y me ha protegido incondicionalmente en mi camino, le agradezco por darme las mejores oportunidades cada día, y sobre todo por poner en mi vida a las mejores personas que me apoyan y quieren.

Se lo dedico con mucho cariño a mis padres, Rene García y Liliana Chamorro, que son las personas más importantes que tengo en mi vida, gracias a ellos he tenido la oportunidad de luchar y cumplir mis metas, me han dado acceso a la carrera que amo y a mucho más, a ellos les debo mucho siempre me apoyaron en todo y me han brindado un amor tan puro e incondicional que es lo que más me impulsa en la vida, los amo.

Va dedicado a mi hermana Tania García Chamorro, que me ha estado junto a mi toda mi vida y forma una parte fundamental, ha sido una compañía muy especial para mi brindándome su apoyo en todas las etapas de mi vida, aconsejándome, y llenándome amor. También a mi sobrino Juan José Santacruz García, que a pesar de ser tan pequeño me ha entregado un amor tan puro y especial, llegado a alegrar mi vida con su cariño y presencia, llenándome de experiencias preciosas, me da fuerzas para nunca redime y poder llegar a ser un ejemplo para él.

A mis abuelitos Rodrigo García y Carmenza Santacruz, que han estado presentes en toda mi vida, le doy gracias a Dios por tenerlos conmigo y poder compartir más bonitos momentos, demostrándome que la unión familiar es una de las cosas más hermosas que puede existir.

A mi Mamita Cruz que siempre ha estado brindándome apoyo y rezando por mí, Gracias por darme consejos sobre cómo ser fuerte, seguir adelante y alcanzar todas mis metas, por compartir conmigo muchos momentos valiosos y apreciados para mí.

A todos mis Tíos, Tías, primos, primas, que no puedo nombrarlos a todos, pero a cada uno de ellos les agradezco por estar presentes en mi vida, por acogerme siempre y darme un cariño tan grande, también enseñándome que hay que ser fuerte siempre para alcanzar los nuestros logros.

A mis compañeros de tesis, les agradezco por todos los momentos compartidos, las buenas y las malas, gracias por siempre permanecer ahí para brindarnos apoyo mutuamente y salir adelante juntos, igualmente gracias a todos mis amigos siempre han estado mi lado, que me han demostrado que en realidad se puede encontrar personas preciosas y valiosas de las cuales puedo aprender cada día.

Estefanny García Chamorro

## DEDICATORIA

Dedico con todo mi cariño mi tesis a mis padres Genny Cauja y Luis González por el apoyo incondicional brindado a lo largo de mi vida principalmente durante mi formación profesional, etapa decisiva en mi crecimiento personal por lo que agradezco la comprensión, entendimiento y motivación que con todo su amor me brindaron diariamente.

De manera muy especial dedico mi trabajo de grado a mi hermano Juan José González quien es mi mayor motivación para continuar día a día, el causante de mi ambición personal y profesional y el culpable de que cada día busque mi mejor versión.

A mis abuelos Libia Bravo, Elías Cauja, Margot Martínez y en el cielo a mi abuelo Bolívar González por el apoyo incondicional brindado en especial en las primeras etapas de mi vida y por los grandes momentos de crecimiento y reflexión a su lado.

A mis compañeros de tesis Estefanny, Brenda y Nicolas por los momentos compartidos, por las noches de trabajo, peleas y risas en donde hemos forjado amistad, me llevo experiencia y mucha gratitud para ustedes.

Santiago González Cauja

## DEDICATORIA

Primeramente, quiero dar gracias y dedicar mi trabajo a Dios porque le debo lo que tengo y lo que soy, con su misericordia fortalece mi sabiduría, entendimiento y conocimiento, llenándome de oportunidades cada nuevo día y rodeándome de personas que solo me siguen demostrando su amor.

Va dedicado a mis padres, Amanda Isabel y Boris Carlos, que con su esfuerzo me permitieron acceder a la carrera que anhelaba, además de su apoyo incondicional y confianza, haciendo que crea y luche por mis sueños. Mis padres me han motivado a superar mis retos, sin dejar a un lado mis ideales y valores pues son lo que me definen y también el reflejo de lo inculcado en casa.

Se lo dedico a mi hermano, Sam Alejandro, que a pesar de la diferencia de edad ha influenciado en mi vida, llenándola de recuerdos, experiencias y sobre todo aprendizaje de amor y tolerancia.

A mis abuelitos Alicia y Carlos, pues con su labor de maestros me enseñaron la importancia de la educación y necesidad de superarme como reto propio, siempre conservando la vocación por la que emprendí en este camino.

A mi abuelito Armando, por llenarme de alegría en momentos difíciles, por ver en mí una luz especial y apoyarme a que brille con fuerza, por motivar en mí el amor propio pues con su amor llena de fuerza mis miedos.

A mi tío Oscar, tía Aura y tía Patricia por acogerme como una hija más y enseñarme el valor del compromiso, esfuerzo y dedicación. A mis primas Lorena y Mara por ser incondicionales y llenarme de cariño y bondad.

También va dedicado a mis compañeros de trabajo pues fueron una columna de soporte y apoyo para alcanzar este triunfo, gracias por cada tropiezo, error y pequeños triunfos. En especial quiero dedicar a mi amigo, confidente y compañero de vida Nicolás, por ser testigo y participe del día a día, enseñándome la importancia de perseverar, luchar y amar lo que hago; también por permitirme equivocarme, pero siempre recibiendo tu apoyo para superar la adversidad.

Por último, quiero hacer hincapié en dar reconocimiento y gratitud a mi querida abuelita Yoly, que, a pesar de no estar en este mundo terrenal, siento tu amor desde que abro mis ojos en las mañanas hasta cerrarlos cada noche. Siempre permanecerá en mi tu amor de madre, tus enseñanzas y tu entrega a las personas que amabas. Con fe en Dios, nos encontraremos pronto para poder dedicarte cada uno de mis logros y darte un abrazo.

Con todo su amor y gratitud  
Brenda Isabel Guerrero Grijalba

## **AGRADECIMIENTOS**

En primera instancia agradecemos a la Fundación Universitaria San Martín por brindarnos una educación de calidad con enfoque humanista y facilitar el ámbito científico. De la misma forma a nuestros docentes por ofrecernos una formación integral.

A nuestro asesor metodológico: Dr. Andrés Salas Zambrano por poner su conocimiento, experiencia, disposición y apoyo en el desarrollo de este proceso de investigación.

A nuestro asesor científico: Dr. Miguel Darío Martínez por su disposición y colaboración en la obtención de los datos para la base de datos de la presente investigación.

Al estadístico Andrés Suarez por su asesoría estadística que permitieron el desarrollo de resultados de la presente investigación.

Nuestro agradecimiento también va dirigido al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias y Forenses por hacernos parte de su red científica, permitiendo hacer uso de su base de datos.

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Presidente del jurado

---

Jurado

---

Jurado

Pasto (Día, Mes y Año)

### **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

## Tabla de contenido

<b>GLOSARIO</b> .....	20
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	23
<b>1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	23
<b>1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b> .....	24
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	25
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	26
<b>3.1 Marco referencial</b> .....	26
<b>3.1.1 Definición del suicidio en menores de Edad</b> .....	26
<b>3.1.2 Epidemiología del suicidio en menores de edad</b> .....	26
<b>3.1.3 Causas del suicidio en menores de edad</b> .....	28
<b>3.1.4 Fundamentos técnicos y legales de la necropsia medicolegal</b> .....	32
<b>3.1.5 Componentes básicos para la realización de una necropsia medicolegal</b> .....	32
<b>3.1.6 Metodología para el abordaje de una necropsia medicolegal según tipo o circunstancias del caso</b> .....	36
<b>3.2 Marco contextual</b> .....	44
<b>3.2.1 DEPARTAMENTO DE NARIÑO</b> .....	44
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	46
<b>4.1 Objetivo General</b> .....	46
<b>4.2 Objetivos Específicos</b> .....	46
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	47
<b>5.1 Enfoque</b> .....	47
<b>5.2 Tipo de estudio</b> .....	47
<b>5.3 Población y Muestra</b> .....	47
<b>5.4 Criterios de selección</b> .....	47
<b>5.4.1 Criterios de inclusión</b> .....	47
<b>5.5 Recolección de la información</b> .....	47
<b>5.6 Análisis de datos</b> .....	48
<b>5.7 Control de sesgos</b> .....	48
<b>5.8 Consideraciones éticas</b> .....	48
<b>6. RESULTADOS</b> .....	49
<b>7. DISCUSIÓN</b> .....	100

<b>8. CONCLUSIONES .....</b>	<b>104</b>
<b>9. RECOMENDACIONES. ....</b>	<b>105</b>

## **LISTA DE MAPAS**

Mapa #1. Departamento de Nariño en Colombia	45
Mapa #2 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según Municipio de procedencia en el Departamento de Nariño	56
Mapa #3 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según Municipio de procedencia en el Departamento de Putumayo	57

## LISTA DE GRÁFICAS

Gráfico # 1. Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio.	49
Gráfico # 2. Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mes del suicidio	50
Gráfico #3 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad	50
Gráfico #4 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo	51
Gráfico #5 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grupo étnico	51
Gráfico #6 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según estado civil	52
Gráfico #7 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según ocupación categorizada.	53
Gráfico #8 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grado de escolaridad alcanzado.	54
Gráfico #9 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grado de zona de residencia.	54
Gráfico #10 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grado de departamento de residencia.	55
Gráfico #11 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio vs sexo.	58
Gráfico #12 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs sexo.	59
Gráfico #13 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs grupo étnico.	60
Gráfico #14 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según causa de la lesión.	61
Gráfico# 15 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según número de intentos suicidas.	65
Gráfico #16 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio vs causa de lesión.	67

Gráfico #17 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs causa de lesión.	68
Gráfico #18 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo vs causa de lesión.	69
Gráfico #19 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según zona vs causa de lesión.	70
Gráfico #20 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según departamento de residencia vs causa de lesión.	71
Gráfico #21 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo vs número de intentos de suicidio previos.	72
Gráfico #22 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grupo étnico vs elemento causal.	73
Gráfico #23 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mecanismo de muerte	74
Gráfico #24 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según órganos y estructuras afectadas	75
Gráfico #25 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema nervioso.	79
Gráfico #26 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema linfático.	81
Gráfico #27 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema osteomioarticular	82
Gráfico #28 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema respiratorio	84
Gráfico #29 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema digestivo	87
Gráfico #30 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema cardiovascular	90
Gráfico #31 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema urinario.	92
Gráfico #32 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según hallazgos en el sistema reproductor	93
Gráfico #33 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según compromiso general	94
Gráfico #34 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio vs mecanismo de la muerte	95

Gráfico #35 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs mecanismo de la muerte 96

Gráfico #36 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo vs mecanismo de muerte 97

Gráfico #37 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal vs mecanismo de la muerte 98

Gráfico #38 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mecanismo de muerte vs órganos y estructuras afectadas 99

## **LISTA DE TABLAS**

Tabla # 1. Factores de riesgo familiares y contextuales para el suicidio en menores de edad	30
Tabla # 2. Factores de riesgo individuales para el suicidio en menores de edad	31
Tabla# 3 Factores precipitantes	31
Tabla #4 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según seguridad social	52
Tabla #5 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según ocupación	53
Tabla #6 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal de la lesión.	62
Tabla #7 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal tóxico.	63
Tabla #8 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal de presión.	64
Tabla #9 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal fármaco.	64
Tabla #10 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mecanismo de intentos suicidas anteriores	66
Tabla #11 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según lesiones por sistemas.	78
Tabla #12 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema nervioso.	80
Tabla #13 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema linfático.	81
Tabla #14 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema osteomioarticular.	83
Tabla #15 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema respiratorio.	85
Tabla #16 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema digestivo.	88
Tabla #17 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema cardiovascular.	91

Tabla #18 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema urinario. 92

Tabla #19 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según hallazgos en el sistema reproductor. 93

Tabla #20 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según compromiso general. 94

## **LISTA DE ESQUEMAS**

Esquema #1 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según lesiones por sistemas I. 73

Esquema #1 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según lesiones por sistemas II. 74

## GLOSARIO

**Edema cerebral:** Acumulación anormal de agua y solutos en el parénquima encefálico

**Cerebro friable:** Tejido cerebral que se disgrega con facilidad

**Aplanamiento de las circunvoluciones:** Aplanamiento de los surcos cerebrales secundario al edema cerebral

**Cono presión en amígdala cerebelosa:** Aumento de la presión en la amígdala cerebelosa que es una estructura subcortical situado en la parte interna del lóbulo temporal medial.

**Congestión leptomeníngea:** Acumulación anormal de líquidos en las meninges que son las capas delgadas de tejido que cubren y protegen el encéfalo y la medula espinal.

**Petequias en sustancia blanca:** puntos de color púrpura o marrones secundarios a sangrado localizados en la sustancia blanca cerebral

**Hematomas subgaleales:** colecciones sanguinolentas localizadas entre la galea y el tejido conectivo epicraneal

**Laceración cerebral:** desgarro o abertura del tejido cerebral

**Edema cerebelar:** Acumulación anormal de agua y solutos en el cerebelo

**Palidez en sustancia blanca:** pérdida anormal de coloración del tejido cerebral

**Isquemia cerebral:** sucede cuando el flujo de sangre a una parte del cerebro se detiene. Algunas veces, se denomina "ataque cerebral"

**Petequias en sustancia gris del encéfalo:** puntos de color púrpura o marrones secundarios a sangrado localizados en la sustancia gris cerebral

**Hematoma subdural:** Es una acumulación de sangre entre la cubierta del cerebro (duramadre) y la superficie del cerebro.

**Atrofia cerebral izquierda:** pérdida de células (neuronas) en el tejido cerebral izquierdo

**Hiperplasia ganglionar peri bronquial:** Aumento en la producción de células ganglionares que genera agrandamiento de ganglios alrededor de los bronquios

**Esplenomegalia:** Es un bazo más grande de lo normal

**Hematomas:** Acumulación de sangre, en su mayor parte coagulada, en un órgano, tejido o espacio del cuerpo

**Edema pulmonar:** exceso de líquido en los pulmones que se acumula en las numerosas bolsas de aire de los pulmones y dificulta la respiración.

**Pulmones hepatizados:** tejido pulmonar afectado que adquiere una consistencia similar a la del hígado

**Derrame pleural:** Es una acumulación de líquido entre las capas de tejido que recubren los pulmones y la cavidad torácica.

**Consolidación pulmonar:** densificación del parénquima pulmonar donde el aire es reemplazado por otro elemento que ocupa el espacio alveolar

**Pulmón con fibrosis intersticial:** grupo de trastornos pulmonares en los cuales los tejidos pulmonares resultan inflamados y luego dañados

**Adherencias fibrinosas del pulmón:** exceso de tejido conectivo fibroso que puede generar adherencias en los pulmones

**Neumotórax:** es un colapso pulmonar secundario a una contusión o lesión penetrante en el pecho

**Hemorragia intraalveolar:** liberación de sangre dentro de los alveolos

**Esfacelación del epitelio respiratorio:** necrosis del epitelio respiratorio

**Emfisema:** acumulación patológica de aire en los tejidos

**Bullas:** son ampollas intraparenquimatosas que comprimen el tejido pulmonar normal, estas bullas casi siempre sin subpleurales

**Ascitis o Hidroperitoneo:** Acumulación de líquido en el espacio que existe entre el revestimiento del abdomen y los órganos abdominales (peritoneo)

**Edema gástrico:** Acumulación anormal de agua y solutos en el tejido gástrico

**Úlceras gástricas:** es una llaga en la mucosa que recubre el estómago o el duodeno

**Hidropericardio:** Colección de líquido en el espacio pericárdico

**Alcoholemia:** Presencia de alcohol en la sangre

**Edema de riñón:** Acumulación anormal de agua y solutos en el riñón

**Riñones con pérdida de la diferenciación cortico medular:** pérdida de la zona cortico medular que con normalidad se debe diferenciar claramente del seno renal

**Necrosis tubular aguda:** es un trastorno renal que involucra daño a las células de los túbulos de los riñones, lo cual puede ocasionar insuficiencia renal aguda

**Congestión visceral:** aumento en el volumen de sangre de los órganos en general debido a vasodilatación

**Palidez visceral:** pérdida anormal de la coloración de las vísceras

## INTRODUCCIÓN

Es importante indagar sobre el tema del suicidio ya que es considerado como un problemática en salud pública <sup>1 2</sup> que se presenta de forma constante en Colombia, más aún en los niños y adolescentes considerados una población vulnerable; estudios sobre la ideación suicida en menores de edad han demostrado un aumento en la prevalencia de los mismos por lo que se ha generado interés en ampliar el conocimiento científico ahora en el ámbito de los suicidios consúmanos, con la presente investigación se trata de caracterizar los suicidios en menores de edad reportados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF) seccional Pasto 2012 – 2021, con la finalidad de generar registros con los resultados obtenidos que contribuirán a brindar datos epidemiológicos relevantes para instituciones como el INMLCF, Gobernación de Nariño y al Instituto Departamental de salud para que se considere la formación de una política pública que sirva a la prevención de esta problemática.

Para cumplir con nuestro objetivo se recolectarán datos contenidos en las fichas de necropsia precisando de una vez que se seleccionarán aquellos fallecimientos por suicidio en menores de edad de ambos géneros. Reportados por la unidad: Pasto, teniendo en cuenta a los menores de edad que residían en dicha ciudad y aquellos que residían en otros municipios de los departamento de Nariño y Putumayo que fueron trasladados para atención hospitalaria, por lo cual su muerte se registró en el municipio de Pasto, se tendrán en cuenta a aquellos sucedidos entre los años 2012-2021. Para dicha recolección los estudiantes de la Fundación Universitaria San Martín harán visitas al INMLCF, ingresarán al sistema y con ayuda del instrumento de recolección se realizará el respectivo registro para su posterior análisis. Siempre cumpliendo con las consideraciones éticas en lo que respecta la reserva de la información. Las variables que serán analizadas van encaminadas a cumplir nuestros objetivos: describir los aspectos sociodemográficos de la población de estudio, identificar las formas y maneras del suicidio en la población objeto de estudio y evaluar las lesiones ocasionadas en el evento suicida y la causa de la muerte en la población objeto de estudio. El análisis se hará mediante el uso del Software R y Excel y se entenderá por sesgos de información los diferentes criterios que los peritos forenses hayan registrado en dicha ficha, pero bajo el entendido que están guiados por protocolos elaboradas por el mismo INMLCF, lo que unifica los conceptos y criterios que harán parte del registro de esta investigación.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El suicidio es un grave problema de salud pública<sup>1 2</sup>, según el Ministerio de Salud se define como la muerte que se deriva de la utilización de cualquier método con evidencia ya sea de forma implícita o explícita de que fue autoinfligida y con la intención de provocar el propio fallecimiento.<sup>3</sup> El suicidio es la cuarta causa de mortalidad entre la población juvenil. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2021 estima que a nivel mundial cerca de 700.000 personas mueren anualmente por suicidio.<sup>4</sup> Se han documentado tasas de suicidio que van desde los 5.0 y 9.9 sobre 100.000 habitantes en países como Panamá, México, Ecuador, Brasil, Perú, Italia, Chile, Nigeria, España, Reino Unido, Turquía, Singapur y Congo. Incluso en países como Suiza, Suecia, India, Francia, Bolivia, las tasas son más altas encontrando  $\geq 15$ .<sup>5</sup> Según datos reportados por el boletín de Medicina legal en los años 2018-2019 en Colombia existieron 2.464 y 2550 casos de suicidio consumado respectivamente<sup>6</sup>, a nivel de Nariño la tasa promedio sobre 100.000 habitantes fue de 9,5%<sup>7</sup>, para el año 2020 (de enero a agosto), se encontraron 25 casos de suicidios en el Municipio de Pasto<sup>8</sup>, en cuanto a menores de edad, Colombia reporto que la prevalencia de intentos de suicidio es ascendente de 0,9 por 100.000 habitantes a 36,8 por 100.000 habitantes en 2009 y 2016 respectivamente<sup>3</sup>, según el boletín colombiano se registran 179 casos de suicidio consumado de niños y adolescentes en el periodo entre enero y agosto de 2020.<sup>8</sup>

Se suele pensar que al ser población infantil y por su corta edad no tienen un pensamiento suicida<sup>9</sup>, sin embargo, en los esta población la comprensión de la irreversibilidad que tiene la muerte está presente desde la edad de 8 años por lo cual las decisiones de los niños suelen ser más impulsivas y van de la mano a con diversos factores como los familiares, la interacción con el medio, factores socioambientales, genéticos y propios de esta etapa de la vida.<sup>10</sup> En la infancia se evidencia un menor número de casos de suicidio en comparación con otras edades<sup>2 11</sup>, las causas más frecuentes que llevan a que un menor de edad tenga ideación suicida o consumir el suicidio son la relación familiar disfuncional, maltrato infantil, antecedentes de abuso sexual, problemas de pareja, bullying, problemas académicos, intento de suicidio previo, depresión, trastorno bipolar, esquizofrenia, consumo de sustancias psicoactivas.<sup>12</sup>

Por la complejidad de los sucesos que trae consigo la muerte de menor de edad y más si es por suicidio, se considera que no solo afecta la integridad de la familia, además aparece el estrés familiar y termina con la desintegración de un núcleo de personas que comparten una relación afectiva. Por otra y como se mencionó anteriormente es un tema de salud pública así que se ve comprometido el desarrollo de un país, teniendo en cuenta que se pierden futuros jóvenes trabajadores fomentadores de la economía.<sup>11</sup> Adicionalmente se ha demostrado que la tendencia de los métodos suicidas empleados van cambiando según la edad, el sexo y los conflictos relacionados como la presencia de una enfermedad mental: de este modo el número de suicidios entre los adolescentes de sexo masculino es mayor, mientras que los intentos, la ideación suicida y las autolesiones son mucho más frecuentes en el sexo femenino.<sup>13 14</sup> Hay reportes que muestran que la mayoría de suicidios de menores de edad son cometidos en la casa donde habitan.<sup>15</sup> Los métodos más comunes para consumar el suicidio en los adolescentes fueron: el ahorcamiento, envenenamiento,<sup>16</sup> uso de armas de fuego, cutting en distintas áreas del cuerpo, salto al vacío y otros,<sup>17</sup> mientras que en los niños los métodos más utilizados son: ahorcamiento (en un porcentaje del 48% al 90%), armas de fuego (4% al 22%) y en menor medida intoxicación (4% al 7%), precipitación (7% al 30%) y ahogamiento (2% al 4%).<sup>18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29</sup>

Según el estudio realizado en el Hospital Infantil de los Ángeles en el año 2018 acerca de la epidemiología del intento suicida en menores de edad en el departamento de Nariño, deja en evidencia el aumento en la prevalencia en los intentos de suicidio en menores de edad <sup>12</sup>, por lo cual se ha generado interés en ampliar el conocimiento no solo en los intentos, si no en los suicidios consumados intentando abordar su caracterización en cuanto factores sociodemográficos, modo, manera y lesiones clínicas que se presentaron en un periodo del 2012 al 2021 reportados en el municipio de Pasto, igualmente mediante la revisión de estudios en la ciudad de Pasto no se ha caracterizado el suicidio en menores de edad desde los reportes de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

## **1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la caracterización de los suicidios en menores de edad reportados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias forenses seccional Pasto 2012 – 2021?

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El indagar sobre esta problemática de salud pública en el contexto regional, también facilitará reconocer la importancia de los registros que se generan desde las historias clínicas y los formatos únicos de necropsia de los menores de edad seleccionados para el estudio y que estos datos reposen en las instituciones mencionadas.

Con los resultados encontrados de la investigación, se realizará el aporte científico hacia el tema de suicidios en menores de edad, aspecto que contribuirá desde bases epistemológicas referentes al tema y con los resultados estadísticos servirá de base para proyectar los índices de morbimortalidad a futuro. La significancia de este estudio radica en brindar datos epidemiológicamente importantes hacia las instituciones como el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Gobernación de Nariño y al Instituto Departamental de salud, para que según la información presente en el estudio pueda hacerse posible de parte de dichas entidades la formación de alguna política pública referente a este tema al considerarse un problema de salud pública.

### 3. MARCO TEÓRICO

#### 3.1 Marco referencial

##### 3.1.1 Definición del suicidio en menores de Edad

Según la OMS y el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), se entiende como suicidio a la “muerte derivada de la utilización de cualquier método (envenenamiento, ahorcamiento, herida por arma de fuego o cortopunzante, lanzamiento al vacío, a un vehículo o cualquier otra forma) con evidencia, explícita o implícita, de que fue autoinfligida y con la intención de provocar el propio fallecimiento.” Es un problema de salud pública, por su frecuencia cada vez mayor, por la pérdida de muchos años de vida que pudieron ser vividos y en general por sus graves consecuencias.<sup>30 31</sup> Está asociado con diferentes factores de riesgo que emergen en diferentes contextos individuales, familiares, escolares, comunitarios y/o sociales más amplios. Afecta a personas de cualquier edad, pertenencia étnica o cultural, identidad de género o condición socioeconómica.<sup>30</sup>

##### 3.1.2 Epidemiología del suicidio en menores de edad

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), anualmente cerca de 700,000 personas se quitan la vida, es decir 1 de cada 100 muertes son por suicidio<sup>32</sup>. El suicidio es un fenómeno global que involucra a todas las regiones del mundo, afectando a todos los países y no solo a los de altos ingresos. Incluso, el 77% de los suicidios consumados se presentaron en los países de ingresos bajos y medianos en el año 2019.<sup>4</sup> En el grupo de edad de 10 a 14 años, el suicidio ahora es la segunda causa más común de muerte.<sup>33</sup> Actualmente, la tasa de suicidios es más alta en la población joven que en la población mayor.<sup>34</sup> Del mismo modo, según la OMS, los niños y adolescentes hasta la edad de 15 años presentan las tasas de suicidio más bajas del mundo (por cada 100.000 habitantes), que de manera constante aumentan a partir de entonces hasta la edad la edad más adulta.<sup>35</sup>

En un análisis del registro de muerte de niños de Queensland, Australia entre 2004 y 2012 se registraron 149 suicidios: 34 de niños con edades entre 10 a 14 años y 115 de adolescentes con edades entre 15 y 17 años. Entre sus resultados evidenció que los niños que habitaban las áreas más remotas fueron notablemente más propensos a morir por suicidio que por otra causas cuando se los comparo con los niños que habitaban áreas urbanas.<sup>36</sup> En Colombia en el año 2015 se presentaron 2,068 suicidios lo que representa un 10% más que en el año anterior, en edades de 10 a 14 años por cada 100,000 hubo una tasa de 1.73 y en edades de 15 a 17 años la tasa fue del 5.72.<sup>37</sup>

En las Américas el suicidio constituye un problema de salud pública donde anualmente ocurren cerca de 65.000 suicidios, con una tasa entre el año 2005-2009 que se ajusta por la edad de 7.3 por cada 100.000 habitantes. Las tasas más altas

en ese periodo de 4 años se encontraron en el caribe no hispano y América del norte, mientras que las tasas más bajas se encontraron en las subregiones de América Central y Caribe hispano y México y de América del Sur.

