Neiva, mayo del 2025

Señores

CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

NEIVA

El (Los) suscrito(s):

Juan José González Tafur, con C.C. No. 1003864157.

Jorge Alfredo Quintero Ayerbe, con C.C. No. 1007429199.

Francisco Javier Sanmiguel Díaz, con C.C. No. 1003952434.

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado Epidemiología y prevalencia de la peritonitis bacteriana espontánea en un hospital de alta complejidad del sur colombiano presentado y aprobado en el año 2024 como requisito para optar al título de Medico;

Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales “open access” y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.

- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un

acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Juan José González Tafur

Firma: Juan José González T.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Jorge Alfredo Quintero Ayerbe

Firma: Jorge Quintero

EL AUTOR/ESTUDIANTE:

Francisco Javier Sanmiguel Díaz

Firma:

**TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:** Perfil epidemiológico de intoxicaciones en casos de conductas autolesivas que acuden al servicio de urgencias del HUHMP en el periodo 2016-2022

**AUTOR O AUTORES:**

| Primero y Segundo Apellido | Primero y Segundo Nombre |
|---|---|
| González Tafur | Juan José |
| Quintero Ayerbe | Jorge Alfredo |
| Sanmiguel Díaz | Francisco Javier |

**DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:**

| Primero y Segundo Apellido | Primero y Segundo Nombre |
|---|---|
| Zamora Suárez | Adriana |

**ASESOR (ES):**

| Primero y Segundo Apellido | Primero y Segundo Nombre |
|---|---|
| Zamora Suárez | Adriana |
| Montalvo Arce | Carlos Andrés |

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:** Médico

**FACULTAD**: Salud

**PROGRAMA O POSGRADO:** Medicina

**CIUDAD:** **Neiva** **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2025 **NÚMERO DE PÁGINAS:** 57

**TIPO DE ILUSTRACIONES** (Marcar con una **X**)**:**

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___ Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas o Cuadros_X_

**SOFTWARE** requerido y/o especializado para la lectura del documento:

**MATERIAL ANEXO:**

**PREMIO O DISTINCIÓN** *(En caso de ser LAUREADAS o Meritoria)*:

**PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:**

| **Español** | **Inglés** |
|---|---|
| **1.** Intento de Suicidio | Suicide attempt |
| **2.** Suicidio | Suicide |
| **3.** Intoxicaciones | Poisoning |
| **4.** Tóxicos | Toxics |
| **5.** Plaguicidas | Pesticides |

**RESUMEN DEL CONTENIDO:** (Máximo 250 palabras)

El suicidio y los intentos de suicidio son una problemática de salud pública global en aumento. Anualmente, cerca de 703.000 personas se quitan la vida, y se estima que los intentos son hasta 20 veces más frecuentes. A nivel mundial, el suicidio es la cuarta causa de mortalidad en jóvenes de 15 a 29 años, siendo las intoxicaciones por plaguicidas un método significativo, especialmente en áreas rurales y agrícolas de países de bajos y medianos ingresos.

Estudios en Costa Rica, Brasil y Cuba revelan que, si bien los intentos de suicidio son más frecuentes en mujeres, los suicidios consumados predominan en hombres. A nivel regional en el

Huila, un estudio previo en el Hospital Universitario de Neiva (2005-2010) encontró que el 76% de las intoxicaciones fueron voluntarias, siendo los pesticidas los agentes más comunes (58%). Los informes del SIVIGILA también indican que, en el Huila, el 48% de las intoxicaciones en 2022 correspondieron a intentos de suicidio.

Los resultados obtenidos indican que las mujeres son el grupo más afectado, siendo más prevalente en edades tempranas (10-19 años) en comparación con los hombres (15-24 años). Los plaguicidas son la sustancia más utilizada. La mortalidad es altamente asociada a plaguicidas (94%), especialmente Paraquat. Además, la presencia de antecedentes de enfermedad mental en uno de cada cuatro casos, principalmente depresión. Este estudio enfatiza la importancia de un enfoque integral e intersectorial en la salud mental, promueva el bienestar comunitario para una prevención efectiva del suicidio.

**ABSTRACT:** (Máximo 250 palabras)

Suicide and suicide attempts are a growing global public health issue. Annually, around 703,000 people die by suicide, and attempts are estimated to be up to 20 times more frequent. Globally, suicide is the fourth leading cause of death among young people aged 15 to 29. Pesticide poisoning is a significant method, especially in rural and agricultural areas of low and middle-income countries.

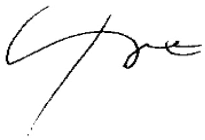
Studies in Costa Rica, Brazil, and Cuba reveal that while suicide attempts are more frequent among women, completed suicides predominantly occur in men. Regionally in Huila, a previous study at

the Neiva University Hospital (2005-2010) found that 76% of poisonings were voluntary, with pesticides being the most common agents (58%). SIVIGILA reports also indicate that in Huila, 48% of poisonings in 2022 corresponded to suicide attempts, underscoring the relevance of this issue.

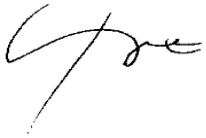
The findings of this research indicate that women are the most affected group, particularly at younger ages in women (10-19 years) compared to men (15-24 years). Pesticides are the most used substance (55.1%). The high mortality associated with pesticides (94%), especially Paraquat, is a serious concern. Furthermore, the presence of a history of mental illness in one out of four cases, primarily depression, highlights the close relationship with suicide attempts and the urgent need to strengthen mental health policies. This study emphasizes the importance of a comprehensive and intersectoral approach to mental health that promotes community well-being for effective suicide prevention.

**APROBACION DE LA TESIS**

Nombre presidente Jurado: Carlos Andrés Montalvo Arce

Firma: 

Nombre Jurado: Carlos Andrés Montalvo Arce

Firma: 

# Perfil epidemiológico de intoxicaciones en casos de conductas autolesivas que acuden al servicio de urgencias del HUHMP en el periodo 2016-2022

**Juan José González Tafur**

**Jorge Alfredo Quintero Ayerbe**

**Francisco Javier Sanmiguel Díaz**

**Universidad Surcolombiana**

**Facultad de salud**

**Programa de Medicina**

**Neiva - Colombia**

**2025**

# Perfil epidemiológico de intoxicaciones en casos de conductas autolesivas que acuden al servicio de urgencias del HUHMP en el periodo 2016-2022

**Juan José González Tafur**

**Jorge Alfredo Quintero Ayerbe**

**Francisco Javier Sanmiguel Díaz**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:**

**Médico**

**Asesores:**

**Carlos Andrés Montalvo Arce**

**MD. Especialista en Epidemiología, Mg. en Salud Pública**

**Adriana Zamora Suárez**

**MD. Especialista en toxicología clínica, Mg. Toxicología**

**Universidad Surcolombiana**

**Facultad de salud**

**Programa de Medicina**

**Neiva - Colombia**

**2025**

## Dedicatoria

De Francisco, para toda la familia Sanmiguel Díaz.

De Jorge, para mi madre.

De Juan José, para mi madre.

**Agradecimientos**

En primer lugar, queremos agradecer a nuestras familias, quienes fueron el pilar más importante durante esta etapa, por darnos la oportunidad de seguir nuestros sueños y dar la capacidad de servir a los demás a través de nuestra vocación.

A nuestra alma mater, la Universidad Surcolombiana y a la Facultad de Ciencias de la Salud, por convertirse en aquel espacio de formación académica integral, y por permitir formarnos no solo como excelentes profesionales, sino como personas íntegras, además de brindarnos las herramientas para poder llevar a cabo este