En América Latina y el caribe la tasa de suicidios para ambos sexos fue de 5.2 por 100.000 habitantes, mientras que las tasas anuales por subregiones para ambos sexos son de 10.1 en América del Norte, 5.3 en América Central, Caribe Hispano y México, 5.2 en Suramérica y de 7.4 en el Caribe Hispano.<sup>38</sup>

La OPS informó que a nivel mundial que la tasa de suicidios en hombres es de 3.5 en relación a la tasa de suicidio de las mujeres que es de 1, sin embargo las mujeres presentaron mayor número de intentos suicidas que los hombres lo cual puede deberse a que los hombres usan métodos más violentos<sup>37</sup> y en general se conoce que el pensamiento e intento de suicidio en las distintas etapas del ciclo vital es más alta en mujeres pero son los hombres quienes llegan a consumarlo en la mayoría de los casos.<sup>39</sup>

En situaciones especiales, los resultados son divergentes, sin embargo, surgen de la literatura los casos sobre migrantes donde el riesgo de suicidio aumenta,<sup>40 41</sup> permanece estable<sup>42</sup> o que disminuye con la migración<sup>43 44</sup>, lo que puede estar relacionado, entre otras, a la situación socioeconómica del país de asentamiento.<sup>45</sup> Varios autores afirman en el riesgo de suicidio influyen factores como el país de origen, el país de asentamiento y la etnia.<sup>46 47 48 49</sup>

La literatura sobre el suicidio señala que existen ciertos factores de riesgo asociados y que han sido estudiados más ampliamente en los adolescentes. Una investigación hecha en un Hospital de Córdoba, Argentina durante el periodo 2006-2007 con una población de menores de edad con intento suicida entre los 8 y 17 años dio a conocer que el 100% de ellos tenían como factor de riesgo antecedentes psicopatológicos, los más prevalentes son los trastornos de conducta y los intentos suicidas previos sin tratamiento con un 69.23%, también se encuentran factores como las adicciones principalmente el consumo de alcohol y marihuana. Otros factores encontrados en este estudio son los trastornos del aprendizaje, la violencia intrafamiliar, el trastorno bipolar, la depresión, trastornos de la alimentación, el abuso sexual y la psicosis.<sup>50</sup>

Los métodos más utilizados en el suicidio varían dependiendo del acceso que se tenga a ellos y de la cultura por ejemplo en Brasil los principales métodos utilizados son el ahorcamiento en un 47%, el envenenamiento en un 14% y el uso de armas de fuego en un 19%, mientras que en Austria e Inglaterra los métodos más usados son el envenenamiento por gas, ahorcamiento, en estados unidos predomina el uso de armas de fuego mientras que en china y Sri Lanka predomina el envenenamiento por plaguicidas principalmente por organofosforados.<sup>51</sup> En los intentos de suicidio los métodos que más se usaron fueron la intoxicación por drogas y el cutting,

mientras que en la consumación del suicidio se encontraron mayormente el ahorcamiento y el salto al vacío.<sup>52</sup> En un estudio hecho en la unidad de emergencias de Barcelona entre los años 2008-2012 con un total de 241 pacientes menores de 18 años después de que hayan tenido un intento suicida se determinó que 203 fueron mujeres y el promedio de edad encontrado fue de 15.6 años en donde el mecanismo más usado fue la sobredosis medicamentosa en un 94.2%.<sup>53</sup>

Casi el 60% de los suicidios en Estados Unidos está relacionado con el uso de armas de fuego, de hecho, Michelle New y cols reportaron que el riesgo de suicidio aumenta sustancialmente cuando los menores de edad tienen acceso a las armas de fuego en el hogar. Otro método muy común es la sobredosis de medicamentos de venta libre.<sup>54</sup>

Según la OMS en el 2008 el ahorcamiento era el método más empleado para el suicidio en Europa oriental, mientras que el uso de armas de fuego predominaba más en Estados Unidos y el salto al vacío en Hong Kong. El envenenamiento por plaguicidas era frecuente en países asiáticos y de América latina mientras que la intoxicación medicamentosa era más frecuente en países nórdicos y Reino Unido.<sup>55</sup> En una investigación hecha en Brasil sobre las características del suicidio en adolescentes se encontró que el método de elección para el intento de suicidio en los adolescentes que era la ingesta de venenos y medicamentos.<sup>56</sup>

### **3.1.3 Causas del suicidio en menores de edad**

El comportamiento suicida se establece por diferentes causas que en su mayoría se relacionan con: Pobreza, desempleo, pérdida familiares cercanos, discusiones, ruptura de relaciones y problemas jurídicos o laborales; además existen otros factores que también participan, entre los cuales figuran: antecedentes familiares de suicidio, abuso en el consumo de alcohol y estupefacientes, maltratos en la infancia, aislamiento social y determinados trastornos mentales como la depresión, la esquizofrenia, así como las patologías orgánicas y el dolor crónico e incapacitante. Es relevante evaluar las causas a partir de los factores de riesgo que presente el menor debido a que en algunos de los casos reportados no se evidencia causa aparente o que ésta fue por motivo de impulsividad.<sup>57</sup>

#### **• Factores de riesgo asociados al suicidio en la población infantil**

Es en la infancia en donde los factores de riesgo deben detectarse, sobre todo, en el grupo social o familiar en el que se desenvuelve el menor. Es importante tener en cuenta si un niño fue o no planeado por las diferentes manifestaciones de rechazo con consecuencias psicológicas en el menor si no fue deseado.<sup>58</sup> Los embarazos en los extremos de la vida generan dificultades; en personas demasiado jóvenes dan lugar a problemas en la atención y la educación del niño debido a la inmadurez biosociológica de los padres y los embarazos en personas maduras son causa de una crianza deficiente por la disminución de la energía vital que impide satisfacer las demandas del menor en su desarrollo. De tal manera, puede haber actitudes

desde la sobreprotección hasta la permisividad.<sup>59</sup> El carácter y temperamento de los progenitores son un factor de riesgo suicida de los hijos, pues en caso de padecer un trastorno de personalidad, como conductas antisociales o ser emocionalmente inestable, la crianza estará determinada por dichos rasgos. En ese orden de ideas, padres con enfermedades mentales, como depresión materna, el alcoholismo o la esquizofrenia, son factores predisponentes en los hijos.<sup>60</sup> En los menores las características psicológicas que pueden llevar a un acto suicida, se relacionan con la disforia, la agresividad y la hostilidad, como manifestaciones de un trastorno del control de los impulsos, algunas veces son niños con que no toleran las frustraciones, siendo incapaces de prorrogar la satisfacción de sus deseos, demandantes de atención y afecto, con intentos suicidas previos, manipuladores, celosos de los hermanos, susceptibles y rencorosos; pueden expresar ideas suicidas; En contraste algunas veces son rígidos, meticulosos, ordenados, perfeccionistas, tímidos, con pobre autoestima.<sup>61</sup> El entorno en el que convive el menor es equiparable en importancia. Una familia disfuncional en la que aparezcan frecuentes discusiones entre los padres y demás familiares, asociado al maltrato físico o psicológico o un hogar sin normas, pueden llevar a cometer un acto suicida. Es preciso señalar la posibilidad de que la conducta suicida sea aprendida por imitación dada por padres, hermanos y abuelos, con antecedentes de comportamiento suicida.<sup>62</sup> Entre los motivos más comunes que llevan al acto suicida en la niñez se encuentran:

- Presenciar acontecimientos dolorosos (divorcio, muerte de un ser querido).
- Problemas con las relaciones familiares.
- Problemas escolares.
- Llamadas de atención de padres o maestros con carácter humillante.
- Búsqueda o necesidad de afecto y atención.
- Anhelo de reunirse con un familiar o ser querido fallecido.
- Trastornos de personalidad y depresión.<sup>63</sup>

Antes de efectuar el acto suicida, el niño revela señales relacionadas con cambios en su conducta, comportamiento en casa o escuela; puede adoptar por ser pasivo o agresivo, incluyendo pérdida o aumento del apetito, insomnio, enuresis, sueño excesivo o pesadillas; anímicamente no puede manifestar interés por el juego y por los amigos, redactar cartas de despedida y frecuente preocupación por la muerte.<sup>64</sup> Generalmente, las niñas se suicidan a menor edad que los niños y sumado a esto, eligen lugares que frecuentan o habitan como el hogar, casas de amigos y el colegio.

<sup>65</sup> <sup>66</sup>

- **Factores de riesgo asociados al suicidio en la adolescencia**

En los factores de riesgo descritos se encuentran la presencia de alteraciones mentales (Principalmente depresión mayor, trastorno bipolar o psicosis), abuso de sustancias psicoactivas, abuso sexual, historia familiar de suicidio, delincuencia,

homosexualidad, adolescentes en centros especiales como cárceles o casas de paso, Separación definitiva de los padres, malas relaciones interpersonales e historia de maltrato familiar. Nuevos estudios encuentran asociación no causal con alteraciones del sueño especialmente insomnio, pesadillas e insuficiencia del sueño.<sup>67 68</sup> Con el avance de la tecnología en la última década se ha encontrado como nuevo factor de riesgo: la navegación en el Internet y la información destructiva que esta entrega.<sup>69</sup>

Los problemas que afectan cierto número de veces a los adolescentes se derivan del área emocional y psicosocial.<sup>70 71</sup> Cuando existe un trastorno en el estado de distímico, que consiste en irritabilidad por bastante tiempo y/o depresión, pueden aparecer síntomas asociados como insomnio, disminución del apetito, fatiga, dificultad en la concentración y en la toma de decisiones, sumado a desesperanza.<sup>72</sup> Por otro lado, la depresión para este grupo se da a conocer con conductas como el consumo y abuso de drogas, problemas de comunicación, baja autoestima, mal carácter, aislamiento social, descuido personal y rebeldía. Los futuros adolescentes con conducta suicida pueden tener tres etapas:

- Problemas en la infancia (engloba los factores predisponentes).
- Empeoramiento de problemas previos, con la incorporación de los nuevos cambios de la edad (cambios somáticos, preocupaciones sexuales, nuevos retos en las relaciones sociales y en el rendimiento escolar).
- Etapa previa al intento suicida, caracterizada por la ruptura inesperada de relaciones interpersonales. Generalmente es la etapa precipitante.<sup>74</sup>

**Tabla # 1. Factores de riesgo familiares y contextuales para el suicidio en menores de edad**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo estatus económico</li> <li>• Falta de apoyo social</li> <li>• Bajo nivel educativo de los padres</li> <li>• Baja calidad de vida</li> <li>• Disfunción familiar</li> <li>• Psicopatología de los padres</li> <li>• Antecedentes familiares de conducta suicida o trastornos</li> <li>• Acontecimientos vitales estresantes</li> <li>• Frecuentes mudanzas/ cambios residencia</li> <li>• Relaciones pobres/deficitarias con iguales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maltrato físico o abuso sexual</li> <li>• Acosos iguales (bullying/ciberbullying)</li> <li>• Adopción</li> <li>• Exposición (contagio suicida)</li> <li>• Dificultades sentimentales</li> <li>• Amplia cobertura sobre el suicidio en periódicos y televisión</li> <li>• Familias monoparentales</li> <li>• Pobre o mala comunicación entre padres e hijos</li> <li>• Vivir apartado de los padres</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Laura Mosquera. Mosquera L. Conducta suicida en la infancia: Una revisión crítica <sup>75</sup>

**Tabla # 2. Factores de riesgo individuales para el suicidio en menores de edad**

<b>Demograficos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancianos y adolescentes</li> <li>• Hombres</li> <li>• Alumnos de escuela</li> <li>• Enfermedades: hipertension, diabetes y cáncer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrato economico pobre</li> <li>• Areas urbanas</li> <li>• Ateos y protestantes</li> </ul>
<b>Biologicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disfuncion serotoninergica</li> <li>• Disfuncion de acido homovanilico (precursor de dopamina)</li> <li>• Disfuncion dopaminergica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperactividad del eje hipotalamo-hiposisi-suprarrenal</li> <li>• Hipoxia cronica</li> <li>• VIH</li> </ul>
<b>Geneticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polimorfismos en el gen de la triptofano hidroxilasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcadores GRIK2 y GRIA3</li> </ul>
<b>Psicologicos y cognitivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsividad</li> <li>• Perfeccionismo socialmente prescrito</li> <li>• Pensamientos e ideas suicidas</li> <li>• Rechazar su cuerpo</li> <li>• Apego inseguro</li> <li>• Deficit de habilidades de resolucion de problemas</li> <li>• Falta de restricciones religiosas o morales contra el suicidio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agresividad</li> <li>• Desesperanza</li> <li>• Hostilidad</li> <li>• Baja autoestima</li> <li>• Sentimientos de fracaso</li> <li>• Inhibicion emocional</li> <li>• Estrés agudo</li> <li>• Dolor psicologico</li> <li>• Deficit de la funcion ejecutiva</li> <li>• Bajo nivel de competencia</li> </ul>
<b>Psiquiatricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intento de suicidio previo</li> <li>• Transtorno bipolar</li> <li>• Transtorno de personalidad</li> <li>• Conducta alimentaria</li> <li>• Transtorno de deficit de atencion por hiperactividad</li> <li>• Enfermedades fisicas incapacitantes, terminales, dolorosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depresion</li> <li>• Abuso de sustancias</li> <li>• Esquizofrenia</li> <li>• Transtornos de ansiedad</li> <li>• Problemas de ansiedad</li> <li>• Problemas de sueño</li> <li>• Síndromes organicos cerebrales</li> <li>• Distimia</li> </ul>
<b>Otros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientacion sexual</li> <li>• Aislamiento social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fracaso escolar</li> <li>• Fácil acceso a metodos de suicidio (armas de fuego, altas dosis de medicamentos)</li> </ul>

Fuente: Laura Mosquera. Mosquera L. Conducta suicida en la infancia: Una revisión crítica <sup>75</sup>

**Tabla# 3 Factores precipitantes**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acontecimientos vitales estresantes</li> <li>• Falta de comunicación familiar</li> <li>• Intoxicación por consumo de sustancias aguda</li> <li>• Duelo reciente</li> <li>• Anticipación de un castigo</li> <li>• Crisis con los padres o familiares</li> <li>• Factores personales o psicológicos de la persona</li> <li>• Interacción con un familiar psicótico</li> <li>• Carencia de afecto y cohesión familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imitación de algún modelo de fantasía</li> <li>• Pérdidas financieras</li> <li>• Facilidad de acceso a aquellos métodos de mayor letalidad</li> <li>• Exclusión social</li> <li>• Problemas en el grupo de iguales</li> <li>• Fracaso o dificultades escolares</li> <li>• Exposición o contagio reciente de un suicidio</li> <li>• Conflicto sentimental</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Laura Mosquera. Mosquera L. Conducta suicida en la infancia: Una revisión crítica <sup>75</sup>

### 3.1.4 Fundamentos técnicos y legales de la necropsia medicolegal

La investigación criminal moderna hace énfasis en el uso del método científico para el estudio de la evidencia física y disposición de pruebas objetivas y controvertibles que puedan sustentar una acusación.

- **Documentación y preservación:** procedimientos necesarios para obtener resultados exitosos en el trabajo con evidencia física tanto en la investigación como en los procesos judiciales.
  - **Documentación:** registro detallado y sistemático de hallazgos y actividades realizadas por escrito, fotografía y/u otros medios audiovisuales
  - **Preservación:** obtención, conservación y manejo de las evidencias físicas cumpliendo con criterios de legalidad, cadena de custodia y calidad técnica
- **Investigación de la muerte:**
  - **Escena primaria:** lugar donde se encuentra el cadáver
  - **Escenas relacionadas:** cuando la observación de la escena primaria indica que la muerte ocurrió en otro sitio.
  - **observación del entorno:** por parte de expertos entrenados puede generar evidencia psicológica y evidencia asociativa, las cuales orientan sobre las circunstancias del hecho y la identificación de la víctima y el sospechoso
  - **Examen del cadáver:** de la evidencia física que se obtiene durante la Necropsia Medicolegal y de la información que se deriva de su procesamiento.

### 3.1.5 Componentes básicos para la realización de una necropsia medicolegal

La necropsia Medicolegal es el examen externo e interno de un cadáver realizado por un médico que aplica las técnicas y procedimientos de la Anatomía Patológica para estudio de un caso en que se investiga judicialmente una muerte.

El marco legal vigente para la práctica de estas necropsias está contenido en el Decreto 786 de 1990 y los estándares institucionales corresponden al Manual de Patología Forense

- **Información disponible:** Antes de abordar la necropsia el médico forense debe conocer toda la información disponible y acceder a documentos técnicos de utilidad práctica tales como fotos, croquis, diagramas y planos de la escena, declaraciones de testigos, historias clínicas, etc.
- **Cadena de custodia:** es el conjunto de procedimientos que permiten el seguimiento y control de los EMP (Elemento materia de Prueba) y la Información, con el fin de garantizar la integridad, identidad, preservación, seguridad y aptitud de estos a lo largo del proceso investigativo. El registro de la cadena de custodia debe permitir demostrar el curso seguido por los elementos materia de prueba durante su procesamiento, preservando su autenticidad, de tal forma que sea posible precisar el momento y condiciones en que ocurrió su reconocimiento,

recolección, marcación, preservación, cambios de custodia y modificaciones introducidas por ellos.

El ejercicio de la cadena de custodia se lleva a cabo mediante la práctica regular de las siguientes actividades previas a su abordaje:

1. Verificar y consignar si el cuerpo fue entregado o no al perito en cadena de custodia.
  2. Verificar y registrar las condiciones en las cuales permaneció antes de su abordaje.
  3. Verificar y registrar las condiciones de embalaje del cuerpo precisando si se pudo producir contaminación o pérdida de las evidencias
  4. Verificar y registrar las condiciones de embalaje, la rotulación y los documentos remisorios de otras evidencias enviadas por la autoridad.
  5. Si las prendas son enviadas por la autoridad separadas del cuerpo, señalar condiciones de embalaje y cadena de custodia y consignar los detalles antes señalados.
  6. Si las prendas que tenía el cadáver en el momento de la Inspección no son enviadas con la solicitud de necropsia
  7. Consignar en los puntos pertinentes del protocolo los resultados positivos obtenidos en la búsqueda, preservación y destino de las evidencias físicas, macroscópicas o traza, obtenidas durante el examen.
  8. Registrar las pertenencias encontradas y el destino de estas.
  9. Dejar constancia en el protocolo, en un ítem específico, de la realización de procedimientos no relacionados con la necropsia. Ej.: donación de órganos, obtención de partes corporales para protocolos de investigación, cirugías experimentales u otros.
  10. Dejar constancia del destino del cadáver al finalizar la necropsia y la custodia institucional. Es punto esencial de la cadena de custodia saber con certeza a quién se entregó el cuerpo, con todos los datos que permitan ubicar el cadáver si se requiere una exhumación.
- **Manejo de evidencia física en el cadáver:** El perito debe abordar el caso de manera sistemática, para garantizar el adecuado manejo del cuerpo y de la evidencia física relacionada, para lo cual debe:
    - Examinar detalladamente las prendas de vestir y consignar en el Protocolo de Necropsia la descripción de estas
    - Buscar, documentar y registrar según sea el caso la presencia de evidencias en las prendas antes de retirarlas: fibras, pelos, filamentos, sangre, otros fluidos biológicos, otras sustancias, marcas de impresión.
    - Evaluar y registrar si las manos están embaladas o no; señalando factores de contaminación (tinta de necrodactilia).

- Examinar y describir el estado de las uñas y preservar fragmentos para búsqueda de potencial evidencia traza.
  - Buscar evidencia traza en partes corporales expuestas y registrar el destino.
  - Documentar y/o preservar lesiones patrón para eventuales cotejos, en los casos pertinentes, mediante fotografías, moldes, esquemas y/o dibujos y tomar y preservar evidencia física relacionada
  - Tomar las muestras biológicas recomendadas según tipo de caso, incluyendo las de referencia cuando sea pertinente (cabellos, muestras control, etc.)
  - Registrar en el protocolo y en los formatos diseñados para tal fin, el destino de todas las muestras para conocimiento de la autoridad:
  - Sospechoso: El perito, según su criterio, puede comunicar a los investigadores y/o a las autoridades la disponibilidad de evidencia y/o documentación sobre patrón de lesiones en el cadáver y señalar la posibilidad de practicar el cotejo con un posible sospechoso o un arma involucrada.
- **Identificación:** La autoridad que realiza la diligencia de Inspección usualmente suministra al perito la información necesaria sobre la identidad del fallecido y registra en la solicitud de necropsia si considera necesario establecer la identidad técnicamente o verificarla. Actividades Básicas de Identificación: En todos los casos de cadáveres no identificados
    - Características físicas básicas
    - Señales particulares o características específicas
    - Necrodactilia
    - Fotografías de filiación
    - Necropsia oral
- **Examen externo:** incluye
    - **Descripción general** incluye las características físicas básicas: sexo, talla, peso aproximado, complexión, patrón racial aparente, color de la piel, edad cronológica conocida, aspecto general y las señales particulares (cicatrices, deformidades, tatuajes, etc.).
    - **Descripción topográfica:** se debe hacer el examen sistemático cefalocaudal de los segmentos corporales según técnicas usuales y registrar si los hallazgos son normales o hay alteraciones.
      - **Descripción de lesiones:** Registrar la presencia o ausencia de lesiones diferentes a aquellas que explican directamente la causa de muerte pero que pueden orientar sobre las circunstancias en que sucedieron los hechos. Se hace una descripción de las lesiones en cuanto a color, forma, tamaño, localización, presencia o no de hemorragia y su correlación con lesiones en el examen interno.

- **Signos de intervención médica:** Se pueden describir en un ítem específico o en la descripción de cada uno de los segmentos corporales, diferenciándolos específicamente del trauma
- o **Descripción de fenómenos cadavéricos** Se debe hacer con el detalle y precisión requerida según el estado del cuerpo, interpretar en correlación con las circunstancias de la muerte, las condiciones de hallazgo del cuerpo, la Ventana de Muerte y la información obtenida mediante investigación judicial.
- **Técnicas de exploración del cadáver:** El perito debe realizar las exploraciones básicas de toda necropsia medicolegal y registrarlas en el respectivo informe.
  - o **Embolismo aéreo:** penetración de aire o gas al sistema circulatorio, debe documentarse antes de practicar cualquier incisión al cuerpo.
  - o **Cuerpo:** se recomienda realizar la incisión anterior en y, permite visualizar las estructuras de la parte posterior de la cavidad oral y disecar el cuello. Registrar la separación y retiro del peto esternal, el examen in situ de cavidades y la extracción del bloque visceral o de los órganos según la técnica utilizada.
  - o **Cavidad craneana:** se debe explorar por planos revisando el espacio subgaleal y epicráneo. La apertura del cráneo debe ser amplia para permitir la extracción cuidadosa del encéfalo. Levantar la musculatura y la membrana epicraneana para detectar fracturas que comprometen solo la tabla externa. Se debe retirar totalmente la duramadre de la convexidad y de la base.
- **Examen interno:** Se recomienda seguir los procedimientos y método convencionales de la Anatomía Patológica, tanto para el examen macro como para el examen microscópico, haciendo el examen y la descripción de manera topográfica, por cavidades, sistemas y órganos y consignarlo así en el Protocolo de Necropsia.
- **Opinión:** El médico forense está abocado a dar su opinión experta en diferentes escenarios y sobre aspectos diversos de la necropsia, según sea requerido por investigadores o por la autoridad competente en las distintas etapas del proceso penal. Como ocurre en la práctica clínica, el reporte del examen postmortem médico legal debe ser concluido con una Opinión que abarque los puntos sobresalientes del caso, en particular sobre causa y manera de muerte.

La opinión puede confirmar o descartar hipótesis formuladas por investigadores y/o autoridades competentes. La opinión del perito debe ser lógica, objetiva, completa y, dependiendo el tipo de caso y la manera de muerte, puede abarcar una o dos páginas o estar limitada a un párrafo corto. Esta parte del reporte será leída por cualquier interesado en el caso, incluyendo investigadores, abogados (fiscales y de la defensa) jueces, jurados, la familia del fallecido, y el público en general; por tanto, debe ser escrita en términos claros y lenguaje sencillo y preciso, de tal forma que pueda ser comprendida incluso por lectores sin conocimiento médico y no suscitar especulaciones.

- **Causa de muerte:** Con base en los hallazgos y su correlación con la información disponible se hace el diagnóstico de la causa básica de muerte que en ocasiones confirma y en otras descarta la hipótesis planteada por la autoridad.
  - **Manera de muerte:** El perito debe evaluar la hipótesis de la autoridad sobre este tópico y definir si la confirma o la descarta, si los hallazgos de la necropsia son o no consistentes con las circunstancias de la muerte que constan en los documentos disponibles. Correlacionar los hallazgos con los resultados que se encuentran ya disponibles de otros laboratorios  
Se debe seguir la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE X)
    - Muerte Natural
    - Muerte Accidental:
    - Probable o ciertamente Suicidio: intencional, pero el causante es la misma víctima.
    - Probable o Ciertamente Homicidio:
  - **Certificación de la Muerte:** Utilizar el formato destinado para tal fin. Lo consignado debe coincidir con los ítems registrados en el Protocolo de Necropsia.
  - **Protocolo de necropsia:** Documento médico, desarrollado por la disciplina de la Anatomía Patológica, en el que se registran los hallazgos del examen del cadáver, la preservación de elementos materia de prueba (evidencia física) y la interpretación y análisis del caso. Debe incluir
    - Datos de referencia del caso
    - Registro de información técnica
    - Documentos anexos
- 1. Oportunidad:** Es importante que la información obtenida en la necropsia esté disponible de manera oportuna para los fines de la investigación judicial, y cuando la autoridad competente así lo requiera, para tomar decisiones dentro de los términos del proceso penal.

### **3.1.6 Metodología para el abordaje de una necropsia medicolegal según tipo o circunstancias del caso**

El método que escogen las personas puede reflejar la seriedad de sus intenciones. Es decir, mientras algunas dejan abierta la posibilidad de quizás poder sobrevivir, otras lo hacen definitivamente para morir. En ese orden de ideas no es lo mismo cuando una persona fallece porque se lanzó de un edificio muy alto a cuando una persona se suicidó por sobredosis de medicamentos.

### **2. Muerte “EN ESTUDIO”**

Se deben considerar también, según el contexto del caso, otras opciones:

- **Asfixia mecánica:** con muy escasos hallazgos macroscópicos, como en ciertas sofocaciones: utilizando una bolsa para cubrir boca y nariz, confinamiento, carencia de oxígeno.
- **Intoxicación:** descartar tóxicos específicos, tales como cianuro y monóxido (livideces rosadas); metanol (necrosis del putamen); plaguicidas (miosis pupilar, olor sui generis); estupefacientes (estigmas, tatuajes); medicamentos (historia, hallazgos en la escena), entre otros.

En el análisis se deben tener en cuenta la historia y los hallazgos de la escena conocidos, empleando para su interpretación el conocimiento médico. Además de señalar las razones por las cuales el caso se deja “En Estudio”, puede indicar a la autoridad aspectos específicos a profundizar en la inspección o estudio de la escena o en interrogatorios judiciales, que contribuyan a orientar la investigación y análisis del caso, búsqueda de tóxicos específicos, temperatura ambiental, historia de enfermedades o síntomas previos etc.

### **3. Muertes debidas a lesiones por proyectil de arma de fuego**

Son elementos críticos de la experticia forense la recuperación de los proyectiles de arma de fuego y los datos que contribuyen a establecer el tipo de arma involucrada, (arma corta, velocidad baja y media, alta velocidad, carga múltiple), la distancia de disparo, y si la lesión pudo ser auto infligida.

Para definir los detalles particulares a evaluar en el cuerpo, tanto en relación con las lesiones producidas por el arma de fuego como otro tipo de lesiones que orienten sobre las circunstancias del hecho (surcos de presión, lesiones contundentes, quemaduras), es importante tener en cuenta el contexto del caso: suicidio, homicidio: enfrentamiento armado, violación del DIH y de Derechos Humanos, delincuencia común y organizada, riñas, violencia intrafamiliar, etc.

Cada herida por proyectil de arma de fuego debe tener examen y registro detallado, relacionando en secuencia (1) el orificio de entrada, (2) su orificio de salida o el proyectil alojado y recuperado, (3) las lesiones y (4) la trayectoria. Se asigna una numeración en la cual el primer número se refiere al conjunto de lesiones causadas por un proyectil y el segundo número a la secuencia descrita, así:

- Orificio de entrada.
  - Orificio de salida o proyectil alojado y recuperado.
  - Lesiones: estructuras comprometidas y lesiones ocasionadas.
  - Trayectoria: dirección del proyectil en los tres planos anatómicos.
- 
- **En el Orificio de Entrada, registrar:**
    - Medida y características del orificio en piel, precisando su forma y bordes (redondo, estrellado, rasgado, aserrados, invertidos, etc.).
    - Medida, descripción y documentación de la abrasión que circunda el borde del defecto en la piel (anillo de contusión), estableciendo su relación con el

- orificio de entrada, esto es si es concéntrico o excéntrico, para lo cual se puede hacer referencia con un tablero de un reloj de manecillas o los cuadrantes.
- Presencia o ausencia de residuos macroscópicos de disparo (hollín o ahumamiento, tatuaje), precisando el área (con una medida horizontal y una vertical tomadas a través del centro de la herida) y la forma de dispersión como también la densidad de los residuos.
  - Relación de dichos residuos con las prendas.
  - Si los bordes o la piel adyacente a estos están quemados, debe ser descrito con precisión. En lesiones por proyectil de arma de fuego de alta velocidad documente el patrón por apagallamas u otros artefactos como silenciadores.
  - Región anatómica donde está ubicado.
  - Distancia al vértice en centímetros.
  - Distancia de la línea media, en centímetros, precisando si esta es anterior o posterior y si está al lado izquierdo o derecho.
  - Las distancias deben ser medidas desde el centro de la herida
  - Para ubicación de la lesión tomar la medida al acromion cuando la lesión se ubica en miembros superiores, o la distancia al talón si se trata de miembros inferiores.
- **En el Orificio de Salida o Proyectil Alojado, según el caso, registrar:**
- Medida del orificio en la piel y características particulares (en ocasiones puede haber contusión o abrasión).
  - Relación con las prendas.
  - Región anatómica afectada.
  - Distancia al vértice en cms.
  - Distancia de la línea media, en centímetros, al lado izquierdo o derecho, precisando si es anterior o posterior.
  - En caso de ausencia del orificio de salida debe localizarse el proyectil, documentar la región de donde fue recuperado (incluyendo además la distancia al vértice y la línea media) y, si es posible, describir el tipo de proyectil recuperado (Vg. blindado, semiblindado, fragmentos metálicos especialmente útiles en armas de alta velocidad- medida de la base del proyectil).
- **En Lesiones registrar:**
- Secuencialmente las estructuras anatómicas lesionadas por el paso del proyectil, detallando dimensiones y características de la lesión, ubicando con precisión la región y el órgano o estructura comprometida.

- Recuperación de elementos extraños dentro de la laceración que incluyen componentes del cartucho y fragmentos de prendas de vestir y otros blancos intermedios cuando sea el caso.
  - Recuerde que en lesiones por proyectil de arma de fuego de alta velocidad el orificio de entrada puede no guardar correlación en cuanto al tamaño con la magnitud de las lesiones internas (orificios pequeños con grandes lesiones internas) y que el orificio de salida suele ser de gran magnitud. Igualmente, en muchos casos encontrará fragmentos metálicos pequeños que, aún si no son el proyectil completo, son esenciales para determinar el calibre.
- **En la Trayectoria registrar:**
    - Derecha-izquierda / Izquierda-derecha (en el plano sagital o medial).
    - Anteroposterior / Postero-anterior (en el plano coronal o frontal).
    - Supero-inferior Inferior-superior (en el plano horizontal o transversal).

Se debe hacer un examen detallado de las prendas describiendo las rasgaduras presentes en estas y relacionándolas con las heridas para confirmar o descartar la correspondencia entre las rasgaduras y las heridas.

Posteriormente deben removerse cuidadosamente para evitar la pérdida de evidencia física; deben ser embaladas previo secado para enviar al laboratorio de balística (distancia de disparo) y/o biología (manchas de sangre).

- **Exámenes complementarios**
  - **Radiología:** Cuando ha resultado infructuosa la búsqueda, considerar la toma de radiografías de la parte corporal indicada e incluso de todo el cuerpo. En casos de intervención médica previa, es útil interrogar a los cirujanos respecto a proyectiles extraídos y complementar con radiografías si es necesario.  
  
Si ninguna de estas alternativas es factible, cerciorarse que el cuerpo no sea cremado y que se informe el lugar en donde es sepultado; podrá así exhumar con posterioridad, para recuperar el proyectil cuando los tejidos blandos hayan desaparecido.
  - **Balística:** Enviar para estudio:
    - \* Proyectiles, fragmentos o cualquier material adherido a ellos.
    - \* Armas de carga múltiple: el pistón de potencia, el taco, y las postas, perdigones u otros elementos utilizados en armas de fabricación casera.
    - \* Prendas para distancia de disparo.
  - **Fotografía:**
    - \* Considerar la toma de fotografías de las heridas de entrada y de salida, antes y después de limpiarlas y/o rasurarlas, usando siempre rótulo de identificación.

- \* Considerar también la toma de fotografías de las manos, prendas u otras partes del cuerpo para documentar la presencia y patrón de salpicaduras de sangre y hollín.
- **Toxicología:** Para reserva: muestras de sangre, orina, humor vítreo y bilis. Para procesamiento: muestras según la información disponible (sangre y humor vítreo para alcohol, frotis nasal para cocaína, sangre y orina para estupefacientes)
- **Cortes de Tejido:** Para documentar la presencia de residuos de disparo considerar la toma de cortes de piel periorificial, preservándola en formol para histología, o en fresco para examen por técnico balístico.
- **Análisis Físico o Químicos:** Tomar muestras si es necesario determinar residuos de disparo en manos.

#### 4. Muertes por arma blanca

Son aspectos críticos de la experticia forense contribuir a determinar el tipo de arma usada, uso de más de un arma, vitalidad de las lesiones y establecer patrón de lesión según sea el caso (degüello, heridas de defensa, vacilación, descuartizamiento, etc.).

Cada lesión por arma blanca debe tener examen, y registro detallado, relacionando en secuencia (1) la herida, (2) su profundidad aproximada en cms., (3) las estructuras comprometidas lesiones y (4) la trayectoria.

Se asigna una numeración en la cual el primer número se refiere a cada lesión causada por el arma y el segundo número a la secuencia descrita. La secuencia, que no implica orden de inflicción de las lesiones, se repetirá tantas veces cuantas lesiones haya. Describir la morfología de las heridas para evaluar las características de clase o la forma como se usó el arma o el tipo de relación con el cuerpo: superficial (incisa, cortante) o profunda o penetrante: (cortopunzante, punzante, corto-contundente).

Evaluar las características individualizantes: Se puede hacer una reconstrucción de la morfología de las heridas adosando los bordes de la piel (particularmente en degüello), mediante el uso de pegantes sintéticos instantáneos de uso común en el comercio.

- **Registro secuencial de heridas:**
  - Descripción de la herida con todas sus características, estableciendo su ubicación anatómica precisa y los puntos de referencia topográficos mediante las medidas al vértice y a la línea media, anterior o posterior. Ángulos y colas de salida. Relación con las prendas.
  - Profundidad aproximada en cms.

- Descripción detallada de las estructuras comprometidas y aspecto de la lesión, que incluya la localización anatómica y las dimensiones precisas.
- Trayectoria anatómica en los tres planos (sagital, coronal y transversal). En estos casos es necesario correlacionar los factores fisiopatológicos documentando la presencia y magnitud de sangrado en taponamiento cardíaco, hemotórax, hemoperitoneo, o la presencia de neumotórax a tensión o embolia gaseosa.

○ **Exámenes complementarios**

Documentación del patrón de lesiones con diagramas y fotografías, reconstrucción de la morfología por afrontamiento de los bordes de la herida (con pegante o cualquier otro medio adhesivo), calcado en hoja de plástico o material similar y preservación de elementos que exhiban improntas como hueso o cartílago.

## 5. MUERTES POR COMPRESIÓN DEL CUELLO

Ahorcamiento, estrangulación; son aspectos críticos de la experticia forense documentar signos inespecíficos de asfixia, indicadores de suicidio, signos de lucha y/o condiciones de indefensión, la lesión patrón causada por cuerda, por otros elementos o por las manos. Para aportar a estos aspectos se debe tener en cuenta:

○ **Para el examen externo**

- Si está presente, la ligadura debe ser descrita haciendo referencia especial a su anchura, longitud, presencia de cortes y descripción de cualquier nudo existente. Retire técnicamente la cuerda.
- **Cabeza:** Presencia o ausencia de hemorragias petequiales en conjuntivas y mucosa oral, región periorbitaria y piel retro auricular.
- **Cuello:** descripción del tipo y características de la lesión producida por el objeto, ligadura o las manos (surco de presión o equimosis con patrón), haciendo referencia al ancho, dirección y ubicación infra o suprahioidea.
- Comparación de las características de cualquier patrón presente en la abrasión del cuello con la ligadura u objeto en cuestión si está disponible, o documentación de este patrón si lo hay y la ligadura está ausente (fotos con testigo métrico, moldes con material odontológico).

– **Para el examen interno**

- Disección completa del cuello por planos musculares y del esqueleto laríngeo.
- El cartílago tiroides y el hueso hioides se deben observar y palpar in situ para detectar fracturas. Si se presentan dudas se recomienda preservar el espécimen fijado en formol para posterior examen y, si es preciso, histología.
- En caso de estrangulamiento se puede fijar en formol el esqueleto laríngeo para disección posterior.

- Las características anatómicas en los jóvenes son diferentes a las de los adultos: no se debe confundir con fracturas la falta de fusión de las astas del cartílago tiroides y del hueso hioides; estas fracturas son más frecuentes en adultos y ancianos por calcificación del cartílago.
- Se debe registrar en el protocolo el grado de calcificación y fragilidad del esqueleto laríngeo.
- Documentar, de manera específica, la integridad de la columna cervical.
- Considerar radiología de la laringe y del hioides.
- **Histología:** se menciona en la literatura que pueden ocurrir hemorragias intracartilaginosas y fracturas microscópicas en individuos jóvenes: considerar el estudio histológico del cartílago tiroides.

## 6. MUERTE POR TRAUMA CONTUNDENTE

### ○ ACCIDENTES DE TRANSITO:

Con respecto al suicidio esta es una condición particular que se relaciona con el accidente de tránsito considerándose un evento poco diagnosticado y muy raro

La manera en que puede acontecer suelen ser patrones de atropellamiento atípicos, Lo que se quiere decir es que no se suelen relacionar con mecanismos comunes como impacto directo o impacto indirecto (golpe - contragolpe) sino más bien se suele relacionar por ejemplo con un patrón donde la muerte fue causada por llantas posteriores de vehículos pesados, lo que lleva a pensar que la persona pudo haber planeado y ejecutado esta acción.

El patrón de lesiones que deje en el individuo depende de diferentes características: como las del sujeto (edad, talla, peso), tipo de vehículo(s) involucrados(s), que ocasionaron condicionar la muerte.

Como es mencionado anteriormente el suicidio es muy poco frecuente que se presente de esta forma por ello hay que revisar muy bien las condiciones de la víctima para poder confirmar o en la mayoría de los casos descartar que la causa sea un suicidio

- **Condiciones de la víctima**
  - \* Determine lesiones por impacto primario: (abrasiones, contusiones y fracturas)
  - \* Describa abrasiones o equimosis y, si no se ven lesiones externas busque hematomas subcutáneos, intramusculares o en el hueso poplíteo, en muslos y pelvis
  - \* Determine lesiones por impacto secundario con la cubierta del motor, vidrio panorámico u otros elementos del vehículo
  - \* Determine lesiones por arrastre e impacto con el piso u otros elementos fijos
  - \* Describa lesiones por aplastamiento
  - \* Describa signos de mayor severidad del trauma, generalmente causados a velocidad mayor de 65 km/h: fracturas de columna vertebral, ruptura de la aorta

torácica, avulsión de la piel y tejidos blandos de la región inguinal y desmembramiento.

- \* Cuando el peatón es un niño, Describa las lesiones que usualmente son severas y afectan en orden de frecuencia la cabeza (fracturas conminutas de cráneo y colecciones intra craneanas), el tórax (fracturas costales, contusiones y laceraciones pulmonares y cardíacas, ruptura de la aorta), el abdomen (contusión, laceración y ruptura visceral), el cuello (luxaciones o fracturas vertebrales cervicales)
- **Examen externo:** se pueden encontrar hallazgos que nos hagan descartar que la muerte se haya producido por suicidio
  - \* Examinar y describir las prendas
  - \* Examinar y describir adecuadamente los globos oculares, para descartar alteraciones visuales
- **Examen interno:** donde se realizan detalladamente una revisión de todos los sistemas que pudieron ser afectados y ser la causa de muerte en el sujeto incluido, para principalmente donde se sospeche de suicidio descartar lesiones que expliquen síndrome mental orgánico y/o consumo de drogas psicoactivas:

Examinar detalladamente y documentar los hallazgos en:

- \* Sistema Musculoquelético
- \* Explorar tejidos blandos y huesos de la cara (levantamiento facial).
- \* Evaluar fracturas costales y del esternón
- \* Exploración cuidadosa de la pelvis
- \* Examinar el Sistema Cardiovascular para descartar la presencia de enfermedad capaz de causar colapso súbito.
- \* Examinar la cabeza y describir: lesiones de cuero cabelludo, la integridad del cráneo, las fracturas y su patrón
- \* Compartimentos
- \* Examinar el contenido de la cavidad torácica
- \* Examinar cavidad abdominal

## 7. Cuerpos extraídos del agua – muerte por ahogamiento

No se debe asumir que la persona se ahogó por el solo hecho de que el cuerpo fue extraído del agua, aunque hablando con respecto al suicidio las muertes por ahogamiento intencionadas son raras, pero se pueden llegar a presentar en ciertos casos.

Una investigación realizada en Australia presento resultados que mostraba que la mayoría de las muertes por ahogamiento durante el periodo de estudio no fueron intencionales (64,7%), el 6.3% de casos de ahogamiento fueron notificados con

intención indeterminada, De las muertes por ahogamiento intencional, el 96,7% fueron autolesiones y el 3,3% se registraron como agresiones

La autolesión intencional por ahogamiento, se encontraron patrones de ahogamiento e inmersión mientras el sujeto estaba en la bañera, en la piscina, en otra agua especificada o en agua no especificada. Es obligatoria la exploración completa del cuerpo

- **Examen externo:** se puede encontrar patrones sugerentes de que la muerte que se ocasiono no fue intencional para descartar la asociación del suicidio
  - \* Condiciones del cuerpo como presencia de ataduras o elementos para hundirlo.
  - \* Examen del cuerpo junto con las prendas, y sus contenidos.
  - \* Presencia o ausencia de hongo espumoso o cualquier otro contenido en cavidad oral.
  
- **Examen interno** Además de la exploración completa, En estos casos El Análisis Integral del caso nos puede orientaran al diagnostico
  - \* Muerte por sumersión si documenta: ausencia de enfermedad aguda que explique la muerte y de intoxicación o trauma distintos al de las circunstancias del ahogamiento
  - \* Muerte por inmersión si se trata de una historia de muerte inmediata, explicada por espasmo laríngeo, embriaguez o consumo reciente de alimentos, Generalmente es accidental.
  - \* Muerte súbita: si la historia orienta a un colapso cardiovascular súbito <sup>76</sup>

### **3.2 Marco contextual**

#### **3.2.1 DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

- **Características**

Se encuentra localizado en el suroccidente de la República de Colombia, entre los 00°31"34" y 02°41"08" de latitud norte y los 75°51"19" y 79°01"34" de longitud oeste. Al norte, limita con el departamento del Cauca; al sur, con la República del Ecuador; al oriente, con el departamento del Putumayo y, al occidente, con el Océano Pacífico. La superficie total del departamento es de 33.265 km<sup>2</sup>, correspondientes al 2,9% de la extensión territorial del país (véase mapa 1).<sup>77</sup>

### Mapa #1. Departamento de Nariño en Colombia



**Fuente:** Ministerio de Comercio, Industria y Turismo 2010

De acuerdo con su geografía, Nariño se divide en tres zonas naturales: la Llanura del Pacífico, que ocupa el 52% del departamento; la Región Andina, 46%; y la Vertiente Amazónica, 2%. La Región Andina concentra Observatorio de Procesos de Desarme, Desmovilización y Reintegración, la mayor parte de la población nariñense, de los municipios, las instituciones administrativas del Estado y las actividades económicas del departamento.<sup>77</sup>

Las condiciones agroclimáticas van desde el nivel del mar hasta alturas superiores a 4.000 metros sobre el nivel del mar. La cordillera de los Andes tiene gran importancia en la geografía del departamento. Particularmente, el Nudo de los Pastos, entrada de la cordillera al país, y el Macizo Colombiano, la estrella hídrica más importante de Colombia.<sup>77</sup>

En el Macizo, considerado por la Unesco como reserva de la biosfera, nacen algunos de los principales ríos de Colombia: el Magdalena, el Cauca, el Caquetá y el Patía. Esta zona se constituye en un punto importante de comunicación que facilita el tránsito hacia otros departamentos del sur del país. Históricamente, el Macizo Colombiano ha sido lugar de colonización y confrontación por la tierra. Las vías de comunicación terrestre en el departamento son precarias, especialmente en el centro oeste, siendo necesario el uso de vías de acceso fluvial. Las cabeceras municipales de Pasto, Tumaco, Ipiales y El Charco cuentan con aeropuertos.<sup>77</sup>

- **Municipios y subregiones**

Administrativamente, Nariño está dividido en 64 municipios y 13 subregiones. La ciudad de San Juan de Pasto es la capital del departamento.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo General**

Caracterizar los suicidios de menores de edad reportados en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias forenses seccional Pasto 2012 – 2021.

### **4.2 Objetivos Específicos**

1. Describir los aspectos sociodemográficos de la población objeto de estudio.
2. Identificar las formas y maneras del suicidio en la población objeto de estudio.
3. Evaluar las lesiones ocasionadas en el evento suicida y la causa de la muerte en la población objeto de estudio.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 Enfoque

Se desarrolló la investigación desde el paradigma cuantitativo

### 5.2 Tipo de estudio

Es una investigación de alcance observacional descriptivo, diseño retrospectivo y corte transversal.

### 5.3 Población y Muestra

Esta investigación se realizó con el total de casos de suicidios que el Instituto de Medicina Legal y Ciencias forenses seccional Pasto reportado en sus bases de datos como eventos sucedidos entre los años 2012 a 2021. De esta manera se estableció el censo poblacional sin necesidad de realizar cálculo de tamaño de muestra ni estrategia de muestreo.

### 5.4 Criterios de selección

#### 5.4.1 Criterios de inclusión

Reportes de necropsia de individuos con causa de muerte por suicidio.

Reportes de necropsia de individuos de ambos géneros y menores de edad.

Reportes de necropsia de individuos reportados por la unidad de Pasto, por tener población en dicha ciudad y aquellos que residían en otro municipio, pero fueron trasladados a la ciudad de Pasto para atención hospitalaria.

Reporte de necropsia con fecha del evento suicida entre los años 2012 a 2021.

### 5.5 Recolección de la información

En el año 2022, cuatros estudiantes de Noveno semestre de la Fundación Universitaria San Martín sede Pasto, programa Medicina realizaron el proceso de recolección de datos en el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses seccional Pasto, el grupo se dividió en dos parejas para las respectivas visitas, los estudiantes se trasladaron al Instituto ubicado en el sector del Hospital Departamental de Nariño, una vez por semana, en un turno de 4 horas por jornada. Se contó con el aval del director de la seccional Nariño del instituto Medicina Legal, quien en su calidad de asesor científico de esta investigación ingreso con su clave de usuario a la información del sistema desde donde se hizo la lectura de la ficha de necropsia, y sobre la cual se hizo el respectivo registro en el instrumento de recolección de datos (Anexo A). El grupo de investigadores se compromete a cumplir a cabalidad las consideraciones éticas relacionadas en este protocolo en lo que respecta a la reserva de la información que será conocida con el acceso a la plataforma del instituto nacional de medicina legal y ciencias forenses. La información recolectada

a través de los instrumentos de recolección de datos fue transcrita al formato electrónico de Google forms para su análisis

### **5.6 Análisis de datos**

Mediante el uso del Software R y Excel, se realizará el análisis exploratorio de los datos para conocer las frecuencias absolutas y relativas de las variables y su ajuste ante la distribución de normalidad. Las variables cualitativas se presentarán mediante tablas y gráficas de frecuencias, las variables cuantitativas se presentarán mediante diagramas de cajas y bigotes y se expresarán las medidas de tendencia central y dispersión. Se realizarán pruebas de independencia mediante el uso de Chi cuadrado, Fisher, U de Mann-Whitney y Kruskal-Wallis.

### **5.7 Control de sesgos**

Teniendo en cuenta que esta investigación recolectara información desde las fichas de necropsia realizadas por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, se entenderá como sesgo de información los diferentes criterios que los peritos forenses hayan registrado en dicha ficha, pero bajo el entendido que están guiados por protocolos elaboradas por el mismo INMLCF, lo que unifica los conceptos y criterios que harán parte del registro de esta investigación. Para que este procedimiento no tenga errores en el registro, el grupo de investigadores realizaran con sus asesores científicos y metodológicos, el proceso de calibración de operadores, aplicando el índice de Kappa, el cual se considerara superado cuando la totalidad de investigadores tengan una concordancia igual o superior al 85% de las observaciones.

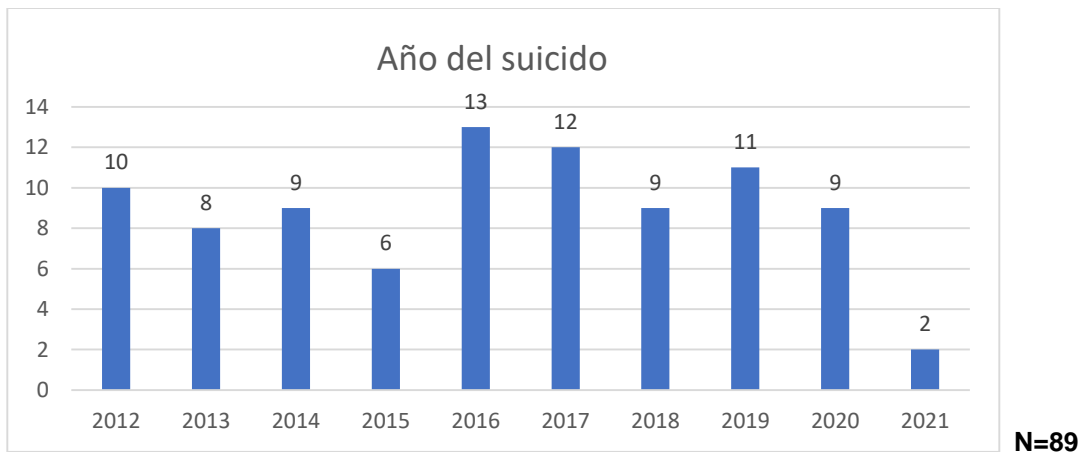
### **5.8 Consideraciones éticas**

Esta investigación está normada por la declaración de Helsinki y la resolución 8430 de 1993, sobre la cual se considera una investigación con riesgo mínimo porque es un estudio que emplea técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos, que no realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables. Los investigadores se comprometen a conducir el estudio con honestidad, responsabilidad y discreción, garantizando la custodia teniendo en cuenta que se codificarán los casos con el fin de proteger la identidad de las personas y reserva de la información la cual será destinada únicamente con fines de investigación. Se tramitará el aval para obtener permiso para el desarrollo de la investigación ante la dirección del Instituto de Medicina Legal y Ciencias forenses seccional Nariño una vez aprobado el presente protocolo de investigación ante el Comité de Ética e Investigación de la Fundación Universitaria San Martín sede Pasto.

## 6. RESULTADOS

Para dar cumplimiento al objetivo específico # 1 Describir los aspectos sociodemográficos de la población objeto de estudio se presentan las siguientes gráficas:

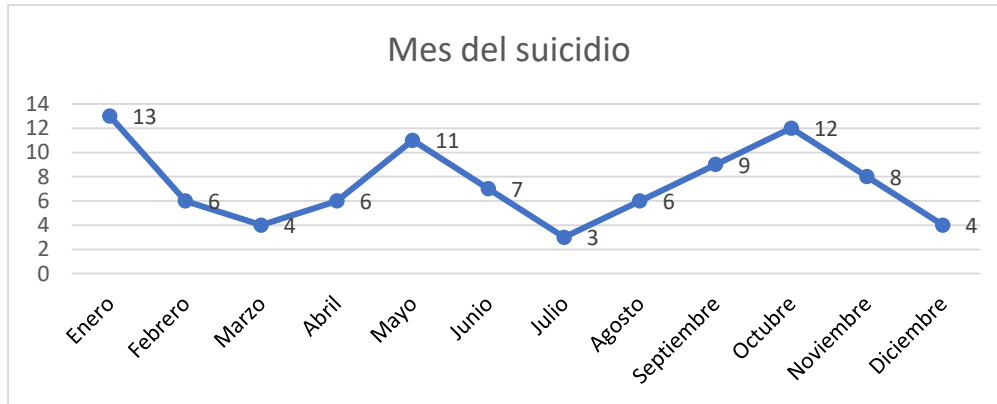
**Gráfico # 1. Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio.**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica una pequeña fluctuación en el número de muertes por suicidio que se mantienen a lo largo del periodo comprendido entre el año 2012 y 2021, donde se resalta el año 2016 en el cual se evidenció un incremento en cantidad de fallecimientos, siendo el año donde más muertes por suicidio ocurrieron y el año 2021 donde menos suicidios en menores de edad se presentaron.

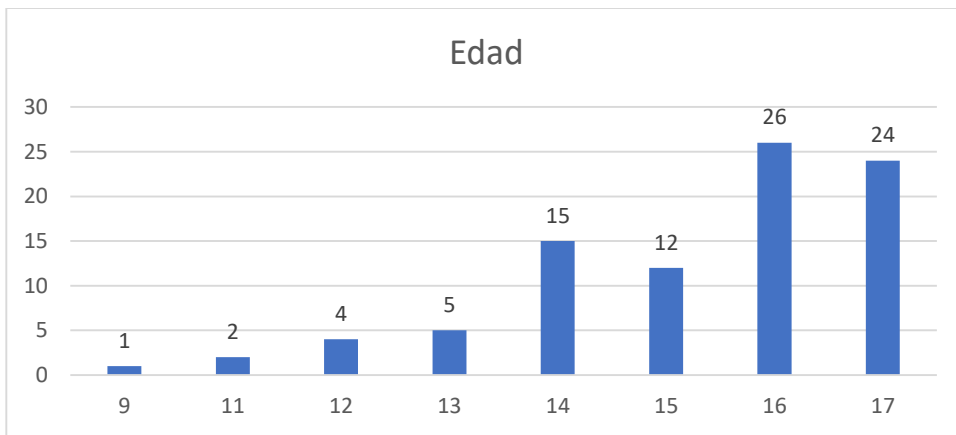
**Gráfico # 2. Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mes del suicidio.**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que se presentaron eventos suicidas en todos los meses del año, se observa que en los meses de enero, mayo y octubre son los de mayor frecuencia en la cantidad de suicidios consumados correspondiendo a 13, 11 y 12 casos respectivamente; por el contrario, el mes de Julio fue el mes donde menos suicidios ocurrieron con 3 casos.

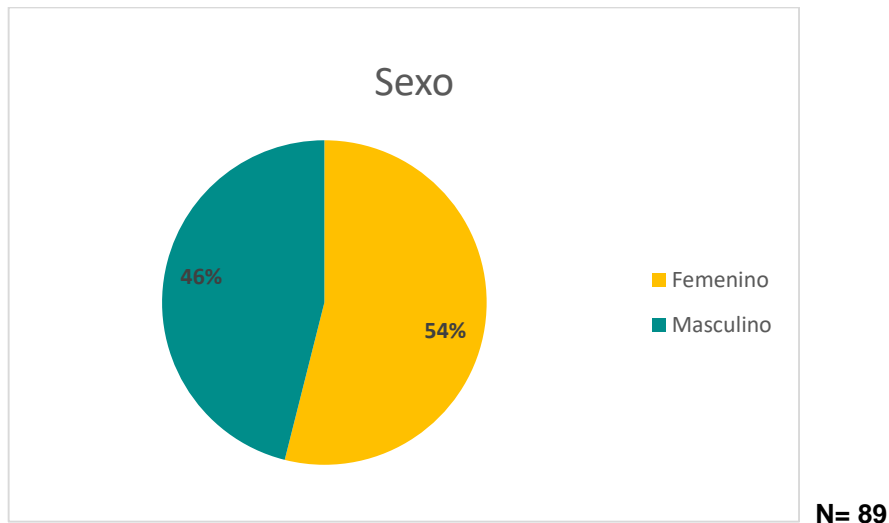
**Gráfico #3 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que, a partir de los 9 años, en el resto de la adolescencia se presentan casos de suicidios a excepción de individuos con 10 años de edad, además se observa que a medida que aumenta la edad, también aumentan los casos de suicidio. En las edades de 9 a 13 años hay menor incidencia mientras que en las edades de 14 a 17 años hay mayor número de muertes por suicidio, siendo los 16 años la moda con un total de 26 suicidios consumados.

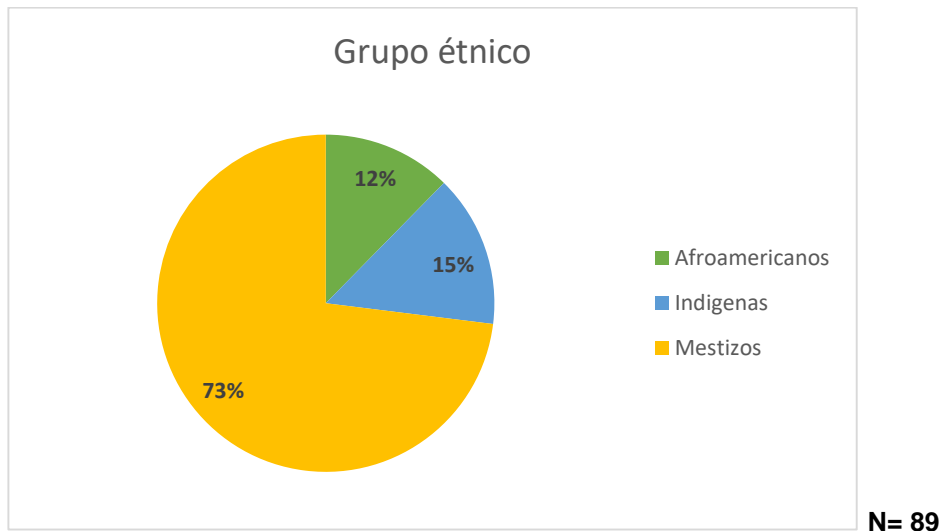
**Gráfico #4 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo**



Fuente: Presente investigación

En esta variable se identifica mayor frecuencia de suicidios consumados en el sexo femenino con un 54% (48 casos) sobre un 46% (41 casos) del sexo masculino.

**Gráfico #5 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grupo étnico**



Fuente: Presente investigación

En esta variable se identifica que hay mayor incidencia de los suicidios consumados en menores de edad mestizos con un porcentaje del 73% sobre el 15% de menores indígenas y 12% de menores afroamericanos.

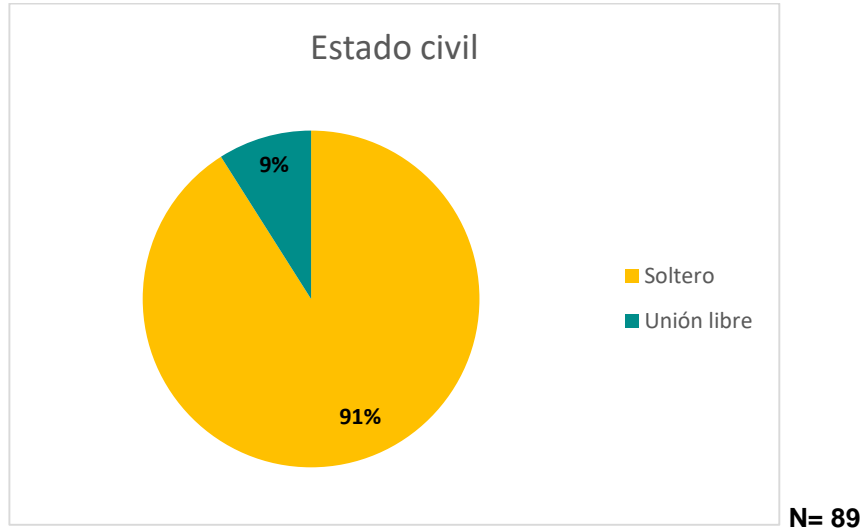
**Tabla #4 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según seguridad social**

Régimen de seguridad social	#	%
Contributivo	16	18
No afiliado	2	2
No Registra	14	16
Subsidiado	57	64
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que el régimen de seguridad social al que se encontraban afiliados los menores de edad en mayor frecuencia es el subsidiado con 64% (57 casos), seguido por el régimen contributivo con 18% (16 casos) y en menor frecuencia aquellos que no se encontraban afiliados con un 2% (2 casos). Sin embargo, un 16% (14 casos) no registraban dicho dato.

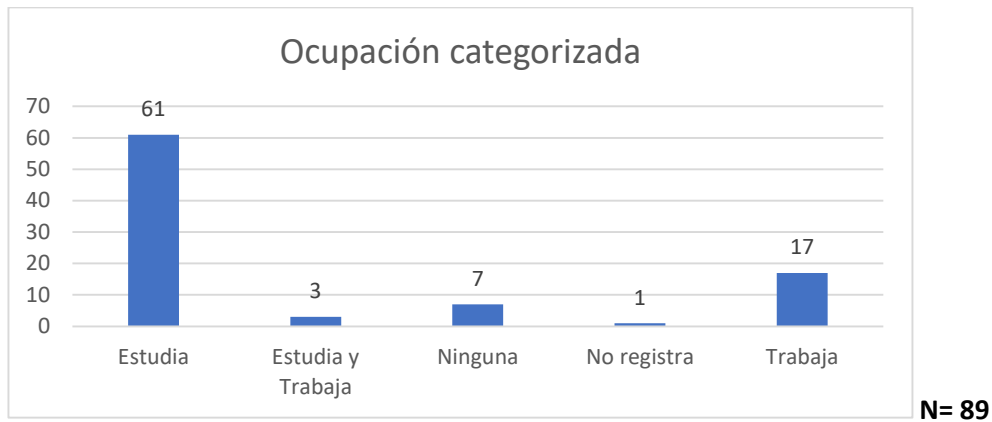
**Gráfico #6 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según estado civil**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que hay mayor frecuencia de suicidios consumados en menores de edad solteros con un porcentaje del 91% (81 casos) que es un valor esperado porque la población objeto de estudio son menores de edad; sobre el 9% (9 casos) de aquellos que se encontraban en unión libre.

**Gráfico #7 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según ocupación categorizada.**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que la ocupación de los menores de edad antes de su evento suicida era estudiar en 61 casos, seguida de trabajar en 17 casos, no desempeñaban ninguna ocupación en 7 casos y aquellos que estudiaban y trabajaban en 3 casos.

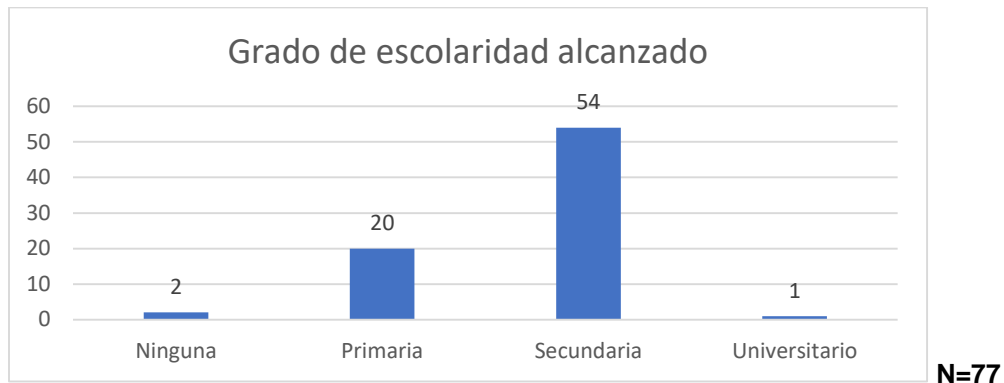
**Tabla #5 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según ocupación.**

Ocupación actual	#	%
Agricultor	7	8
Ama de casa	5	6
Ayudante de construcción	1	1
Comerciante	1	1
Estudiante	61	69
Estudiante y ama de casa	2	2
Estudiante, ebanistería	1	1
Jornalero	2	2
Ninguna	7	8
No registra	1	1
Oficios varios	1	1
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que la ocupación de los menores de edad antes de su evento suicida fue estudiante en un 69% (61 casos), seguida de agricultor con 8% (7 casos) y otras menos frecuentes como ama de casa, comerciante, jornalero; incluso algunos desempeñaban dos ocupaciones como el caso de estudiante y ama de casa en un 2% (2 casos) y no desempeñaban ninguna ocupación 7 casos correspondiendo a un 8%.

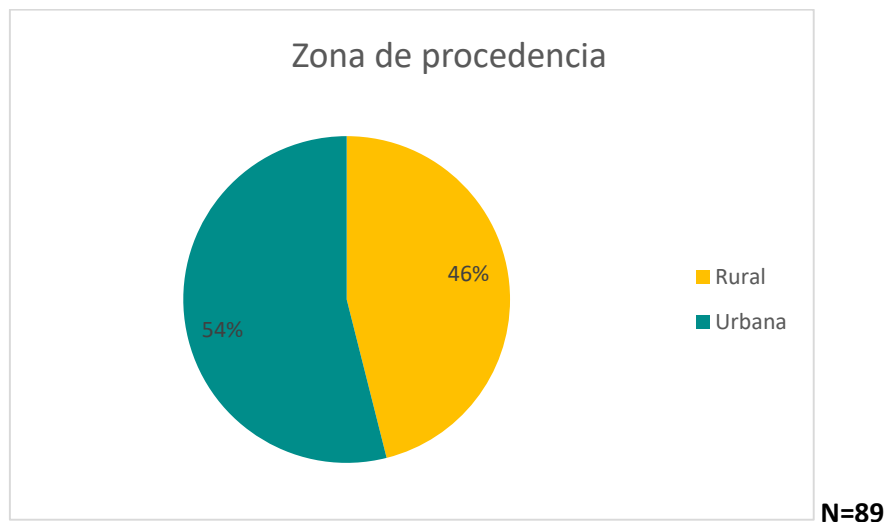
**Gráfico #8 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grado de escolaridad alcanzado.**



Fuente: Presente investigación

En el gráfico #8 la población es de 77 debido a que en 12 casos no se reportaba la variable de grado de escolaridad alcanzado en las fichas únicas de necropsia. Dicho esto, se identifica que el grado de escolaridad alcanzado con mayor frecuencia por los menores de edad antes del evento suicida fue secundaria en 54 casos, seguido de primaria en 20 casos, aquellos que no cursaron ningún grado de escolaridad en 2 casos y 1 solo menor que alcanzó el grado universitario, lo cual es esperado debido a la baja edad de la población objeto de estudio.

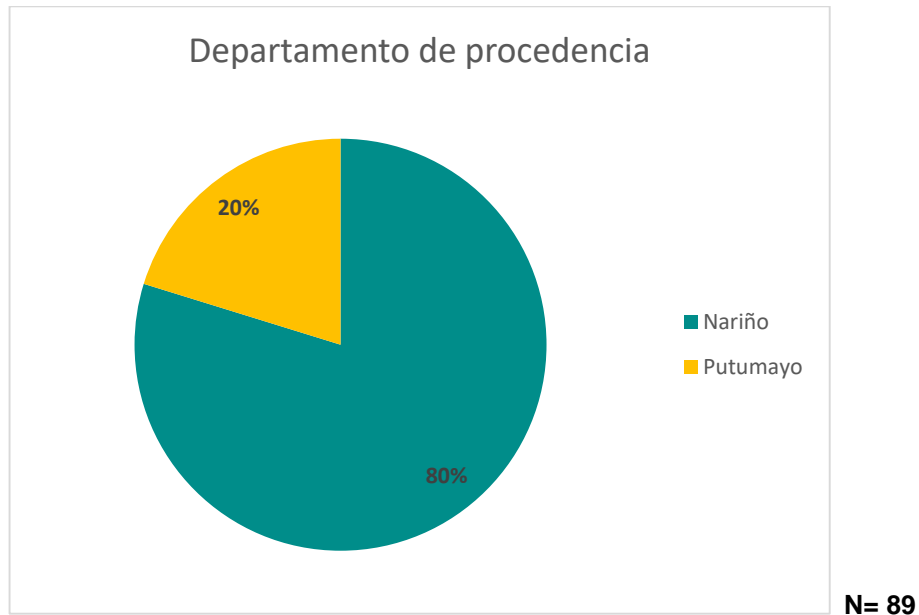
**Gráfico #9 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según zona de procedencia.**



Fuente: Presente investigación

En esta variable se identifica mayor frecuencia de suicidios consumados en la zona urbana con un 54% (48 casos) sobre un 46% (41 casos) de la zona rural.

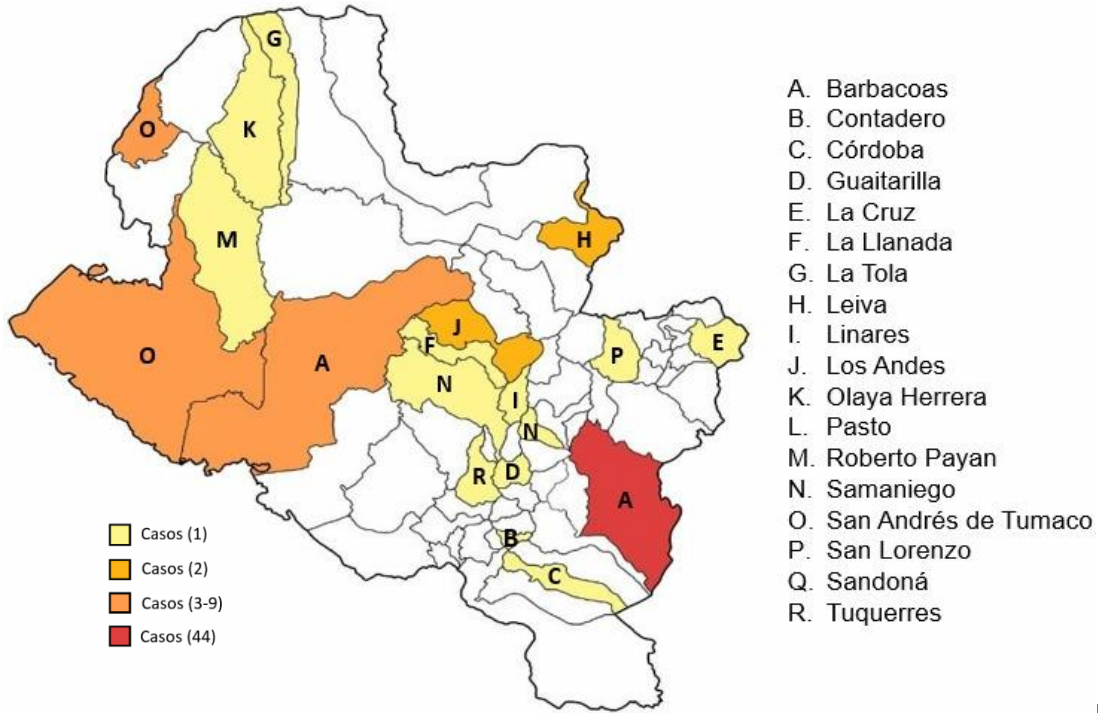
**Gráfico #10 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según departamento de procedencia.**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable cabe hacer la aclaración que a pesar de que el departamento de procedencia es Putumayo, muchos cometieron el acto suicida o fueron trasladados para su atención hospitalaria en el departamento de Nariño, por tanto, la ficha única de necropsia está reportada en el INMLCF seccional Pasto. Dicho esto, se identifica que en el departamento de Nariño se presenta la mayor tasa de suicidios con un 80% en comparación con el departamento Putumayo que tiene un porcentaje del 20%.

**Mapa #2 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según Municipio de procedencia en el Departamento de Nariño**

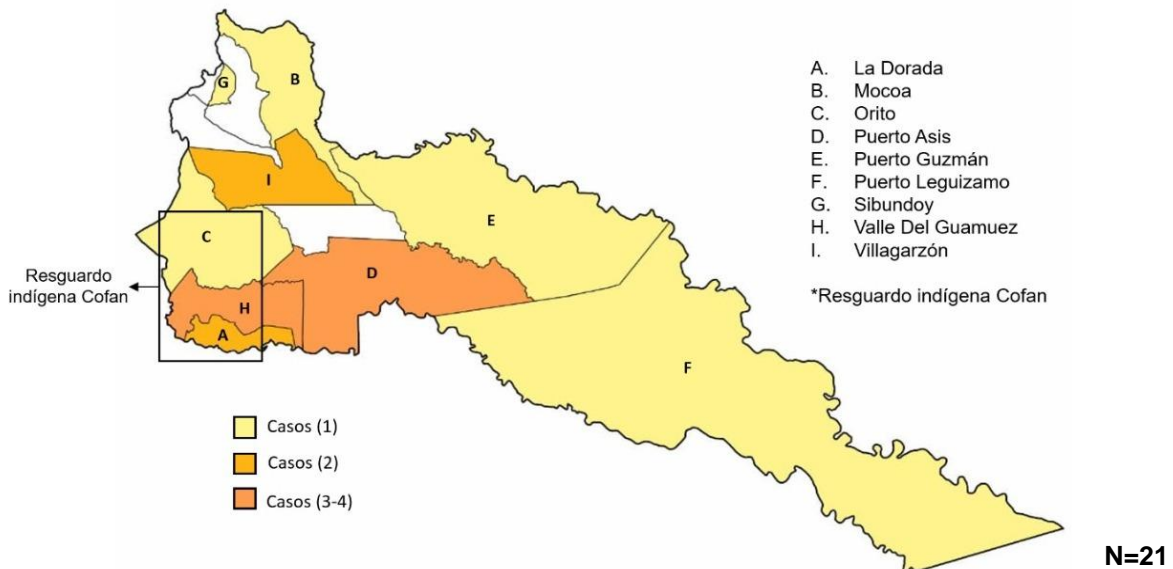


**N=68**

**Fuente: Presente investigación**

En el mapa #2 se encuentra la distribución de casos de suicidios presentados en los distintos municipios de procedencia en el departamento de Nariño encontrando: la mayor frecuencia se presentó en el municipio de Pasto con un total de 44 casos. Los municipios de Barbacoas y San Andrés de Tumaco siguen en frecuencia presentando entre 3 a casos. Por otro lado, los municipios de procedencia que presentaron un único caso reportado fueron Contadero, Córdoba, Guaitarilla, entre otros.

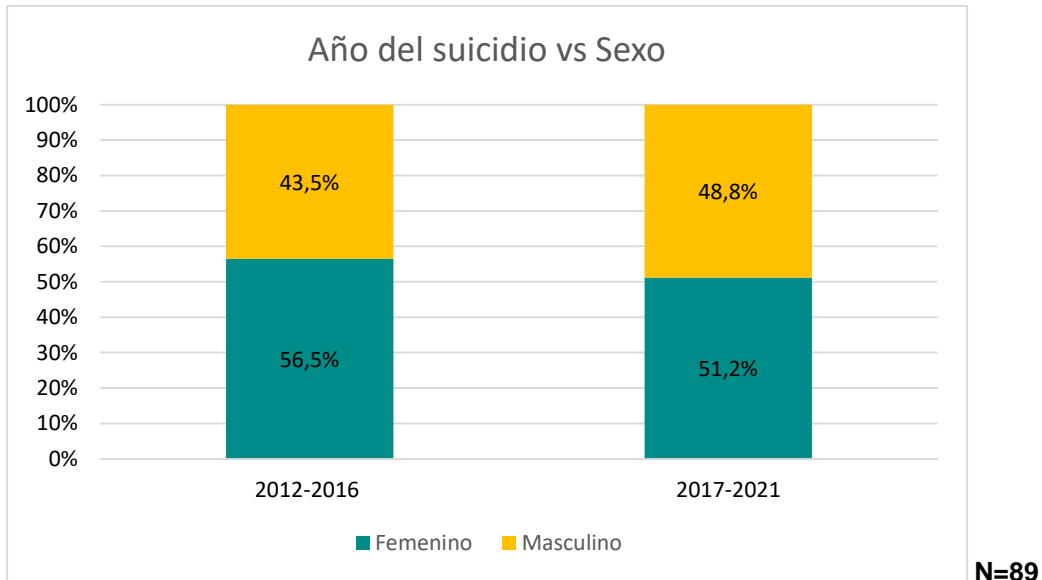
**Mapa #3 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según Municipio de procedencia en el Departamento de Putumayo**



**Fuente: Presente investigación**

En el mapa #3 se encuentra la distribución de casos de suicidios presentados en los distintos municipios de procedencia en el departamento del Putumayo encontrando: la mayor frecuencia se presentó en los municipios de Puerto Asís y Valle del Guamuez resaltando que en dichos municipios se encuentra el resguardo indígena Cofan. La Dorada y Villagarzon fueron los municipios con 2 casos reportados. Por otro lado, los municipios de residencia que presentaron un único caso reportado fueron Mocoa, Orito, Puerto Guzmán, Puerto Leguizamo y Sibundoy.

**Gráfico #11 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio vs sexo.**

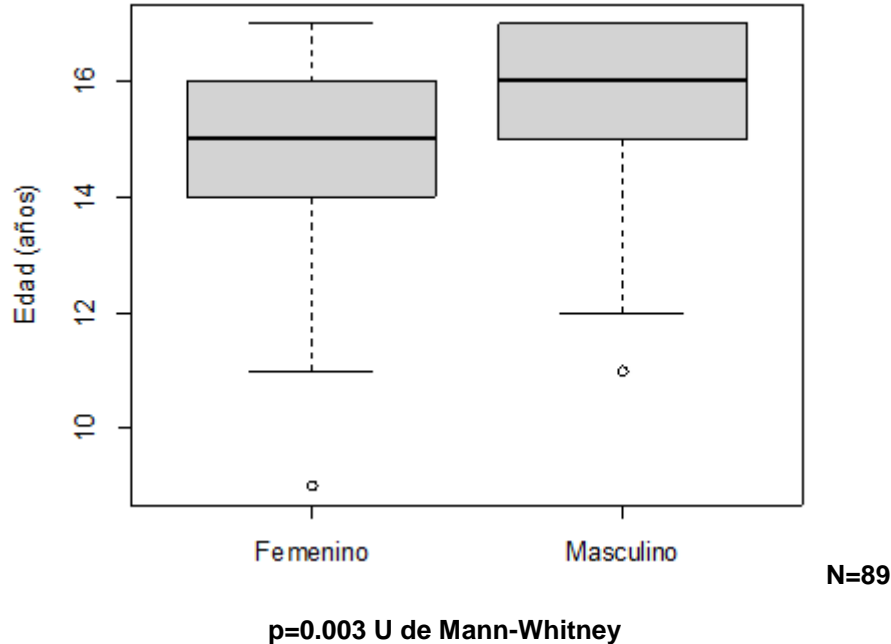


**p = 0.7647 Chi cuadrado**

**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables año y sexo, se representan dos periodos quinquenales de tiempo, correspondiendo a los años 2012 a 2016 y 2017 a 2021, donde se observa una distribución porcentual entre los géneros similar entre los quinquenios correspondiendo para el género femenino la mayoría de los casos con un 56,5% en el quinquenio 2012 – 2016 y un 51,2% en el quinquenio 2017 – 2021. Por otra parte, el sexo masculino presentó un 43,5% de los suicidios en el quinquenio 2012- 2016 y un 48,8% en el quinquenio 2017 – 2021. La prueba de chi cuadrado no expresó significancia estadística de comparación entre estos dos grupos.

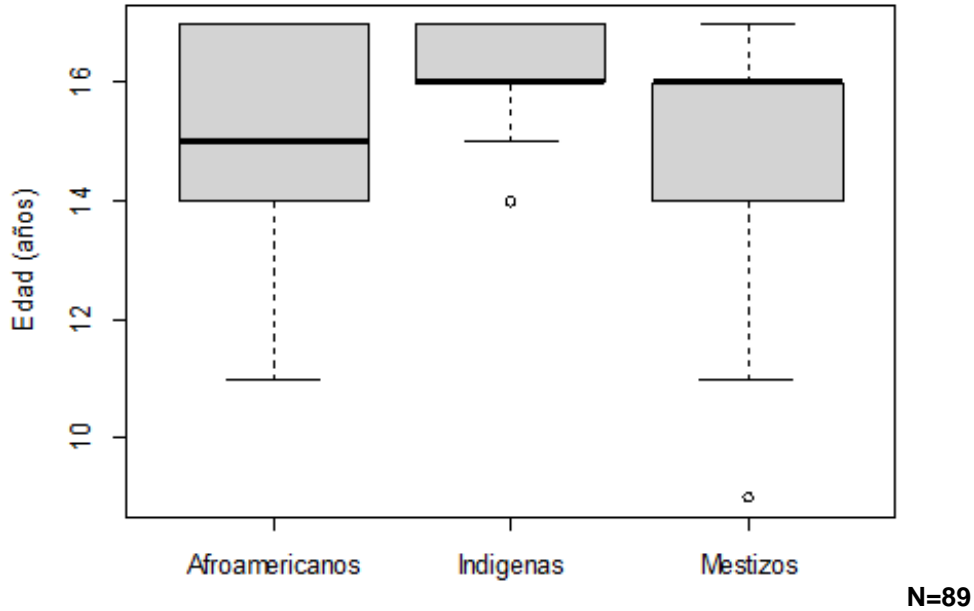
**Gráfico #12 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs sexo.**



**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables edad y sexo inicialmente se describen los dos valores atípicos de la edad en la que sucede tempranamente un evento suicida en ambos sexos correspondiendo a los 9 años en las mujeres y los 11 años en los hombres. En el sexo masculino el suicidio se da en mayor proporción en edades más tardías, mientras que en el sexo femenino hay eventos suicidas en las edades más pequeñas como los 9 años y se sostiene la incidencia a lo largo de la niñez, inicio y final de la pubertad. También cabe resaltar que la mediana en el sexo femenino fue la edad de 15 años y en el masculino de 16 años. La prueba de comparación de grupos U de Mann Whitney presenta un valor de significancia estadística de  $p= 0.003$  lo que concluye que demuestra estadísticamente las mujeres se suicidan a edades más tempranas que los hombres.

**Gráfico #13 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs grupo étnico.**



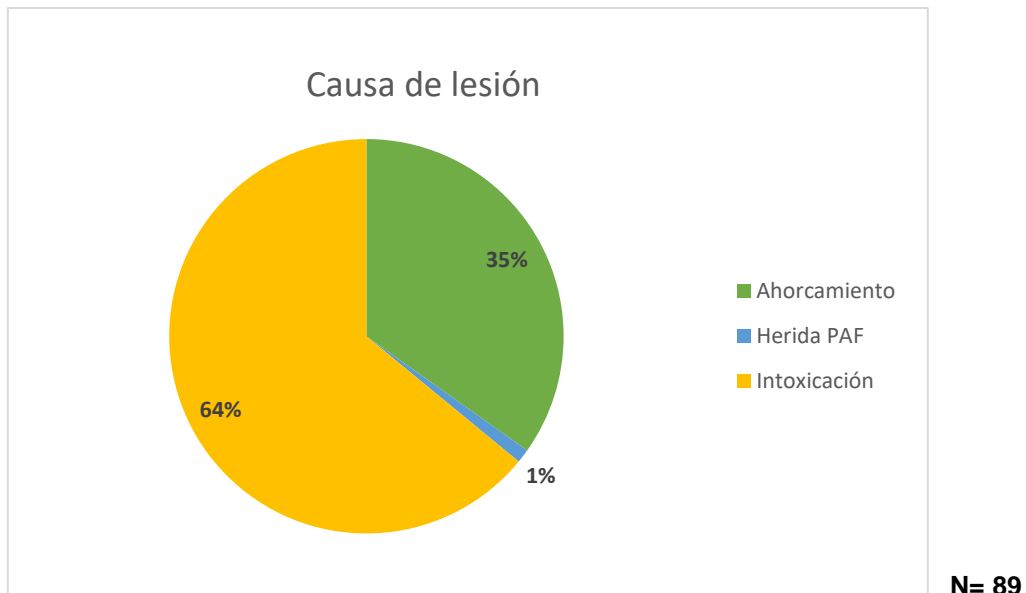
**p = 0.2134 Kruskal-Wallis**

**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables edad y grupo étnico se describen los dos valores atípicos de la edad en la que sucede tempranamente un evento suicida, correspondiendo a los 9 años en los mestizos y 14 en los indígenas. Es notable la marcada prevalencia de eventos suicidas en la población mestiza en las todas las edades. También cabe resaltar que la mediana en los afroamericanos fue de 15 y 16 en indígenas y mestizos. La prueba de comparación de grupos Kruskal – Wallis presenta un valor de  $p = 0.2134$ , por tanto, no expresó significancia estadística, es decir, los menores de edad sin importar su etnia pueden cometer el evento suicida a cualquier edad.

Para dar cumplimiento al objetivo específico #2 Identificar las formas y maneras del suicidio en la población objeto de estudio se presentan las siguientes gráficas.

**Gráfico #14 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según causa de la lesión.**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que la causa de la lesión que más se empleó fue la intoxicación por químicos con un 64%, seguido de muertes debida a ahorcamiento con un 35% y con mucha menor frecuencia el uso de armas de fuego en un 1%.

**Tabla #6 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal de la lesión.**

<b>Elemento causal de la lesión</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
Arma de fuego	1	1
Bufanda	2	2
Cable de la plancha	1	1
Cadena	2	2
Correa	2	2
Correa de perro	1	1
Cuerda	16	18
Fármacos	2	2
Manila	2	2
Pantalón jean	2	2
Sábana	3	3
Tóxico	55	62
<b>Total</b>	<b>89</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que el elemento causal más usado para consumar los suicidios son los tóxicos con un 62% (55 casos) seguido de la utilización de cuerda con un 18% (16 casos) y otros menos frecuentes como el uso de bufandas, cadenas, sabanas, fármacos, entre otros en menor proporción.

**Tabla #7 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal tóxico.**

<b>Tipo de tóxico</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
Antiparasitario veterinario (Neguvon)	6	11
Cianuro	1	2
Herbicida (Glifosato)	2	4
Herbicida (Paraquat)	30	55
Insecticida (Awake)	1	2
Insecticida (Dimetox)	1	2
No especifica	3	5
Organofosforado	4	7
Pesticida (Carbonato Carbofurano)	1	2
Pesticida (Furadan)	4	7
Soda cáustica	1	2
Veneno para ratas (Guayaquil)	1	2
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

La tabla #7 representa la totalidad de individuos que cometieron el acto suicida bajo las causa de lesión: intoxicación por uso de tóxicos, correspondiendo a 55 casos. En ello se identifica que en cuanto al uso de tóxicos el más usado para consumir los suicidios es el Herbicida (Paraquat) con un 55% (30 casos), seguido por el antiparasitario veterinario (Neguvon) con un 11% (6 casos), pesticida (Furadan) con un 7% (4 casos) y otros tóxicos menos frecuentes como cianuro, soda cáustica, entre otros.

**Tabla #8 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal de presión.**

Tipo elemento de presión	#	%
Bufanda	2	6
Cable de la plancha	1	3
Cadena	2	6
Correa	2	6
Correa de perro	1	3
Cuerda	16	52
Manila	2	6
Pantalón jean	2	6
Sábana	3	10
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Fuente: Presente investigación

La tabla #8 representa la totalidad de individuos que cometieron el acto suicida bajo las causa de lesión: ahorcamiento, correspondiendo a 31 casos. En ello se identifica que en cuanto al uso de elementos de presión el más usado fue la cuerda en un 52% (16 casos), seguido de sábana con un 10% (3 casos) y otros menos frecuentes como cadena, correa, correa de perro, manila, pantalón jean, cable de plancha y bufanda.

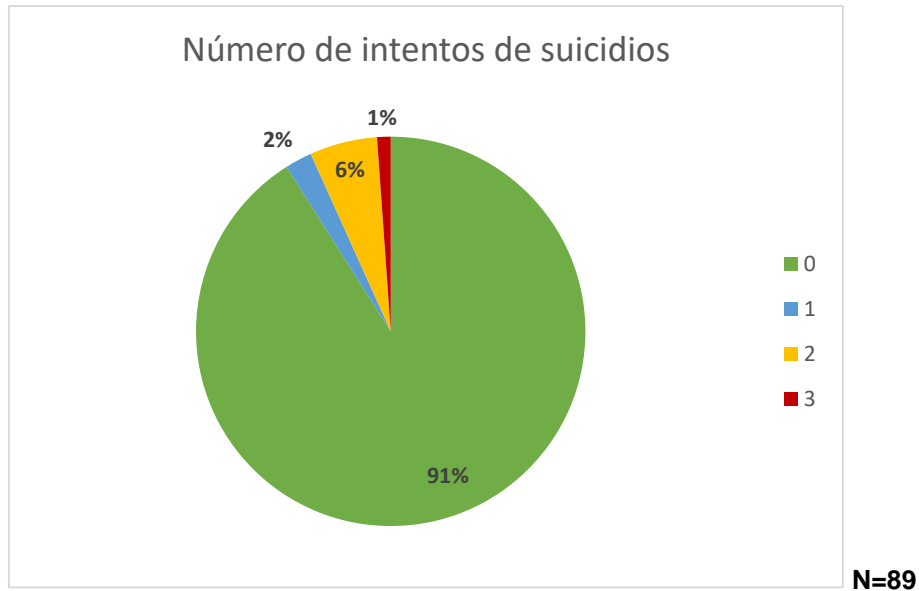
**Tabla #9 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal fármaco.**

Tipo de fármaco	#	%
Carbamazepina (16 tabletas)	1	50
Morfina en Gotas	1	50
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

Fuente: Presente investigación

La tabla #9 representa la totalidad de individuos que cometieron el acto suicida bajo las causa de lesión: intoxicación por uso de fármacos, correspondiendo a 2 casos. En ello se identifica que solo hubo 2 suicidios consumados con fármacos, por tanto, la frecuencia para el uso de carbamazepina y morfina es del 50% respectivamente.

**Gráfico #15 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según número de intentos suicidas.**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que la mayoría de la población no tuvo antecedente de evento suicida, logrando el suicidio en su primer intento en un 91% correspondiendo a 81 casos, en un 6% siguen en frecuencia los individuos que presentaron 2 intentos previos de suicidio consumado el intento en una tercera vez siendo 5 casos, en un 2%, 2 individuos tuvieron un antecedente de evento suicida y solamente 1 caso (1%) tuvo 3 eventos previos cometiendo su suicidio en su 4 intento.

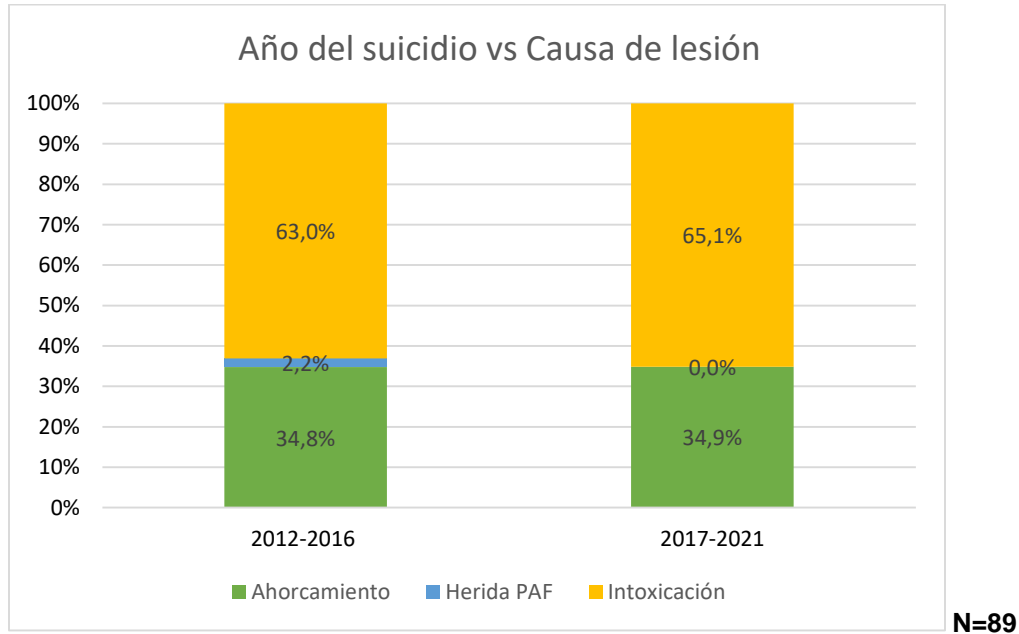
**Tabla #10 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mecanismo de intentos suicidas anteriores.**

<b>Mecanismo de intentos de suicidio anteriores</b>	<b>#</b>	<b>%</b>
1-Ahorcamiento, 2-Ahorcamiento	2	25
1-Cutting, 2-Ingesta de pastillas	1	13
1-Cutting, 2-Inhalar bóxer hasta inconsciencia	1	13
Cutting	1	13
Intoxicación (antidepresivos)	1	13
No Refiere mecanismo de ningún intento	2	25
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se evidencia que en los 8 individuos que tuvieron intentos de suicidios previos, los mecanismos utilizados se presentaron de la siguiente forma: 4 individuos tuvieron 2 intentos previos, de los cuales 2 usaron el mecanismo de ahorcamiento en ambas ocasiones, 1 menor en el primer intento utilizó cutting y en el segundo ingerir pastillas y en el último menor en el primer intento utilizó cutting mientras en el segundo inhalar bóxer hasta la inconsciencia. Por otro lado 2 individuos tuvieron 1 intento de suicidio previo: optando por el cutting y la intoxicación con antidepresivos respectivamente. Sin embargo, en 2 individuos no hay referencia de dicho dato: 1 tuvo dos intentos y el otro menor 3 intentos previos.

**Gráfico #16 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio vs causa de lesión.**

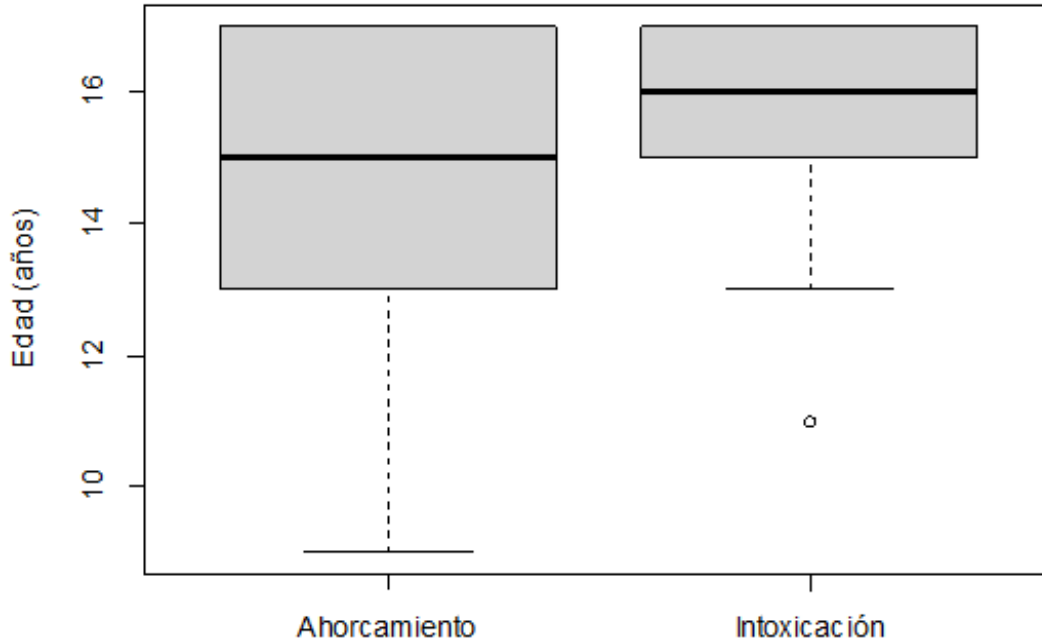


**p = 1 Fisher**

**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables año y causa de la lesión, se divide en dos periodos quinquenales, el primero comprendido entre 2012 a 2016 y el segundo entre 2017 a 2021, ambos con resultados similares, mostrando que los niños y adolescente tienen tendencia a elegir la intoxicación para cometer el evento suicida presente en el 63,0% y 65,1% en los dos periodos respectivamente, con una diferencia considerable en comparación con el ahorcamiento y la herida por proyectil de arma de fuego. El ahorcamiento fue la segunda causa más común de lesión con un 34,8% en el primer periodo resultado que se mantiene en el segundo periodo con un 34,9%. En el 2013 fue el único caso reportado donde la causa de lesión fue la utilización de un proyectil de arma de fuego. La prueba de comparación de grupos Fisher presenta un valor de significancia estadística de  $p = 1$  lo que concluye que no hay relación entre el año y la causa de lesión.

**Gráfico #17 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs causa de lesión.**



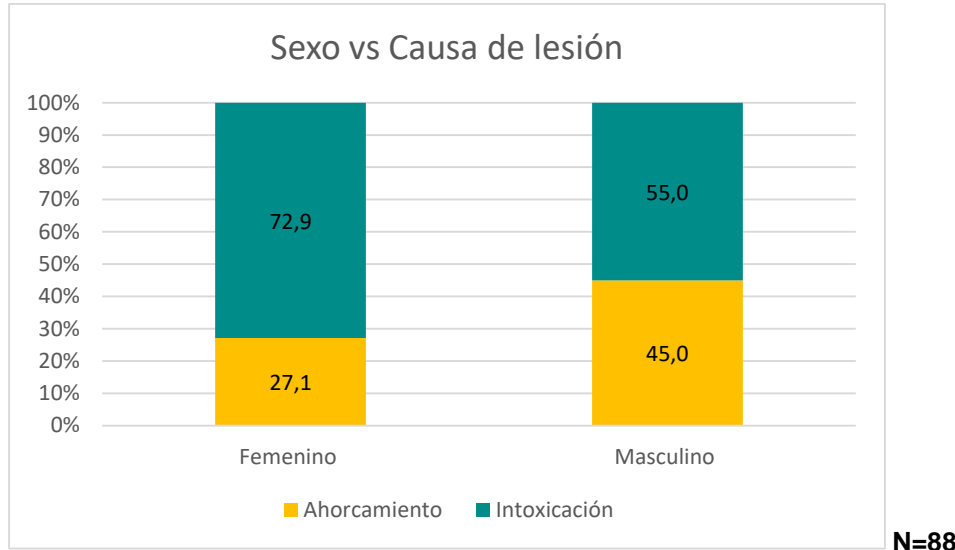
**N=88**

**p = 0.1282 Kruskal-Wallis**

**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #17 la población es 88 debido a que se excluyó el caso del individuo con causa de lesión: herida por proyectil de arma de fuego para mejor comparación de las variables edad y causa de la lesión. Se describe el valor atípico en la edad en la que sucede tempranamente un evento suicida con el uso de intoxicación como causa de lesión correspondiendo a los 11 años. Se evidencia que siempre se presentará al menos un caso de ahorcamiento desde las edades más tempranas hasta el final de la pubertad y la mediana es de 15 años, mientras que la intoxicación es elegida en edades más tardías. Esto puede deberse a que los individuos de menores edades optan por causas de lesión más comúnmente mencionados en los medios, mientras los individuos mayores buscan algo más nocivo. La prueba Kruskal-Wallis no expresó significancia estadística de comparación entre estos dos grupos

**Gráfico #18 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo vs causa de la lesión.**

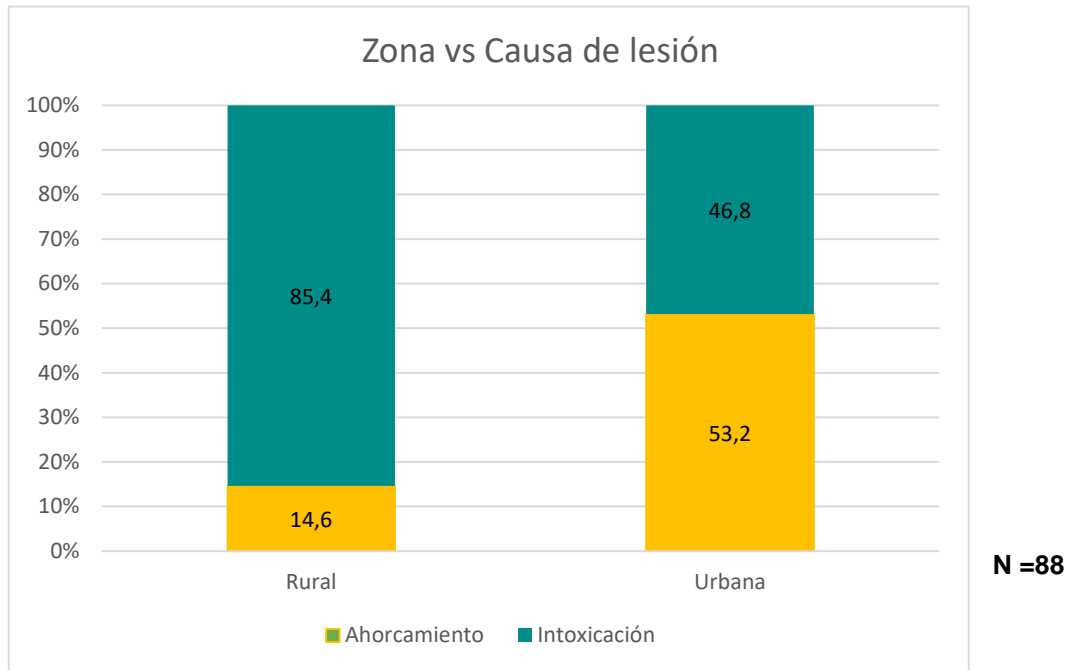


**p =0,1265 Chi Cuadrado**

**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #18 la población es 88 debido a que se excluyó el caso del individuo con causa de lesión: herida por proyectil de arma de fuego para mejor comparación de las variables sexo y causa de la lesión. Dicho esto, se encuentra predominio del sexo femenino en la utilización de la intoxicación con 72,9% a comparación del masculino con 55%, la segunda causa de la lesión más frecuente es el ahorcamiento en donde se puede encontrar mayor predominio por el sexo masculino con 45% a comparación del femenino con 27,1%.

**Gráfico #19 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según zona vs causa de lesión.**

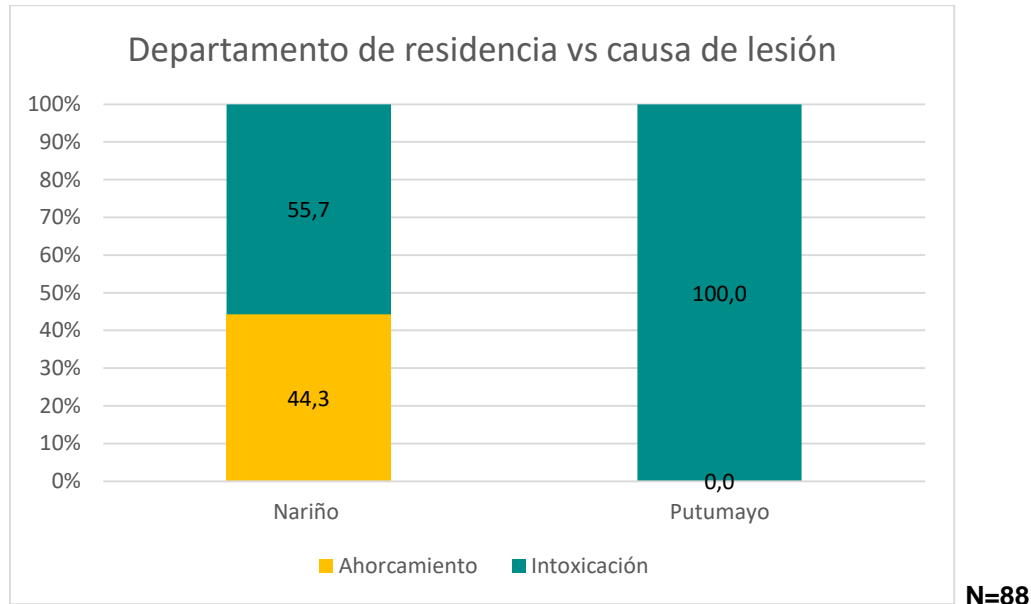


**p = 0,000 Chi Cuadrado**

**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables zona de procedencia y causa de la lesión, se encontró que en el área rural predomina la intoxicación como la causa principal en un 85,4% de los casos, probablemente porque es más fácil el acceso a tipos de elementos como son los tóxicos por la presencia de trabajos en el campo que suelen ser más frecuentes en la zona rural, en contraste con la presencia de la intoxicación en un 46,8% de los suicidios en la zona urbana ubicándose como segunda causa de lesión mientras que la principal causa en la población urbana es el ahorcamiento en un 53,2% muy diferente al 14,6% de casos de ahorcamiento en la población rural. La prueba de comparación de grupos Chi Cuadrado presenta un valor de  $p = 0,000$  lo que demuestra estadísticamente que la población rural opta por la intoxicación frente a otra causa de lesión.

**Gráfico #20 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según Departamento de residencia vs causa de lesión.**

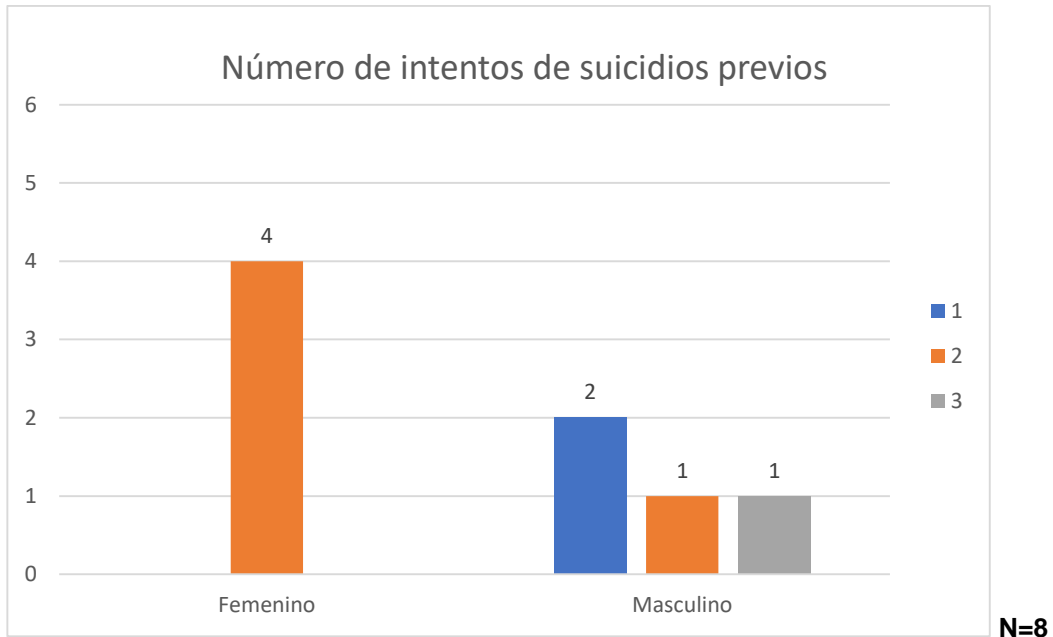


**p = 0,000 Fisher**

**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #20 la población es 88 debido a que se excluyó el caso del individuo con causa de lesión: herida por proyectil de arma de fuego para mejor comparación de las variables departamento de residencia y causa de la lesión. En la comparación de las variables seleccionadas se distingue una tendencia hacia la intoxicación como causa de la lesión por parte de los dos departamentos. Es conveniente referir que en el departamento del Putumayo es la única causa de muerte en contraste con el departamento de Nariño en donde, hay una pequeña fluctuación de la prevalencia de ahorcamiento (44,3%) e intoxicación (55,7%). Esto puede deberse a que en el departamento de Putumayo hay mayor uso de herbicidas, pesticidas, organofosforados u otros tóxicos para labores de campo, por ende, los menores tienen mayor facilidad de acceso para cometer el evento suicida. La prueba de comparación de grupos Fisher presenta un valor de  $p = 0,000$  lo que demuestra que la población de Putumayo escoge la intoxicación sobre otras causas de lesión.

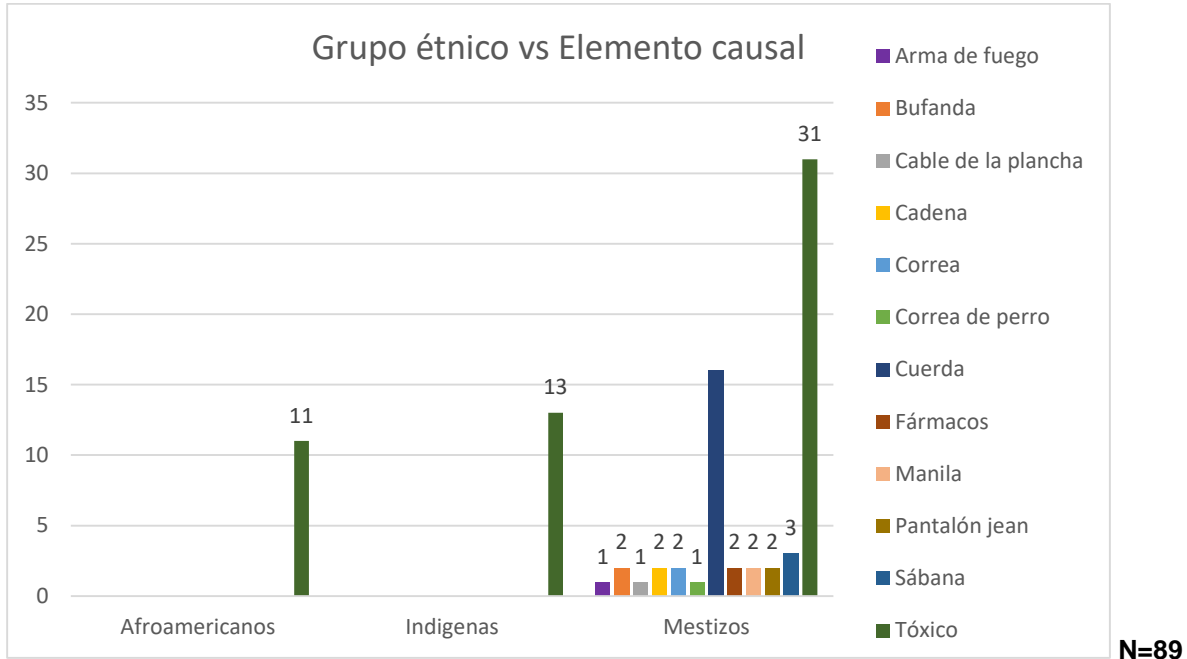
**Gráfico #21 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo vs número de intentos de suicidio previos.**



**Fuente: Presente investigación**

La gráfica #21 representa la totalidad de individuos que tuvieron intentos de suicidios previos, correspondiendo a 8 casos. Se encuentra que en ambos sexos se presentaron 4 casos de intentos previos reportados. Sin embargo, en el sexo femenino los 4 casos que se presentaron fueron con 2 intentos suicidas previos, mientras que en el sexo masculino se presentaron de la siguiente forma 2 casos con un intento, 1 caso con 2 intentos y 1 caso con 3 intentos previos de suicidio.

**Gráfico #22 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según grupo étnico vs elemento causal.**



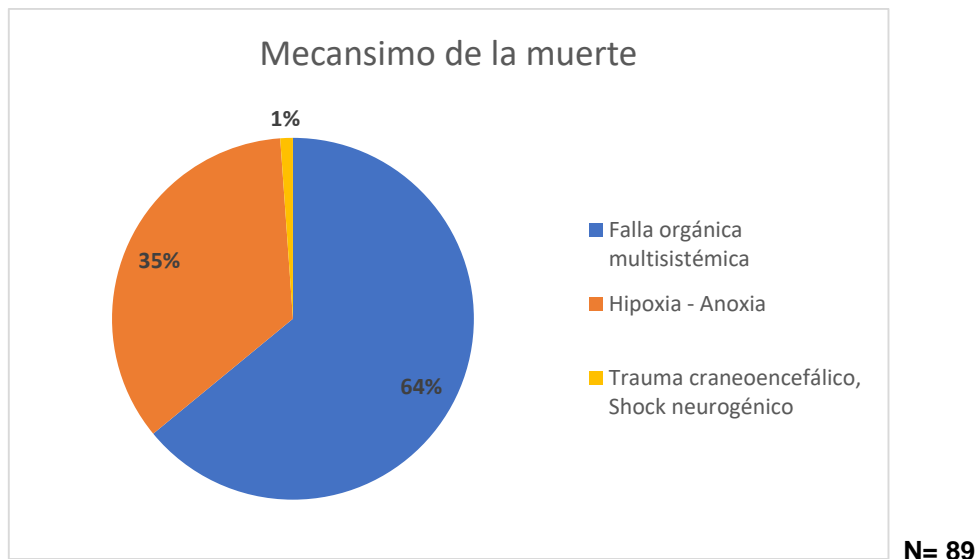
**p = 0,000 Fisher**

**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables seleccionadas se observa una predilección de todos los grupos étnicos para utilizar el tóxico como elemento causal de la lesión. Es importante resaltar que es el elemento único de los grupos indígenas y afroamericanos puesto que como causa probablemente sea el de más fácil acceso y este sujeto a su uso cotidiano. En contraste la población mestiza tiene una gran variedad de elementos causales y a pesar de que el tóxico predomina como agente causal en general, son los semejantes al elemento causal cuerda los que igualan en número y en frecuencia con 31 casos. Lo que demuestra que la población mestiza escoge el tóxico como elemento causal más común, sin embargo, es notable la amplia variabilidad de elementos utilizados para consumir el suicidio

Para dar cumplimiento al objetivo específico #3 Evaluar las lesiones ocasionadas en el evento suicida y la causa de la muerte en la población de estudio se muestran las siguientes gráficas:

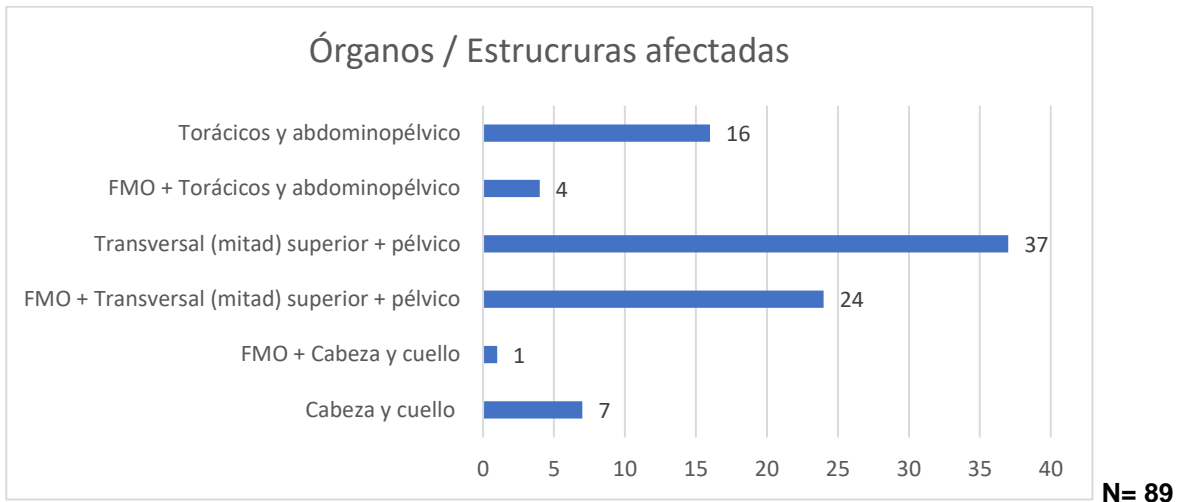
**Gráfico # 23 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mecanismo de la muerte**



**Fuente: Presente investigación**

En esta variable se identifica que la mayoría de la población (64%) tuvieron un mecanismo de muerte por falla orgánica multisistémica. seguida de un 35% por hipoxia – anoxia y un 1% por trauma craneoencefálico, shock neurogénico.

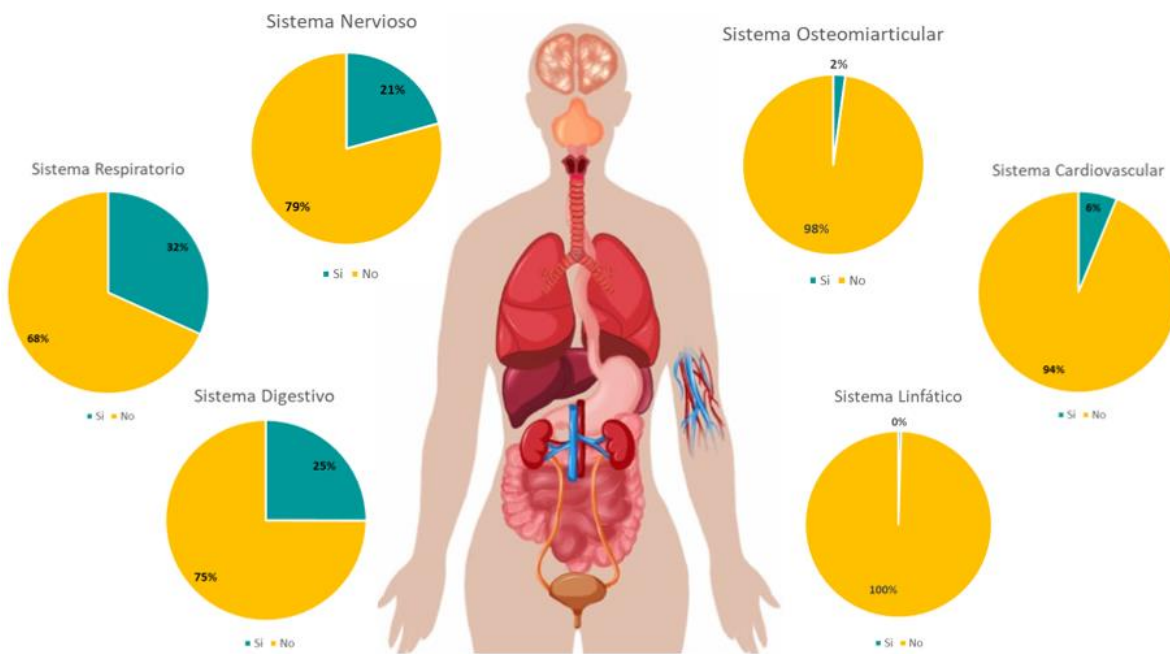
**Gráfico #24 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según órganos y estructuras afectadas**



**Fuente: Presente investigación**

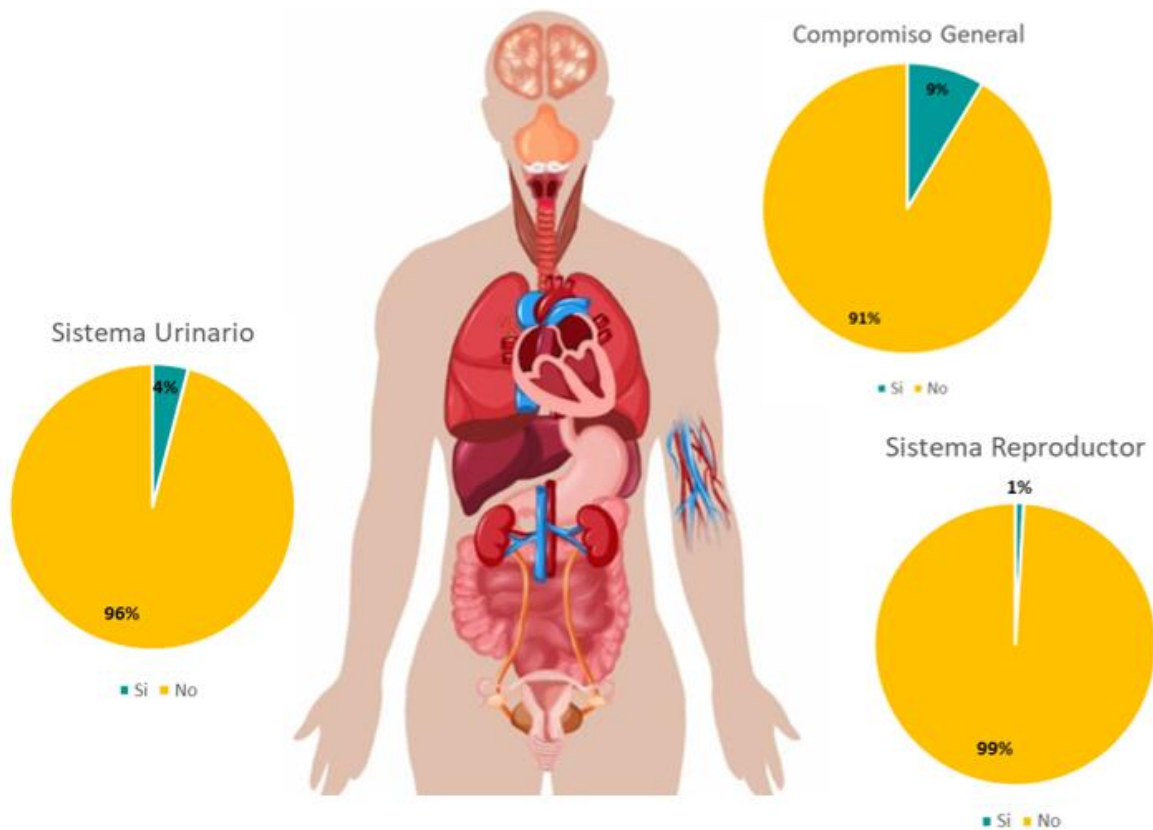
En esta variable se identifica que las estructuras más afectadas son las del eje transversal superior + pélvico con un total de 37 veces (43%), seguida de un número de 24 veces (25%) donde además de afectarse dicho eje hubo falla multiorgánica; mientras que las menos afectadas son aquellas con falla multiorgánica y estructuras torácicas y abdominopélvicas con 4 veces (6%) y en una sola ocasión donde hubo falla multiorgánica y estructuras de cabeza y cuello (1%).

**Esquema #1 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según lesiones por sistemas I.**



**Fuente: Presente investigación**

**Esquema #2 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según lesiones por sistemas II.**



**Fuente: Presente investigación**

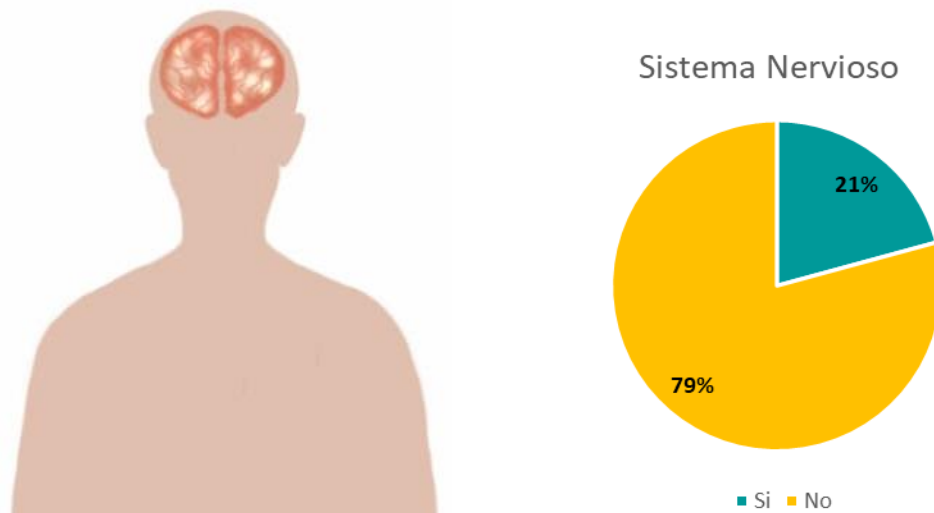
**Tabla #11 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según lesiones por sistemas.**

Lesiones por sistemas	#	%
Sistema nervioso	87	21
Sistema endocrino	0	0
Sistema linfático	2	0
Sistema osteomiarticular	9	2
Sistema respiratorio	133	32
Sistema digestivo	105	25
Sistema cardiovascular	26	6
Sistema urinario	17	4
Sistema reproductor	4	1
Compromiso general	36	9
<b>Total</b>	<b>419</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En la tabla #11 se evidencia un total de 419 lesiones encontradas en los reportes de las fichas únicas de necropsia, las cuales fueron divididas por los distintos sistemas encontrando: el sistema más comprometido fue el respiratorio con 133 lesiones correspondiendo al 32%, seguido del digestivo con 105 lesiones que corresponden al 25% y el sistema nervioso con 87 lesiones que corresponde al 21%. El único que no presentó lesiones dentro de sus estructuras u órganos fue el sistema endocrino.

**Gráfico #25 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema nervioso.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #25 se evidencia la presencia de afectaciones del sistema nervioso en un 21% de los menores que consumaron el suicidio, frente al 79% que no presentaron lesiones en dicho sistema.

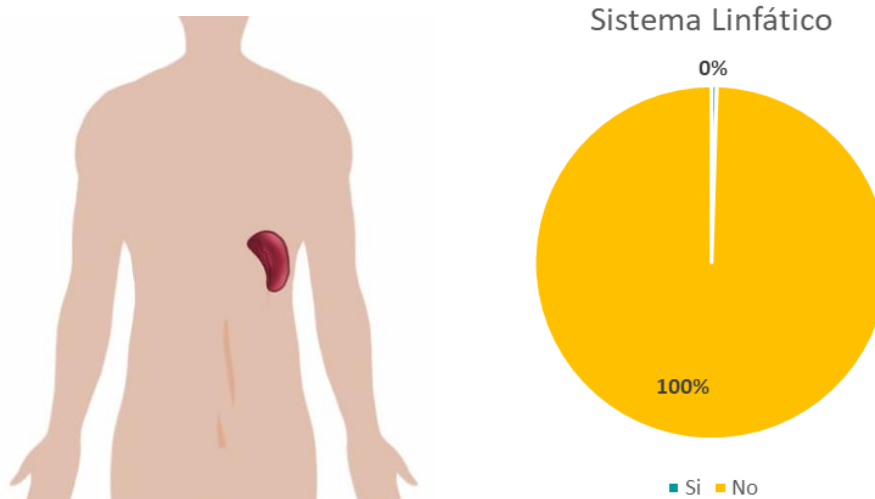
**Tabla #12 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema nervioso.**

	#	%
<b>Sistema Nervioso</b>		
Edema cerebral	36	41
Aplanamiento de las circunvoluciones	11	13
Cono presión en amígdala cerebelosa	11	13
Congestión leptomeníngea	8	9
Petequias en sustancia blanca del cerebro y cerebelo	6	7
Estrechamiento de los surcos cerebrales	3	3
Coloración amarilla cerebral con friabilidad	2	2
Hematomas subgaleales	1	1
Laceración cerebral	1	1
Edema cerebelar	1	1
Palidez en sustancia blanca	1	1
Isquemia cerebral	1	1
Petequias en sustancia gris del encéfalo	1	1
Hematoma extenso del cerebro	1	1
Atrofia cerebral izquierda	1	1
Aumento del peso cerebral	1	1
Hematomas fronto-parieto-temporales	1	1
<b>Total</b>	<b>87</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En la tabla #12 del sistema nervioso se encontraron 17 tipos de lesiones de las cuales el mayor porcentaje corresponde al edema cerebral con un 41% lo que pertenece a 36 casos, dato esperado debido a que la causa de lesión más común es la intoxicación. La segunda lesión más encontrada fue el aplanamiento de las circunvoluciones cerebrales y cono de presión de la amígdala cerebelosa ambos con 11 casos correspondientes al 13% cada una. También se encontraron lesiones menos comunes como la congestión leptomeníngea con un 9%, petequias en sustancia blanca del cerebro y cerebelo con un 7%, estrechamiento de los surcos cerebrales con un 3%, coloración amarilla cerebral con friabilidad en un 2% y el resto de las lesiones que se muestran en la tabla se presentaron en una sola ocasión.

**Gráfico #26 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema linfático.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #26 se evidencia solo se presentaron en 2 lesiones correspondiendo a hiperplasia ganglionar peri bronquial y bazo con hiperplasia de predominio rojo, las cuales frente a las 419 en el total de los sistemas no alcanzan a expresar porcentaje.

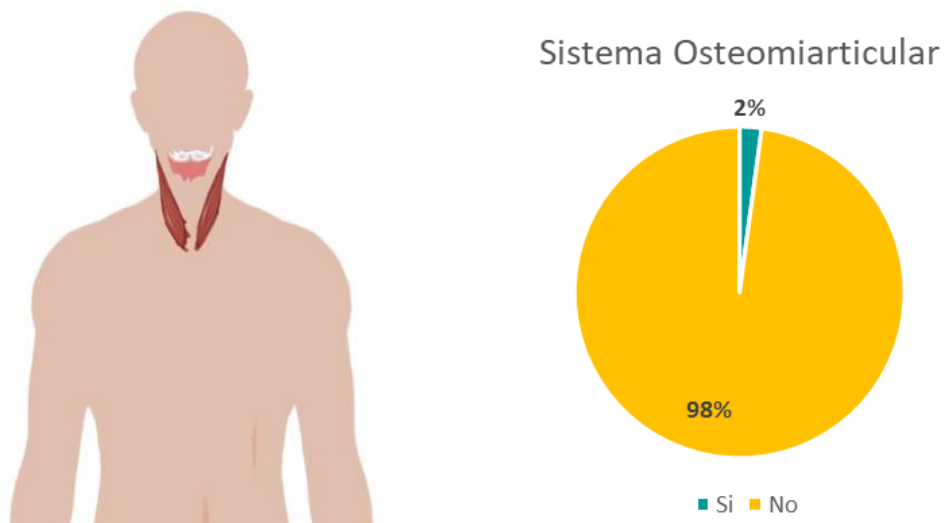
**Tabla #13 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema linfático.**

Sistema linfático	#	%
Hiperplasia ganglionar peri bronquial	1	50
Bazo con hiperplasia de predominio rojo	1	50
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

El sistema menos afectado fue el linfático encontrándose solo dos lesiones: Bazo con hiperplasia de predominio rojo e hiperplasia ganglionar peri bronquial.

**Gráfico #27 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema osteomioarticular.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #27 se evidencia la presencia de afectaciones del sistema osteomioarticular en un 2% de los menores que consumaron el suicidio, frente al 98% que no presentaron lesiones en dicho sistema.

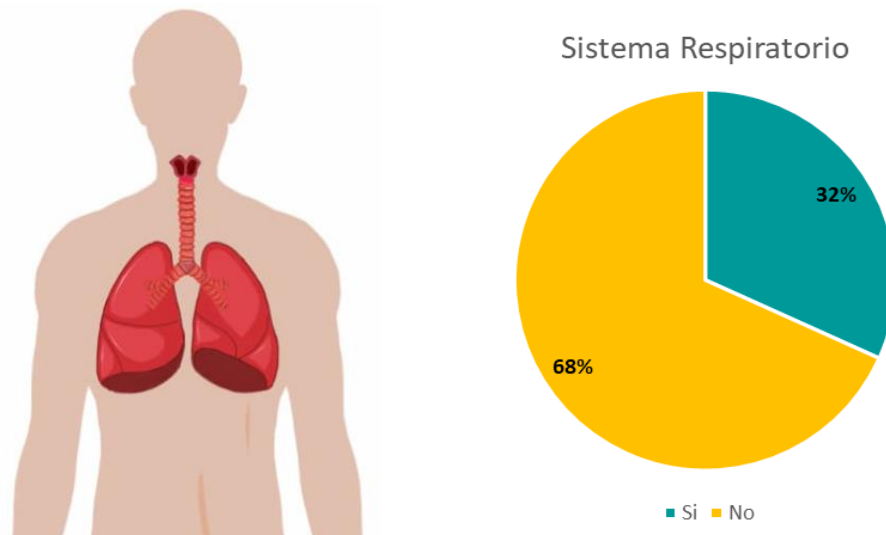
**Tabla #14 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema osteomioarticular.**

	#	%
<b>Sistema osteomioarticular</b>		
Músculo esternocleidomastoideo con equimosis superficial	3	33
Fractura y hematoma del hueso hioides	2	22
Hematomas en planos musculares supra e infrahioides	1	11
Hematoma en ligamento tiroideo	1	11
Tráquea fracturada y cianótica	1	11
Tráquea con quemaduras	1	11
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En el sistema osteomioarticular se encontraron 6 tipos de lesiones de las cuales el mayor porcentaje corresponde a la equimosis superficial del músculo esternocleidomastoideo con un 33% perteneciente a 3 casos, seguido de la fractura y hematoma del hueso hioides con un 22% correspondiente a 2 casos y el resto de las lesiones que se muestran en la tabla se presentaron en una sola ocasión

**Gráfico #28 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema respiratorio.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #28 se evidencia la presencia de afectaciones del sistema respiratorio en un 32% de los menores que consumaron el suicidio, frente al 68% que no presentaron lesiones en dicho sistema.

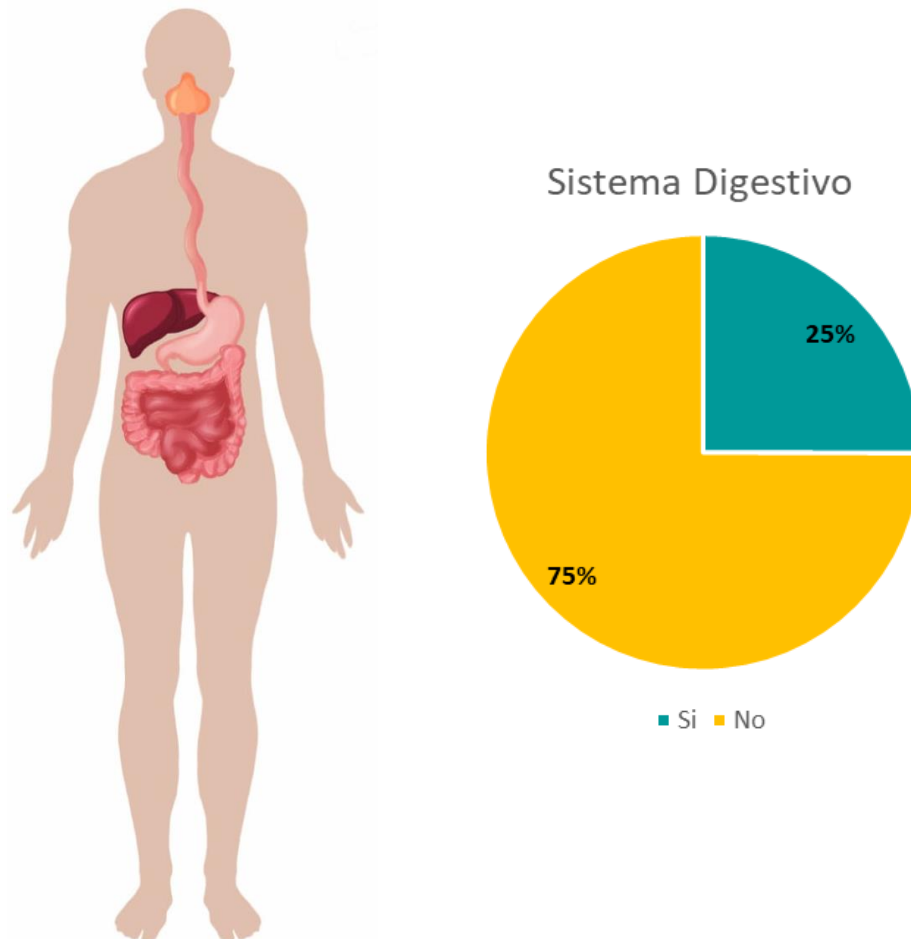
**Tabla #15 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema respiratorio.**

	#	%
<b>Sistema respiratorio</b>		
Edema pulmonar	32	24
Pulmones hepatizados	17	13
Pulmones que drenan material sanguinolento al corte	15	11
Hidrotórax	10	8
Derrame pleural	10	8
Pulmones con hemorragias en su superficie	9	7
Pulmones con cambio de color	8	6
Petequias subpleurales	5	4
Pulmones con aumento de peso y tamaño	5	4
Consolidación pulmonar	4	3
Pulmón con fibrosis intersticial e intraalveolar con infiltrado inflamatorio	2	2
Bronquios con ocupación de secreciones blanquecinas	2	2
Neumotórax	1	1
Hemorragia intraalveolar	1	1
Esfacelación del epitelio respiratorio	1	1
Mucosa de vía aérea congestiva con olor a toxico	1	1
Enfisema subpleural	1	1
Adherencias fibrinosas bilaterales de pulmón	1	1
Edema laríngeo	1	1
Quemaduras en cuerdas vocales	1	1
Hemorragias en cavidad laríngea	1	1
Pulmones con abundantes bullas sobre pleura visceral	1	1
Cianosis de cavidad laríngea	1	1
Septos edematosos con infiltrado inflamatorio mixto	1	1
Cambios de neumonía	1	1
Cambios de bronconeumonía	1	1
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

El sistema respiratorio fue el sistema que más se afectó reportándose 27 tipos de lesiones diferentes, las cuales algunas se repiten y suman un total de 133 lesiones pulmonares. La lesión más común fue el edema pulmonar que se repite en 32 casos correspondiendo a un 24%, la alteración que sigue en frecuencia fue pulmones hepatizados con 17 casos que coincide con el 13%, la tercera alteración en número de frecuencia fue pulmones que drenan material sanguinolento al corte con un 11%. Hidrotórax y derrame pleural tienen igual número de casos y corresponden al 16%, pulmones con hemorragias en su superficie tienen 9 casos y es igual al 7%. Las lesiones encontradas en menor frecuencia fueron: Pulmones con cambio de color en el 6%, Petequias subpleurales y pulmones con aumento de peso y tamaño comparten igual número de casos y corresponden al 8%, consolidación pulmonar se reporta en el 3%, pulmón con fibrosis intersticial e intraalveolar con infiltrado inflamatorio y bronquios con ocupación de secreciones blanquecinas equivalen al 4%. El resto de las lesiones que se muestran en la tabla se presentaron en una sola ocasión.

**Gráfico #29 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema digestivo.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #29 se evidencia la presencia de afectaciones del sistema digestivo en un 25% de los menores que consumaron el suicidio, frente al 75% que no presentaron lesiones en dicho sistema.

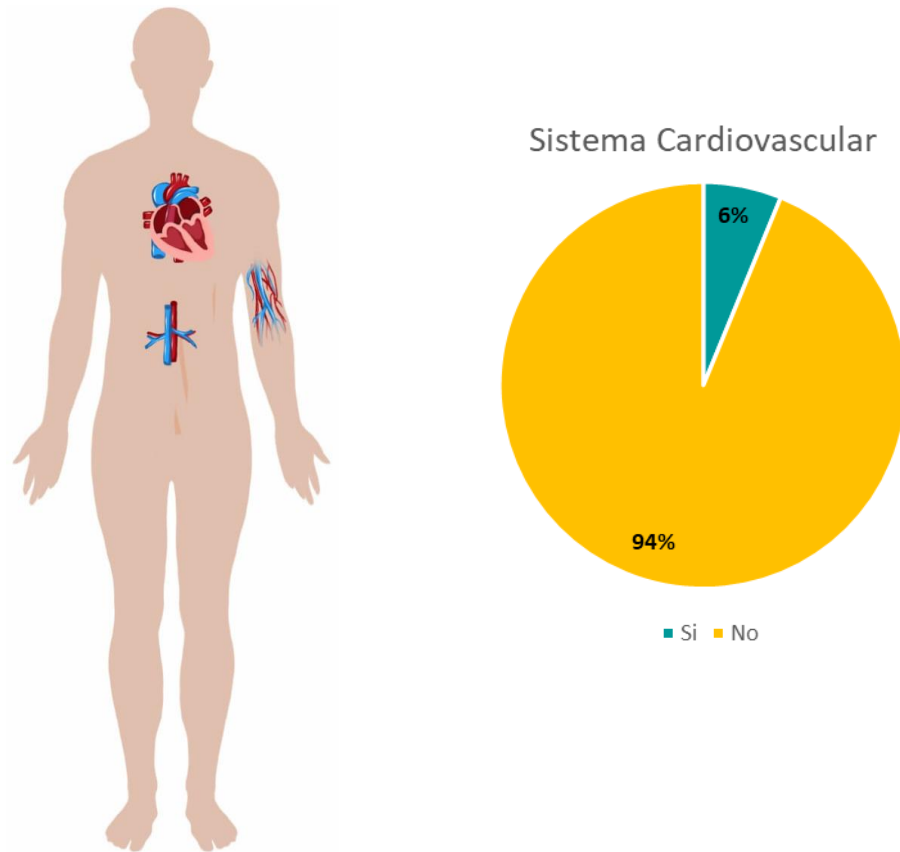
**Tabla #16 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema digestivo.**

	#	%
<b>Sistema digestivo</b>		
Hemorragia en mucosa del estómago	18	17
Hidroperitoneo	11	10
Cicatrices por quemaduras en lengua	9	9
Esófago con áreas de hemorragias y eritematosas	6	6
Mucosa gástrica impregnada de carbón activado	6	6
Mucosa de esófago con cicatrices por quemadura	6	6
Edema gástrico	6	6
Hígado de aspecto amarillento con cambio graso	5	5
Mucosa de faringe con cicatrices por quemadura	5	5
Quemaduras en mucosa de faringe	4	4
Mucosa gástrica con cicatrices por quemadura	3	3
Contenido gástrico de color blanco con olor a tóxico	3	3
Hígado congestivo	3	3
Lengua remordida	3	3
Hígado con múltiples hemorragias	2	2
Intestino delgado con mucosa hemorrágica	2	2
Esófago con mucosa cianótica	2	2
Boca con cicatrices por quemadura	2	2
Mucosa esofágica impregnada de carbón activado	1	1
Edema de esófago	1	1
Presencia de coágulos en colon	1	1
Quemaduras en mucosa yugal	1	1
Hígado con infiltrado inflamatorio	1	1
Estómago ocupado por hemorragia en coágulos	1	1
Úlceras gástricas	1	1
Cuerdas vocales con quemaduras	1	1
Epiglotis con presencia de fibrina y sangrado	1	1
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

Se encontraron diferentes lesiones que involucran al sistema digestivo que corresponde a uno de los sistemas más afectados en los casos de suicidio con un número de 105 lesiones, el hallazgo que se presenta con más frecuencia es la hemorragia en la mucosa del estómago con 18 casos, estos hallazgos se relacionan directamente con que la intoxicación fue la causa de la lesión más común, debido a que cuando se ingieren estas sustancias suelen causar graves quemaduras en los tejidos con los que entran en contacto desde la boca hasta el estómago. La segunda lesión más encontrada fue el hidroperitoneo con 11 casos y en tercer lugar las cicatrices por quemaduras en la lengua presente en 9 casos. Lesiones como esófago con áreas de hemorragias y eritematosas, mucosa gástrica impregnada de carbón activado, mucosa de esófago con cicatrices por quemadura, edema gástrico se encontraron en 6 ocasiones por cada lesión, en 5 casos se encontraron Hígado de aspecto amarillento con cambio graso y mucosa de faringe con cicatrices por quemadura, en 4 casos se encontraron mucosa de la faringe con cicatrices, con una frecuencia de 3 casos se presentaron mucosa gástrica con cicatrices por quemadura, contenido gástrico de color blanco con olor a tóxico, lengua remordida e hígado congestivo, en 2 casos los hallazgos como hígado con múltiples hemorragias, Intestino delgado con mucosa hemorrágica, esófago con mucosa cianótica y boca con cicatrices por quemadura, el resto de lesiones que se muestran en la tabla se presentaron en una sola ocasión.

**Gráfico #30 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema cardiovascular.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #30 se evidencia la presencia de afectaciones del sistema cardiovascular en un 6% de los menores que consumaron el suicidio, frente al 94% que no presentaron lesiones en dicho sistema.

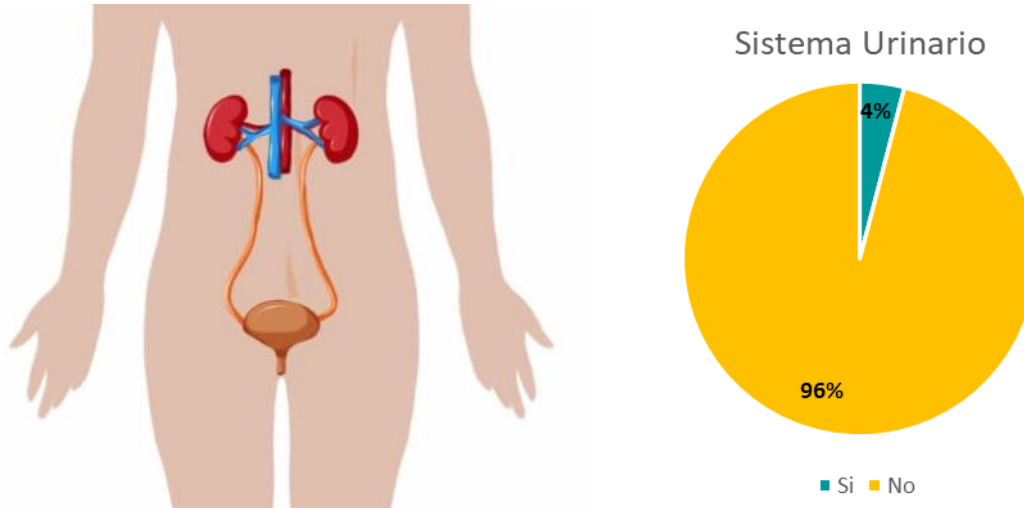
**Tabla #17 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema cardiovascular.**

	#	%
<b>Sistema cardiovascular</b>		
Hidropericardio	8	31
Petequias subpericárdicas y miocárdicas	8	31
Corazón con hemorragias puntiformes en toda su extensión	2	8
Alcoholemia grado 2	2	8
Alcoholemia con grado indeterminado	2	8
Alcoholemia grado 3	1	4
Congestión vascular	1	4
Pericardio y mediastino anterior con bullas	1	4
Infiltrado inflamatorio crónico en espacio porta y áreas periventriculares	1	4
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En el sistema cardiovascular se encontraron 9 tipos de lesiones de las cuales el mayor porcentaje corresponde al hidropericardio que tiene igual frecuencia que la presencia de petequias subpericárdicas y miocárdicas con un 31% perteneciente a 8 casos, seguido de lesiones que se presentaron en 8% (2 casos) como las hemorragias puntiformes en toda la extensión del corazón o la alcoholemia de grado 2 o indeterminada el resto de lesiones que se muestran en la tabla se presentaron en una sola ocasión.

**Gráfico #31 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema urinario.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #31 se evidencia la presencia de afectaciones del sistema urinario en un 4% de los menores que consumaron el suicidio, frente al 96% que no presentaron lesiones en dicho sistema.

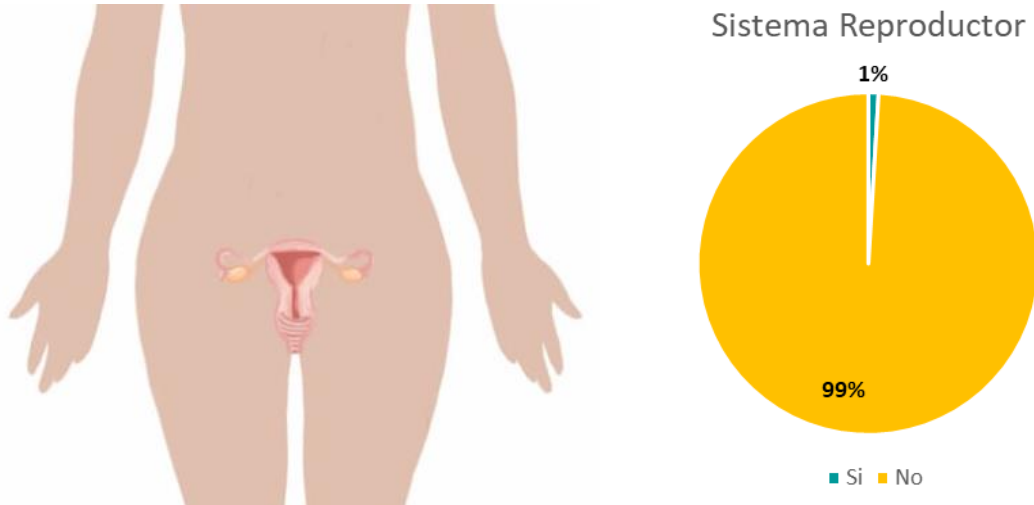
**Tabla #18 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según afectaciones del sistema urinario.**

Sistema urinario	#	%
Edema de riñón	13	76
Riñones con pérdida de la diferenciación cortico medular	3	18
Necrosis tubular aguda	1	6
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En el sistema urinario se encontraron 3 tipos de lesiones de las cuales el mayor porcentaje corresponde al edema de riñón con un 76% perteneciente a 13 casos, seguido de los riñones con pérdida de la diferenciación cortico medular con un 18% perteneciente a 3 casos y por último la necrosis tubular aguda con 6% que corresponde a 1 caso.

**Gráfico #32 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según hallazgos en el sistema reproductor.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #32 se evidencia los hallazgos en el sistema reproductor en un 1% de los menores que consumaron el suicidio, frente al 99% que no presentaron lesiones en dicho sistema.

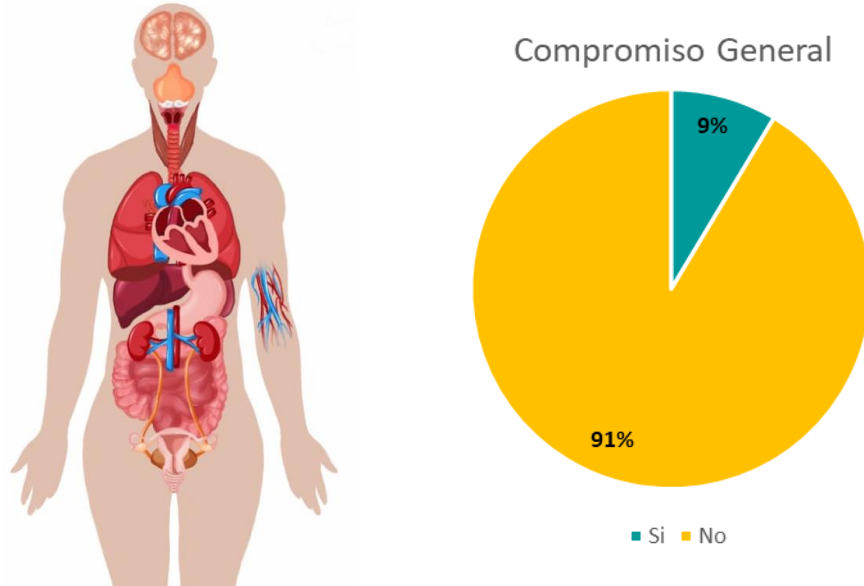
**Tabla #19 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según hallazgos en el sistema reproductor.**

Sistema reproductor	#	%
Útero con placenta de 5cm y embrión de 1 cm	1	25
Útero con restos de sangre coagulada	1	25
Útero con presencia de feto de 20 semanas	1	25
Frotis del introito vaginal donde se detectó presencia de semen	1	25
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

En el sistema reproductor se encontraron 4 tipos de hallazgos, todas con igual frecuencia de presentación por lo cual corresponden al 25% perteneciente a 1 caso cada una, estas lesiones son: útero con placenta de 5cm y embrión de 1cm, útero con restos de sangre coagulada, útero con presencia de feto de 20 semanas y frotis del introito vaginal con presencia de semen.

**Gráfico #33 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según compromiso general.**



**Fuente: Presente investigación**

En la gráfica #33 se evidencia el compromiso general que presentaron los menores de edad al consumir el suicidio: dicha afectación se encontró en el 9% frente al 91% que no presentaron dicho compromiso.

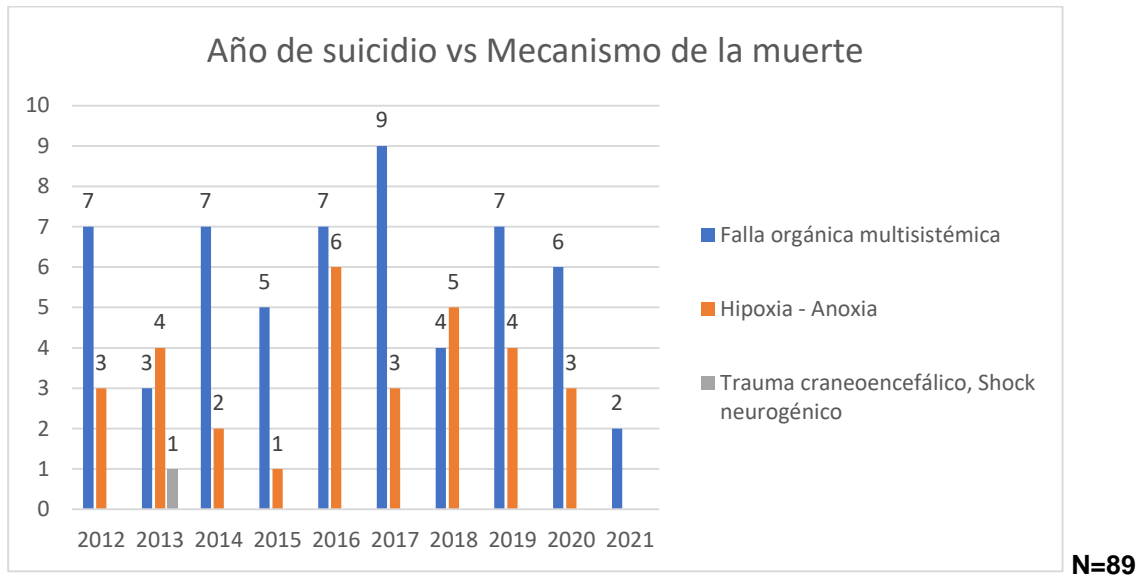
**Tabla #20 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según compromiso general.**

	#	%
<b>Compromiso general</b>		
Congestión visceral	34	94
Palidez visceral	2	6
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

**Fuente: Presente investigación**

Respecto al compromiso general se encontraron 2 tipos de lesiones: la congestión visceral se encontró en 34 casos (94%), los cuales pueden deberse a algún estado hipóxico que se sometan estos tejidos. Como segunda lesión la palidez visceral representando un 6% correspondiendo a un número de dos casos.

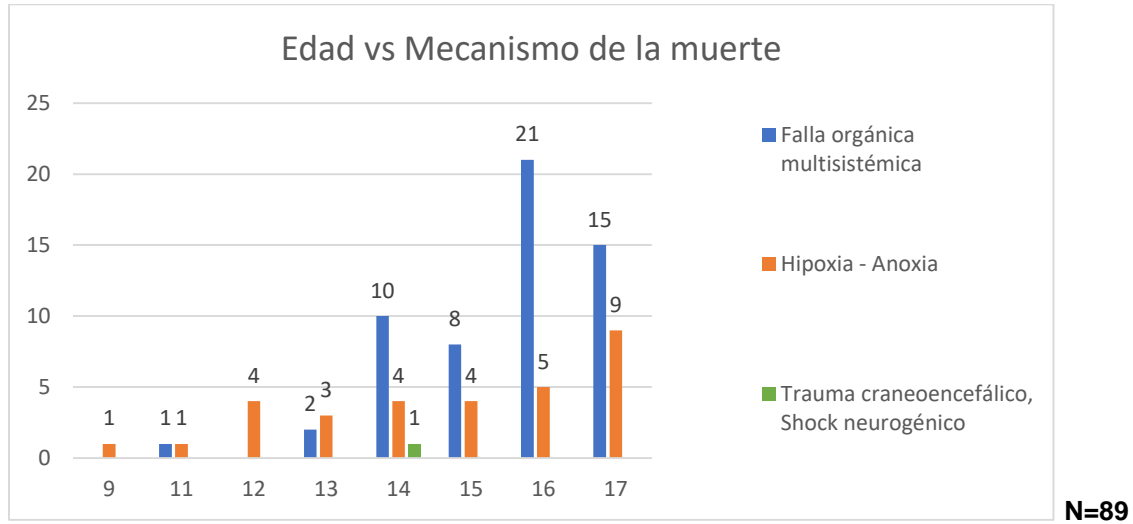
**Gráfico #34 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según año del suicidio vs mecanismo de la muerte.**



**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables año y mecanismo de la muerte se encontró que la falla orgánica multisistémica suele ser el mecanismo de muerte más frecuente en esta población teniendo la moda en el 2017 y manteniéndose constante en la mayoría de los años, con respecto a la hipoxia es el segundo mecanismo que más provoca el fallecimiento, superando a la falla orgánica multisistémica en los años 2013 y 2018, llamando la atención el 2016 donde aumentan los números de casos de muerte por hipoxia considerablemente en comparación con el 2015, finalmente el trauma craneoencefálico y el shock neurogénico solo estuvieron presentes en 1 caso presente en el año 2013.

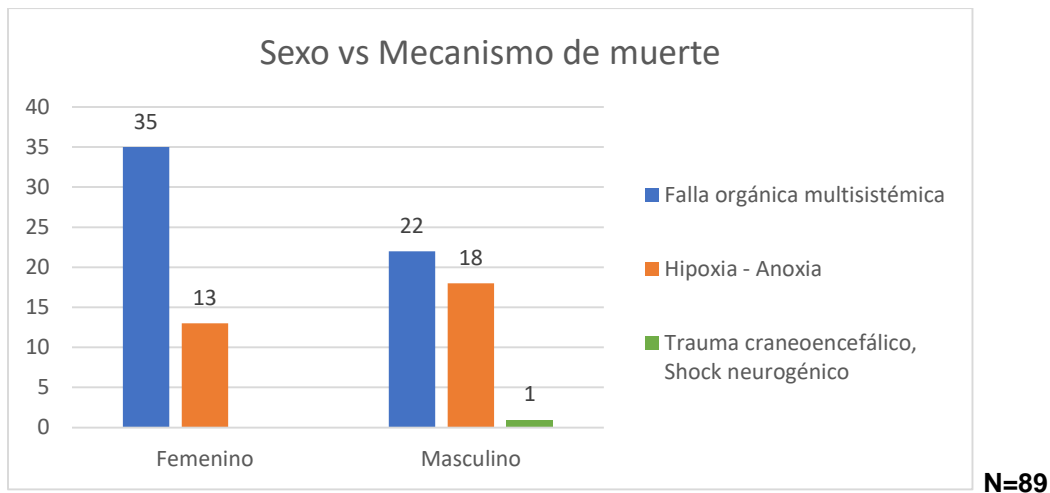
**Gráfico #35 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según edad vs mecanismo de la muerte.**



**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables de edad y mecanismo de la muerte se encuentra que la edad en la cual se consumaron los suicidios tiene un rango entre los 9 y 17 años en donde el mecanismo de muerte que predomina es la falla orgánica multisistémica sobre todo en edades de 16 años con un total de 21 casos, seguido de los 17 años con 15 casos. El segundo mecanismo de la muerte es la Hipoxia - Anoxia que tiene una variabilidad de casos de 1 a 5 en todas las edades, pero mayor presentación a los 17 años con 9 casos. El tercer mecanismo de la muerte encontrado es el Trauma craneoencefálico con shock neurogénico donde solo se presentó 1 caso a los 14 años.

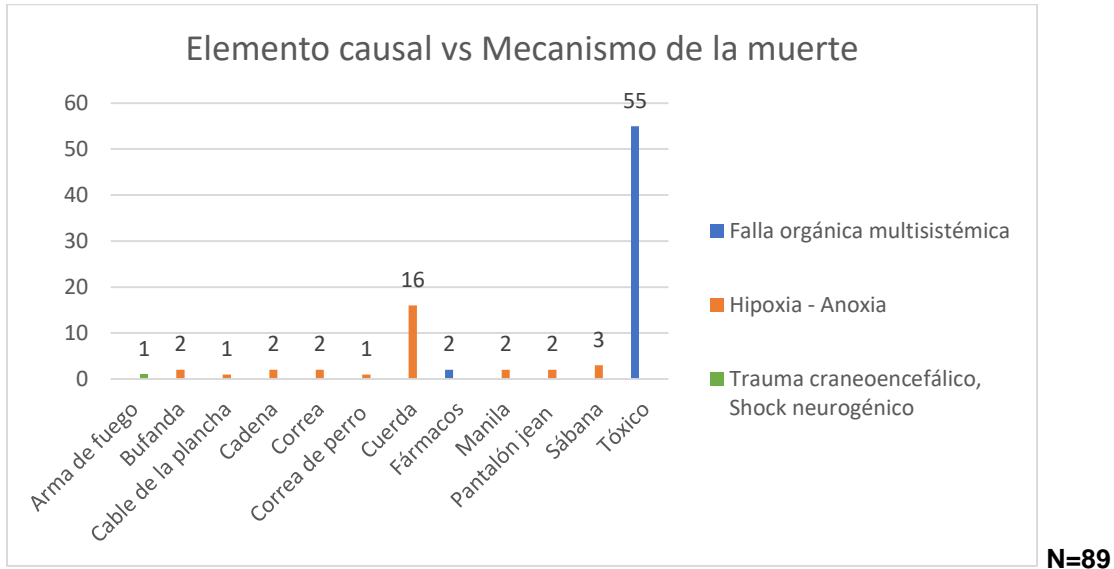
**Gráfico #36 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según sexo vs mecanismo de muerte.**



**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables de sexo y mecanismo de la muerte se encuentra que el mecanismo de muerte que predomina es la falla orgánica multisistémica con 35 casos en el sexo femenino y 22 en el masculino. El segundo mecanismo de la muerte es la Hipoxia - Anoxia donde se encuentran predominio del sexo masculino con 18 casos a comparación del femenino con 13 casos. El tercer mecanismo de la muerte encontrado es el Trauma craneoencefálico con shock neurogénico donde solo se presentó 1 caso en el sexo masculino.

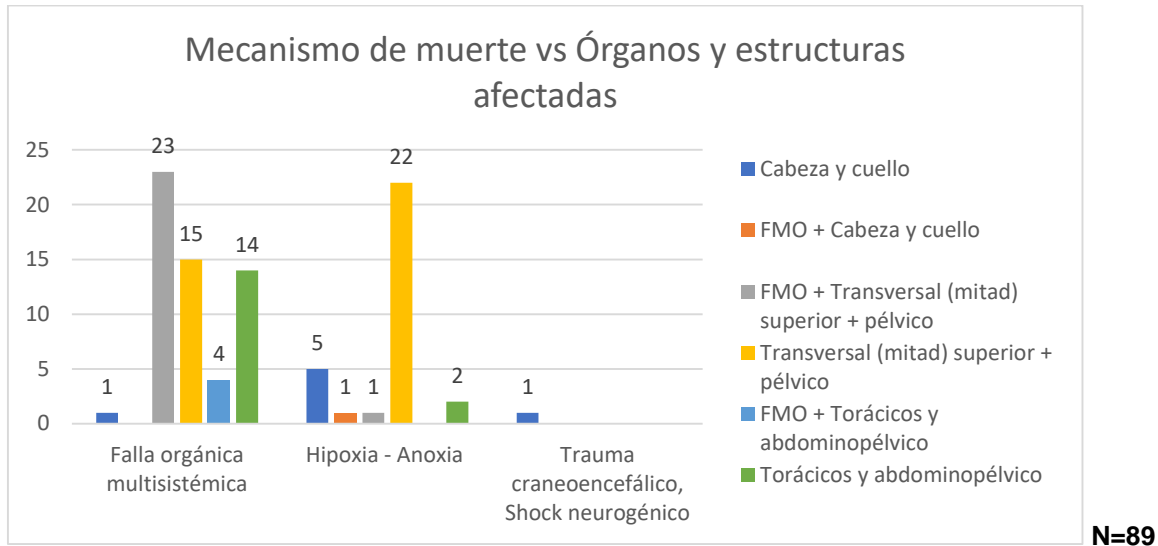
**Gráfico #37 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según elemento causal vs mecanismo de la muerte.**



**Fuente: Presente investigación**

En la comparación de las variables seleccionadas es claro que la falla orgánica multisistémica es propia de la intoxicación debida a fármaco y/o toxico siendo la más frecuente de este estudio, probablemente secundario a que se efectuaron más suicidios mediante la utilización de elementos tóxicos. Por el contrario, hipoxia – anoxia se limita a todos los elementos utilizados para efectuar el ahorcamiento y la asfixia. Finalmente, el traumatismo craneoencefálico se limita a un único caso, resaltando que fue el elemento más inusual.

**Gráfico #38 Distribución de la población de menores de edad con suicidio reportados en el municipio de Pasto 2012-2021, según mecanismo de muerte vs órganos y estructuras afectadas.**



**Fuente: Presente investigación**

En el análisis de las variables seleccionadas se infiere que si abordamos la falla orgánica multisistémica como mecanismo causal de la muerte, afectó más a los órganos comprendidos en la anatomía transversal mitad superior + pélvico (23 casos), y en menor medida a las estructuras torácicas y abdominopélvicas, es válido esclarecer, que la falla orgánica multisistémica abarca la falla de más de un órgano y entendiendo que en la mayoría de los casos se debe a un agente tóxico, las estructuras más comprometidas tendrán que ser en conjunto e incluir los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo y urinario. En lo que respecta al mecanismo causal hipoxia – anoxia se refleja un importante daño en las estructuras transversal superior + pélvico junto con cabeza y cuello, en menor medida, en las estructuras torácicas y abdominopélvicas, lo que expresa una vez más, la directa relación del mecanismo de muerte y los órganos o estructuras afectadas. Por último, la falla multisistémica junto con las estructuras de la cabeza y el cuello solo se presentó cuando se instauró un mecanismo de tipo hipoxia – anoxia, además el traumatismo craneoencefálico en este estudio solo generó injurias en cabeza y cuello.

## 7. DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación llevados a cabo en el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (INMLCF) del Municipio de Pasto donde se caracterizaron los suicidios consumados en menores de edad reportados en el INMLCF seccional Pasto, teniendo en cuenta los aspectos sociodemográficos, formas y maneras del suicidio y las lesiones internas encontradas que llevaron a su fallecimiento (mecanismo de muerte), durante el periodo comprendido entre 2012 a 2021.

Al comparar los resultados obtenidos de esta investigación con otras, se encuentran las siguientes diferencias y similitudes; en relación con la edad, en la presente investigación se encontró muertes por suicidio desde los 9 a los 17 años donde la media de edad fue 15,2 años presentando similitud con un estudio realizado en España según Margarit durante los años 2008-2012, que mostró que el promedio de edad fue de 15,6 años.<sup>78</sup> En la presente investigación la mayor cantidad de casos se dieron en edades comprendidas entre los 14 a 17 años, mientras que la menor incidencia de los casos se encontró en edades comprendidas entre los 9 a los 13 años, lo que muestra similitudes con la investigación realizada por Sarro y De la Cruz en España durante el año 2000<sup>79</sup>, donde se encontraron que los suicidios en la infancia no son tan comunes antes de la edad de los 12 años, sin embargo, si se llegan a documentar casos. Esta mismo resultado se presentó en investigaciones hechas en España durante el año 2019 por J. L. Pedreira-Massa quien encontró que los suicidios en menores de edad ocurren a partir de los 13 a los 15 años y que es muy infrecuente encontrar casos antes de los 10 años.<sup>80</sup>

En relación con el sexo, el presente estudio muestra mayor frecuencia en el género femenino con un porcentaje del 54% en relación con el masculino en un 46%, lo que muestra similitudes con un estudio hecho por Valeria Useche Lima en 2019, realizado en Leticia, Amazonas, quien registró mayor número de casos en el sexo femenino con un 54.7% a comparación del sexo masculino con un porcentaje de 45.3%.<sup>81</sup> Además se encontraron diferencias con los resultados obtenidos por M.Ben Khelil en Tunisia 2021, que encontró mayor frecuencia en hombres con un 54.6% en relación al 45.5% de los casos registrados en mujeres.<sup>82</sup>

Con relación al grupo étnico esta investigación encontró que la etnia con mayor cantidad de casos reportados fue la mestiza con un 75%, seguido de los indígenas con un 15% y por último los afroamericanos con un 12%, lo que muestra similitudes con un estudio realizado por Rebekka Maria F. Gerstner en Ecuador 2014, donde se encontró que la etnia con más casos suicidas fue la mestiza<sup>83</sup>, aunque en mediciones hechas en Leticia, Amazonas por Valeria Useche en 2019, un 40% de los jóvenes que se suicidan son indígenas<sup>81</sup>. Dato que se explica también, ante la mayoría de población de origen étnico indígena en dicha zona, como también es explicable que, en el departamento de Nariño, se presente una mayoría de etnia

mestiza pero que también da cuenta de las otras etnias presentes en el departamento y la región.

En el presente trabajo se identificó una mayor frecuencia de los suicidios consumados en menores de edad solteros con un porcentaje del 91%, estos resultados guardan relación con lo que sostienen los reportes de Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias Forenses en 2015, los cuales señalan que predominó el suicidio en el grupo de población que no tenían establecida vida marital (57,18%) de las cuales la mayoría estaban en condición de solteras.<sup>84</sup> Sin embargo, este dato también se explica desde la correspondencia de la edad con la población estudiada, en la cual se espera que el estado civil sea en su mayoría soltera.

Con respecto al grado de la escolaridad la presente investigación tuvo los siguientes resultados: el 84% de la población estudiada tenían algún grado de escolaridad del cual el 72% corresponde a secundaria, un 27% primaria y en menor medida el grado universitario con un 1%, siendo similar con los reportes de medicina legal y ciencias forenses en Colombia 2015, donde el grado universitario se dio con menor porcentaje de casos en un 7%. Sin embargo presenta diferencias con respecto al grado de escolar que se encontró con mayor frecuencia, en donde el INMLCF reporta un predominó en el bajo nivel de formación académica con 56,21% de los cuales solo cursaron educación preescolar y básica primaria.<sup>84</sup>

Respecto a la zona de residencia en la presente investigación se presentaron con mayor frecuencia los suicidios consumados en la zona urbana con un 54%, seguido de un 46% de la zona rural; a diferencia de los estudios de M. Ben Khelil en Tunisia, 2021) se encontró que las víctimas vivían con mayor frecuencia en zonas rurales (58,2%) contra 59 casos ocurridos en áreas urbanas (41.8%).<sup>82</sup>

En relación con el número de intentos de suicidio previos que presentaron los menores de edad, la mayoría de la población (91%) en el primer intento logró su intención suicida, mientras el 9% presentaron 1 o más intentos. De igual forma sucede en los estudios de M. Ben Khelil en Tunisia, 2021, donde el 96.5% no tuvieron intentos previos frente al 3.5% que sí <sup>82</sup>; también según Alastair J.S. en EE. UU. 2018, el 71% de los adolescentes que cometen suicidio mueren en el primer intento<sup>85</sup>. En Finlandia según Kim Kronstrom en 2019 se encuentra que entre el 4 al 7% han informado de intentos de suicidios. Del 9% de los casos que presentaron intentos de suicidio previos en la presente investigación, se dio de la siguiente forma: el 6% (2 intentos previos), 2% (1 intento previo) y un 1% (3 intentos previos). Algo similar sucede en Ecuador donde el estudio de Corral 2019, pudo identificar que el número de intentos de suicidio en los adolescentes fluctuó entre 1 y 15, además encontró que el 40% tuvo dos intentos, el 30% de adolescentes tuvo un intento de suicidio, el 10% intentó suicidarse en tres ocasiones, otro 10% tuvo 5 intentos y otro 10% experimentó 15 intentos. <sup>86</sup>

Los resultados de la presente investigación en comparación con el estudio de Ferrer Argentina 2019, tomando la variable, mecanismo de intentos de suicidio previos, reportan en similitud que el tóxico más utilizado es el antidepresivo, y el segundo método en los dos estudios fue el ahorcamiento. En contraposición demuestran que hay una diferencia en la variabilidad de los mecanismos utilizados, es decir, en Colombia además del ahorcamiento, se reporta el cutting y la intoxicación mientras que la Ingesta medicamentosa, las autolesiones, la caída de altura e ideación/planificación se reportaron en Argentina.<sup>87</sup>

La investigación mostro que la intoxicación es la principal causa de la lesión con un 64%, seguido de los suicidios a causa de ahorcamiento que estuvieron presentes en un 35% de los casos y con menor frecuencia la utilización de arma de fuego presente en un 1%, algo que no presentó el mismo comportamiento con los resultados de la investigación en Tunisia de M.ben Khelil, 2021 en donde el ahorcamiento representaba la mayoría de los casos de suicidio, seguida de la intoxicación y el ahogamiento<sup>82</sup>, resultados que si fueron similares a los reportes del INMLCF en 2015, que evidencian que las victimas utilizaron mecanismos generadores de asfixia y en segundo lugar el uso de tóxicos<sup>84</sup>. Se encuentran otros estudios que evidencian la presencia de otras causas de lesión como en Cuba donde Alba Cortés en 2019, obtuvo resultados demuestran que la incineración es el segundo método más escogido después del ahorcamiento<sup>88</sup>, y el estudio de Son j (2021) muestra que en Corea los adolescentes un 56% se suicidan a causa de un saltar desde grandes alturas.<sup>89</sup> Un estudio que coincide con los resultados de esta investigación es el realizado por Becken en Alemania 2020, que tiene a la intoxicación como principal causa de muerte por suicidio en menores de edad con un 67,7%.<sup>90</sup> Los resultados de la investigación muestran que las mujeres tienden a preferir la intoxicación (72,9%) sobre el ahorcamiento (27,1%) como método de elección y los hombre prefieren elegir el ahorcamiento (55,0%) sobre la intoxicación (45,5%), datos que coinciden con M.ben Khelil en Tunisia 2021, que muestra que el sexo femenino prefiere utilizar la intoxicación estando presente en el 29% de los casos y el sexo masculino por el contrario elijen el ahorcamiento a la hora de cometer el suicidio en un 49% de los casos.<sup>82</sup>

Con respecto al elemento causal los resultados encontrados en este estudio evidencian que el tóxico más utilizado fue el Paraquat estando presente en un 55% de los casos de suicidio por intoxicación, seguido por el Neguvon (11%) y el Glifosato (4%), resultados que no coinciden con la literatura de M.ben khelil en 2021, donde se encuentra que los tóxicos más utilizados fueron los organofosforados en un 2,8% y el carbamato en un 2,1%<sup>82</sup>, pero que si encuentran relación con el estudio de Alba Cortes (2019) donde los plaguicidas fueron el tóxico más reportado (61,2%).<sup>88</sup> En cuanto a elementos de presión se evidenció que lo más utilizado fue la cuerda con un 52% de los casos, seguido de la sabana (10%) y otros elementos como las bufandas en un 6%, que concuerda con lo descrito en el estudio de M.ben khelil en 2021, donde el elemento utilizado con más frecuencia fue la cuerda con un 30,5% seguido de la bufanda con un 6,4%. Algo a resaltar es que en el estudio

anteriormente mencionado se hizo la comparación de edad vs elemento causal donde en cuanto a los elementos semejantes a cuerda fueron más utilizados en la población más joven, menor de 15 años en comparación con la población más grande con un valor de  $p=0,173$ , mientras que una población  $>15$  años prefirieron el uso de elementos como tóxicos o medicamentos para cometer el evento suicida cuando se la comparo con la población menor con un valor de  $p=0,571$ <sup>82</sup>, estos resultados guardan relación con lo descrito en la presente investigación donde se evidenció una relación con respecto a la edad y la causa de lesión con un valor de  $p=0,128$ , mostrando que la población con una edad más pequeña usan con mayor frecuencia el ahorcamiento al contrario de los más grandes que prefieren el uso de tóxicos, este comportamiento puede deberse a que los más jóvenes conozcan más la opción de utilizar una cuerda para suicidarse porque es lo que comúnmente se escucha en los medios, y por el contrario no piensen tanto en los tóxicos ya que no conocen su mecanismo ni que tan nocivos pueden ser, del otro los adolescentes más grandes puede que conozcan más del tema y las diferentes opciones que tienen para consumar un suicidio escogiendo la intoxicación teniendo conocimiento del potencial de letalidad de esta opción.

En la comparación de la variable mecanismo de la muerte de esta investigación con el estudio de Gholamali Dorooshi 2020, es relevante la diferencia observada en el grado de afectación sistémica, teniendo en cuenta, que en los dos estudios la causa de muerte fue la intoxicación por cianuro, en la presente investigación se reportó falla multiorgánica / mitad superior, es decir, hubo una afectación conjunta del sistema gastrointestinal, respiratorio y cerebral; en Isfahan (Irán) se encontró, falla multiorgánica/torácicos y abdominales en donde no hubo afectación cerebral. En síntesis, la intoxicación por cianuro se manifiesta diferente con respecto al grado de afectación sistémica.<sup>91</sup>

**Limitaciones:** El tamaño de la muestra es reducido para realizar pruebas estadísticas con mejor significancia.

**Futuros estudios en el tema:** Debido a que esta investigación está dirigida solo a caracterizar los hallazgos que cumplan los objetivos específicos, futuros investigadores podrían indagar a profundidad acerca de los factores determinantes y de riesgo como los sociodemográficos, personales, culturales o familiares que influyen en los menores de edad para cometer el acto suicida.

## 8. CONCLUSIONES

En la población estudiada se puede concluir: en relación con el año de los suicidios reportados en el periodo de 2012-2021, 2016 fue el año con mayor número de casos. Los meses en los que se presentaron con mayor frecuencia los suicidios fueron enero, octubre y mayo respectivamente. La suicidios consumados en menores se dieron en los rangos de edad más altos donde la mayor frecuencia fue a los 16 años. En la población estudiada se encontró que la mayor cantidad de suicidios fueron cometidos por el sexo femenino las cuales tienen un rango de edades entre los 9 a 17 años mostrando un comportamiento diferente al masculino que eligen edades más tardías, 12 a 17 años. La etnia que se presentó con mayor frecuencia fue la mestiza. La seguridad social que más afiliados tuvo fue el régimen subsidiado con más de la mitad de los casos. En cuanto al estado civil la mayoría de los casos ocurrieron en la población soltera. La ocupación de la mayoría de los menores de edad era el estudio y se encontraban cursando la secundaria, en menor proporción la ocupación era trabajar o no desempeñar ninguna ocupación. De aquellos que trabajaban la mayoría ejercían trabajos de campo y oficios del hogar. En cuanto a la zona de residencia más de la mitad de los casos se presentaron en zonas urbanas, en el departamento de Nariño en donde se cometieron la mayoría de los suicidios el municipio con mayor número de casos fue San Juan De Pasto, mientras que en el departamento de Putumayo fueron en los municipios de Puerto Asís y Valle Del Guamuez

La causa de lesión más frecuente fue la intoxicación donde el toxico más usado fue el herbicida “Paraquat” que era el elegido por edades más tardías y por el sexo femenino, la segunda causa de lesión más encontrada fue el ahorcamiento con cuerda preferido por edades más tempranas y por el sexo masculino. En cuanto a la zona de residencia la población rural opto por la intoxicación mientras que la población urbana el ahorcamiento y la intoxicación. En el departamento del Putumayo se encuentra que la totalidad de los casos reportados ocurrieron por intoxicación mientras que el departamento de Nariño se presentó mayor variación en la causa de lesión. El uso de tóxicos fue el único elemento utilizado por la población indígena y afroamericana, por otro lado, la población mestiza presento mayor variabilidad de elementos causales. Los menores de edad lograron consumir el suicidio en el primer intento.

El mecanismo de la muerte más común fue la falla orgánica multisistémica dada por intoxicación. Las estructuras anatómicas más afectadas fueron las encontradas en la mitad transversal superior + área pélvica. En la división del cuerpo por sistemas, el más afectado fue el respiratorio, donde la lesión más encontrada corresponde al edema pulmonar; seguido del sistema digestivo afectado principalmente por hemorragias de la mucosa gástrica. Algo a resaltar es que a pesar de que el sistema nervioso no fue más afectado que los sistemas anteriores, la lesión presentada con mayor frecuencia a nivel general fue el edema cerebral.

## **9. RECOMENDACIONES.**

1. Se recomienda fomentar la educación a padres e hijos acerca de factores de riesgo y signos de alerta que indiquen que el menor es susceptible al acto suicida.
2. Se recomienda al Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses unificar los conceptos de la descripción anatómico patológica presente en la ficha de necropsia con el fin de facilitar la comprensión y recolección de la información.
3. Se recomienda estimular el diseño de políticas públicas dirigidas a la prevención de las muertes por suicidio en la cual participen los diversos actores implicados iniciando por la misma población, las autoridades, el Instituto Departamental de Salud e ICBF.
4. Se recomienda a futuros investigadores ampliar la investigación acerca de las lesiones y órganos afectados abarcando mayor población a nivel departamental y nacional para tener mayor cantidad de información y referencia respecto al tema.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- <sup>1</sup> Kõlves K, De Leo D. Suicide methods in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2017; 26(2):155-164.
- <sup>2</sup> Barrio CA. Assessing suicide risk in children: Guidelines for developmentally appropriate interviewing. *Journal of Mental Health Counseling* 2007; 29(1):50-66.
- <sup>3</sup> Ministerio de Salud y Protección Social. Modelo de atención para eventos emergentes en salud mental, en el marco del sistema general de seguridad en salud. Bogotá, 2014.
- <sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud. Suicidio, nota descriptiva. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs398/es/> [Consultada en Febrero 3 de 2022]
- <sup>5</sup> Bachmann S. Epidemiology of Suicide and the Psychiatric Perspective. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. julio de 2018 [citado 9 de noviembre de 2020];15(7). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6068947/>
- <sup>6</sup> Gov.co. [citado el 3 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/349426/diciembre-2019.pdf/320ad04c-7c85-287f-804a-a49b1031d9f3>
- <sup>7</sup> Gov.co. [citado el 3 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/system/files/infografia\\_suicidio\\_vf.\\_vb\\_21.09.20.pdf](https://www.icbf.gov.co/system/files/infografia_suicidio_vf._vb_21.09.20.pdf)
- <sup>8</sup> Gov.co. [citado el 3 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/494197/Boletin+agosto+2020.pdf>
- <sup>9</sup> Weller, EB, Young, KM, Rohrbaugh, AH y Weller, RA (2001). Visión general y evaluación del niño suicida. *Depresión y ansiedad*, 14 (3), 157-163. doi: 10.1002 / da.1061
- <sup>10</sup> Macana N. Comportamiento del suicidio en Colombia, 2011. *Forensis* [Internet]. 2012;13(1):243–66. Available from: <http://fpv.org.co/images/repositorioftp/capitulo1y7.pdf>
- <sup>11</sup> Sousa GS de, Santos MSP dos, Silva ATP da, Perrelli JGA, Sougey EB. Revisão de literatura sobre suicídio na infância. *Ciênc saúde coletiva*. septiembre de 2017;22(9):3099-110.

- 
- <sup>12</sup> Pantoja-Chamorro F, Rodríguez-Villota AX, Urbano-Urbano J, Cabrera-Bravo N. Epidemiología del intento suicida en menores de 18 años atendidos en el Hospital Infantil los Ángeles, Pasto, Colombia. *Univ. Salud.* 2019;21(1):19-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.192101.136>
- <sup>13</sup> Lee S, Dwyer J, Paul E, Clarke D, Treleaven S, Roseby R. Differences by age and sex in adolescent suicide. *Australian and New Zealand Journal of Public Health.* 2019;43(3):248-53
- <sup>14</sup> Cha CB, Franz PK, Guzman EM, Glenn CR, Kleiman EM, Nock MK. Annual Research Review: Suicide among youth - epidemiology, (potential) etiology, and treatment. *J Child Psychol Psychiatry.* 2018;59(4):460-82.
- <sup>15</sup> Sheftall AH, Asti L, Horowitz LM, Felts A, Fontanella CA, Campo JV, et al. Suicide in Elementary School-Aged Children and Early Adolescents. *PEDIATRICS.* 1 de octubre de 2016;138(4): e20160436-e20160436.
- <sup>16</sup> Gerstner RMF, Soriano I, Sanhueza A, Caffè S, Kestel D. Epidemiología del suicidio en adolescentes y jóvenes en Ecuador. *Rev Panam Salud Publica [Internet].* 2018 [citado 16 de noviembre de 2020];42. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/49163>
- <sup>17</sup> Steck N, Egger M, Schimmelmann BG, Kupferschmid S. Suicide in adolescents: findings from the Swiss National cohort. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2018;27(1):47-56.
- <sup>18</sup> 4. Weller EB, Young KM, Rohrbaugh, AH, Weller RA. Overview and assessment of the suicidal child. *Depress Anxiety* 2001;14(3):157-163.
- <sup>19</sup> Kőlves K, De Leo D. Child, Adolescent and Young Adult Suicides: A Comparison Based on the Queensland Suicide Registry. *J Child Adolesc Behav* 2015; 3(3):1000209.
- <sup>20</sup> Mapa da Violência [Internet]. [acessado 2017 maio 1]. <http://www.mapadaviolencia.org.br/>. 2014
- <sup>21</sup> Grøholt B, Ekeberg Ø. Suicide in Young people under 15 years: Problems of classification. *Nord J Psychiatry,* 2003; 57(6):411-417.
- <sup>22</sup> Dervic K, Brent DA, Oquendo MA. Completed suicide in childhood. *Psychiatr Clin North Am* 2008; 31(2):271- 291.

- 
- <sup>23</sup> Grøholt B, Ekeberg Ø, Wichstrøm L, Haldorsen T. Suicide among children and younger and older adolescents in Norway: A comparative study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998; 37(5):473-481.
- <sup>24</sup> Brent DA, Baugher M, Bridge J, Chen T, Chiappetta L. Age- and sex related risk factors for adolescent suicide. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999; 38(12):1497- 1505.
- <sup>25</sup> Windfuhr K. Suicide in juveniles and adolescents in the United Kingdom. *J Child Psychol Psychiatry* 2008;49(11):1155-1165.
- <sup>26</sup> Beautrais A. Child and Young adolescent suicide in New Zealand. *Aust N Z J Psychiatry* 2001; 35(5):647- 653.
- <sup>27</sup> Agritmis H, Yayci N, Colak B, Aksoy E. Suicidal deaths in childhood and adolescence. *Forensic Sci Int* 2004;142(1):25-31.
- <sup>28</sup> Loh C, Tai BC, Ng, WY, Chia A, Chia BH. Suicide in Young Singaporeans aged 10-24 years between 2000 to 2004. *Arch Suicide Res*,2012; 16(2):174-182.
- <sup>29</sup> Dervic K, Friedrich E, Oquendo MA, Voracek M, Friedrich MH, Sonneck G. Suicide in Austrian children and Young adolescents aged 14 and younger. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2006; 15(7):427-434.
- <sup>30</sup> Gov.co. [citado el 4 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/boletin\\_suicidio\\_25.07.2018.pdf](https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/boletin_suicidio_25.07.2018.pdf)
- <sup>31</sup> Ministerio de Salud y Protección Social. Modelo de atención para eventos emergentes en salud mental, en el marco del sistema general de seguridad en salud. Bogotá, 2014.
- <sup>32</sup> Una de cada 100 muertes es por suicidio [Internet]. Who.int. [citado el 4 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/17-06-2021-one-in-100-deaths-is-by-suicide>
- <sup>33</sup> Nih.gov. [citado el 4 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.nimh.nih.gov/sites/default/files/documents/health/publications/suicide-faq/21-mh-6389\\_faqaboutsucide\\_73021.pdf](https://www.nimh.nih.gov/sites/default/files/documents/health/publications/suicide-faq/21-mh-6389_faqaboutsucide_73021.pdf)
- <sup>34</sup> Bertolote, J.M.; Fleischmann, A. A global perspective in the epidemiology of suicide. *Suicidology* 2002, 7, 6–8. [CrossRef]
- <sup>35</sup> WHO. Preventing Suicide: A Global Imperative; WHO, Ed.; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2014; pp. 7, 20, 40

- 
- <sup>36</sup> Soole R, Kólves K, De Leo D. Factors related to childhood suicides: analysis of the Queensland Child Death Register. *Crisis*. 2014; 35 (5): 292-300.
- <sup>37</sup> Córdova R. Suicidio en niños y adolescentes. *Biomédica (Bogotá)*. 2016; 36 (3): 341-342
- <sup>38</sup> Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad por suicidio en las Américas. Informe regional. OPS Washington D.C. 2014. Enlace: PAHO-Mortalidad-por-suicidio-final.pdf
- <sup>39</sup> Bauwelinck M, Deboosere P, Willaert D, Vandenneede H. Suicide mortality in Belgium at the beginning of the 21st century: differences according to migrant background. *Eur J Public Health [Internet]*. 2017 [cited 2022 Feb 4];27(1):111–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28177447/>
- <sup>40</sup> Ferrada-Noli M. A cross-cultural breakdown of Swedish suicide. *Acta Psychiatr Scand* 1997;96:108–16.
- <sup>41</sup> Jacob Spallek, Anna Reeske, Marie Norredam, Signe Smith Nielsen, Jessica Lehnhardt, Oliver Razum, Suicidio entre inmigrantes en Europa: una revisión sistemática de la literatura, *European Journal of Public Health*, volumen 25, número 1, febrero de 2015, páginas 63–71, <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku121>
- <sup>42</sup> Ougrin, D.; Banarsee, R.; Dunn-Toroosian, V.; Majeed, A. Suicide survey in a London borough: Primary care and public health perspectives. *J. Public Health* 2011, 33, 385–391. [CrossRef] [PubMed]
- <sup>43</sup> Stirbu I, Kunst AE, Bos V, Mackenbach JP. Differences in avoidable mortality between migrants and the native Dutch in The Netherlands. *BMC Public Health* 2006;6:78.
- <sup>44</sup> Westman J, Sundquist J, Johansson LM, et al. Country of birth and suicide: a followup study of a national cohort in Sweden. *Arch Suicide Res* 2006;10:239–48.
- <sup>45</sup> Law, C.K.; Kolves, K.; De Leo, D. Suicide mortality in second-generation migrants, Australia, 2001–2008. *Soc. Psychiatry Psychiatr. Epidemiol.* **2013**, 49, 601–608. [CrossRef] [PubMed]
- <sup>46</sup> Singh, G.K.; Miller, B.A. Health, life expectancy, and mortality patterns among immigrant populations in the United States. *Can. J. Public Health* 2004, 95, 14–21
- <sup>47</sup> Garssen, M.J.; Hoogenboezem, J.; Kerkhof, A.J. [Suicide among migrant populations and native Dutch in The Netherlands]. *Ned. Tijdschr. Geneesk.* 2006, 150, 2143–2149. [PubMed]

- 
- <sup>48</sup> Lipsicas, C.B.; Mäkinen, I.H. Immigration and suicidality in the young. *Can. J. Psychiatry* 2010, 55, 274–281. [CrossRef] [PubMed]
- <sup>49</sup> Honkaniemi, H.; Bacchus-Hertzman, J.; Fritzell, J.; Rostila, M. Mortality by country of birth in the Nordic countries—A systematic review of the literature. *BMC Public Health* 2017, 17, 511. [CrossRef] [PubMed]
- <sup>50</sup> Bella M, Fernández R, Willington JM. Identificación de factores de riesgo en intentos de suicidio en niños y adolescentes. *Rev Arg Salud Pública*. 2010; 1 (3): 24-29.
- <sup>51</sup> Botega J. Comportamiento suicida: epidemiología. *Psicol. USP* [online]. 2014; 25 (3): 231-236.
- <sup>52</sup> Kim B, Ahn JH, Cha B, Chung YC<sup>4</sup>, Ha TH<sup>5</sup>, Hong Jeong S et al. Characteristics of methods of suicide attempts in Korea: Korea National Suicide Survey (KNSS). *J Affect Disord*. 2015; 188: 218-225
- <sup>53</sup> Soler M, Martínez A, Martínez L, Trenchs SV, Picouto GM, Villa FC, Luaces CC. Epidemiological characteristics in suicidal adolescents seen in the emergency department. *An Pediatr (Barc)*. 2016; 85 (1): 13-17.
- <sup>54</sup> New M. El suicidio en los adolescentes. *Clinical Child Psychologist*. Kentlandskids, Gaithersburg, MD. Enero 2012. Kidshealth from Nemours Kidshealth.org
- <sup>55</sup> Ajdacic-Gross A, Weiss G, Ring M et al. OMS. Métodos de suicidio: comparación internacional a partir de la base de datos de mortalidad de la OMS. [Acceso: 2008] (boletín) Disponible en [www.who.int/mental\\_health/prevention/suicide/suicideprevent/es/](http://www.who.int/mental_health/prevention/suicide/suicideprevent/es/)
- <sup>56</sup> Teixeira S, Gonçalves GA, Cassia CC, Ramos TM, Costa EE. Suicidio adolescente en las publicaciones de la enfermería brasileña: revisión de la literatura integradora. *R Enferm Cent O Min*. 2015; 5 (3): 1871-1884
- <sup>57</sup> Fernández García-Andrade R, Pera Bajo FJ, Fernández Rodríguez E. La valoración del riesgo autolítico y sus repercusiones médico-legales. *Rev Esp Med Legal*. 2012;38:155-60.
- <sup>58</sup> CALDERÓN COLMENERO, J., Y R. AGUILAR ESQUIVEL (1988). Suicidio en niños; En: revista pediátrica mexicana, Vol. 55(1):51(2), México, ene-feb., 1988.
- <sup>59</sup> KIENHORST, C.W.M., W.H.G. WOLTERS, R.F.W. DIEKSTRA Y E OTTE (1987). A study of the frequency of suicidal behaviour in children aged 5 to 14; En: *J. Child. Psychol Psychiat.*, vol. 28, No. 1, pp.153-65, Holland, 1987.

- 
- <sup>60</sup> KRARUP, G., B. NIELSEN Y P. RASK (1991). Childhood experiences and repeated suicidal behaviour, *Acta Psychiatr. Scand.*, 83:pp.16-19, Dinamarca, 1991.
- <sup>61</sup> SANZ MJ., Mardomingo, (1994). *Psiquiatría del niño y del adolescente. Método, fundamentos y síndromes*. España. Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- <sup>62</sup> VALENCIA ET AL; (1992). Suicidio e intentos de suicidio en la infancia y la adolescencia: Un problema en aumento?; En: *Pediatría*, Vol. 12, pp.118-21 España, mayo, 1992
- <sup>63</sup> SONDERGARD L, KVIST K, KESSING L. (2006). Do antidepressants prevent suicide?; En: *International Clinical Psychopharmacology*, Vol. 21, pp. 211- 218.
- <sup>64</sup> CASTRO A.L., PAGÁN C., PARRILLA CRUZ Y J.A. SÁNCHEZ, Lacay; (1982). Comportamiento suicida en niños, *Boletín Asociación Médica de Puerto Rico*, 74(10), pp. 284-88, octubre, 1982.
- <sup>65</sup> PAGÁN CASTRO A.L., C.E. PARRILLA CRUZ Y S.M. PARRILLA CRUZ; (1990). Comportamiento suicida en niños y adolescentes: intervención del médico de familia, *Boletín Academia de Médicos de Familia de Puerto Rico*, 74(10), pp. 284-88, enero, 1990
- <sup>66</sup> RODRÍGUEZ PULIDO F., A. SIERRA LÓPEZ, R. GRACIA MARCO, J.L. GONZÁLEZ DE RIVERA Y D. MONTES DE OCA, (1990). La prevención del suicidio (I): prevención primaria, *Psiquis*, 317/90, Vol. XI/90, pp. 47-52, España.
- <sup>67</sup> LIU X, BUYSSE D. (2005). Sleep and youth suicidal behavior: a neglected field; En: *Current Opinion Psychiatry* 19, pp.288-293
- <sup>68</sup> CEREL, Julie, TIMOTHY, Roberts, NILSEN, Wendy, (2005). Peer Suicidal Behavior And Adolescent Risk Behavior. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. Vol. 193, No 4
- <sup>69</sup> BORZEKOWSKI, Dina L. G Ed. (2006). Adolescents use of the internet: A Controversial, coming of age resource; En: *Adolescent Medicine Clinics* Vol. 17, pp. 205-216.
- <sup>70</sup> HENDIN, H., (1990). Psychodynamics of suicide with particular reference to the young; En: *American Journal Psychiatry*, 147:2, pp.190-95, USA, Feb.,1990.
- <sup>71</sup> GROSSMAN, D.C., B.C. MILLIGAN Y R.A. DEY. (1991) Risk factor for suicide attempts among navajo adolescents; En: *American journal Public Health*, 81(7), pp.870-4, USA, Julio, 1991

- 
- <sup>72</sup> SANZ M.J., Mardomingo, (1994). *Psiquiatría del niño y del adolescente. Método, fundamentos y síndromes*. España. Ed. Díaz de Santos, SA.
- <sup>73</sup> WINDLE M, (2004). Suicidal Behaviors and Alcohol Use Among Adolescents: A Developmental psychopathology perspective; En: *Alcohol Clinical and Experimental Research*. Vol. 28, No. 5, pp. 29S-39S
- <sup>74</sup> SÁNCHEZ LACAY A., C. PARRILLA CRUZ Y A. PAGÁN CASTRO, (1985). Intentos suicidas en adolescentes; En: *Bol. Asoc. Med.*, Vol. 77:7, pp. 273-77, Julio, 1985.
- <sup>75</sup> Mosquera L. Conducta suicida en la infancia: Una revisión crítica [Internet]. *Revistapcna.com*. [citado el 5 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://www.revistapcna.com/sites/default/files/mosquera\\_2016\\_revison\\_critica\\_conducta\\_suicida.pdf](https://www.revistapcna.com/sites/default/files/mosquera_2016_revison_critica_conducta_suicida.pdf)
- <sup>76</sup> L. Osorio, M. Duque. G. Velosa, et.al. GUÍA DE PROCEDIMIENTOS PARA LA REALIZACIÓN DE NECROPSIAS MEDICOLEGALES [Internet]. 2004. Disponible en: <https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/40466/09.+Gu%C3%ADa+para+la+realizaci%C3%B3n+de+necropsias+Medicolegales..pdf>
- <sup>77</sup> Universidad Nacional de Colombia. [Online].; 2011 [cited 2020 11 23. Available from: <http://sipersn.udenar.edu.co:90/sipersn/docs/DocumentosInformacionSecundaria/Documentosdesoporte/Caracterizaci%C3%B3n%20de%20desarme%20Narino.pdf>
- <sup>78</sup> Margarit Soler A, Martínez Sanchez L, Martínez Monseny A, Trenchs Sainz de la Maza V, Picouto González MD, Villar Cabeza F, Luaces Cubells C. Características epidemiológicas de las tentativas de suicidio en adolescentes atendidos en Urgencias [Epidemiological characteristics in suicidal adolescents seen in the Emergency Department]. *An Pediatr (Barc)*. 2016 Jul;85(1):13-7. Spanish. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.04.022. Epub 2015 Aug 28. PMID: 26320666.
- <sup>79</sup> Sarró, B. & De la Cruz, C. (2000). *Los suicidios*. Madrid, España: Ediciones Martinez Roca, S.A. <https://orcid.org/0000-0001-6089-9132>
- <sup>80</sup> Pedreira, J. L. (2020). Conductas suicidas en la adolescencia: Una guía práctica para la intervención y la prevención. *Revista de psicopatología y psicología clínica*, 24(3), 217. <https://doi.org/10.5944/rppc.26280>
- <sup>81</sup>(S/f). Edu.co. Recuperado el 9 de junio de 2022, den <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/19875/PREVALENCIA%20COMPORTAMIENTO%20SUICIDA%20Y%20FACTORES%20FAMILIARE%20S.pdf?sequence=1>

- 
- <sup>82</sup> Ben Khelil, M., Zgarni, A., Belghith, M., Harzallah, H., Zhioua, M., & Hamdoun, M. (2021). Trends of juvenile and adolescent suicides in North Tunisia: a 12-year study. *Public Health*, 194, 223–231. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2021.02.035>
- <sup>83</sup> Gerstner RMF, Soriano I, Sanhueza A, Caffè S, Kestel D. Epidemiología del suicidio de adolescentes y jóvenes en Ecuador. *Rev Pan Am Salud Publica*. 2018;42:e100. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.100>
- <sup>84</sup> Gómez BM *Medicina Legal* [Online].; 2015 [cited 2019 junio 01 Available from: <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/49523/Suicidios.pdf>.
- <sup>85</sup> McKean AJS, Pabbati CP, Geske JR, Bostwick JM. Rethinking Lethality in Youth Suicide Attempts: First Suicide Attempt Outcomes in Youth Ages 10 to 24. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2018 Oct;57(10):786-791. doi: 10.1016/j.jaac.2018.04.021. Epub 2018 Aug 22. PMID: 30274653; PMCID: PMC6375682.
- <sup>86</sup> Vista de Entender la conducta suicida desde los vínculos de apego inseguro y el trauma infantil [Internet]. *Edu.ec*. [citado el 19 de junio de 2022]. Disponible en: <http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/204/277>
- <sup>87</sup> *Edu.ar*:8443. [citado el 19 de junio de 2022]. Disponible en: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/5163/TFI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- <sup>88</sup> Alfaro AC. Métodos y sustancias empleados en la conducta suicida en adolescentes. *Rev cuba med gen integral* [Internet]. 2019 [citado el 19 de junio de 2022];35(4). Disponible en: <http://www.revmgj.sld.cu/index.php/mgj/article/view/1105/314>
- <sup>89</sup> Equipo de Análisis Estadístico del Centro de Prevención del Suicidio de Corea. Estadísticas de suicidio en 2019. Disponible en línea: <http://www.spckorea.or.kr/sub.php?id=issue&mode=view&menukey=10&idx=37&page=2&menukey=10/> (consultado el 1 de julio de 2021).
- <sup>90</sup> Becker M, Correll CU. Suicidio en la Infancia y la Adolescencia. *Dtsch Arztebl Int*. 10 de abril de 2020; 117 (15): 261-267. doi: 10.3238/arztebl.2020.0261. PMID: 32449889; IDPM: PMC7268098.
- <sup>91</sup> Dorooshi G, Dorostkar A, Rahimi A, Zoofaghari S. Una intoxicación aguda por cianuro inusual. *Res. biomédica avanzada*. 2020 28 de agosto; 9:42. doi: 10.4103/abr.abr\_128\_20. PMID: 33072654; IDPM: PMC7532833.

**ANEXO A**

**FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS, INVESTIGACIÓN: SUICIDIOS CONSUMADOS EN MENORES DE EDAD EN EL DEPARTAMENTO DE NARIÑO 2010 – 2020**

FICHA # \_\_\_\_\_

EDAD	SEXO		GRUPO ETNICO					SEGURIDAD SOCIAL			
	M	F	Caucásicos	Afro	Indígenas	Mestizos	N/R	No afiliado	Subsidiado	Contributivo	Especial

ESTADO CIVIL			OCUPACIÓN	ESCOLARIDAD				RESIDENCIA
Soltero	Casado	UL		NO	1ria	2ria	Técnico	

MANERAS	ELEMENTO CAUSAL DE LA LESIÓN							
	Suicidio	Arma Blanca	Arma de Fuego	Tóxicos	Herramientas	Fármacos	Cuerda	Otras

# INTENTO SUICIDIO	CAUSA DE LA LESIÓN					
	Herida	Ahorcamiento	Intoxicación	Imp. Sobre superficie	Ahogamiento	Otras

Si la respuesta fue otras, especifique: \_\_\_\_\_

**MECANISMO DE LA LESIÓN:** \_\_\_\_\_

\*Descripción proyectil de arma de fuego (Orificio de entrada)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*Descripción proyectil de arma de fuego (Orificio de salida)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*Descripción proyectil de arma de fuego (Trayectoria)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\*Responder únicamente si el causante de la lesión fue un arma de fuego

ÓRGANOS / ESTRUCTURAS AFECTADAS												
FMO	Corazón	Pulmón	Pleura	Estómago	Bazo	Cerebro	Delgado	Grueso	Riñones	Higado	Páncreas	Otros

Si la respuesta fue otras, especifique: \_\_\_\_\_

**LESIONES ENCONTRADAS:**  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_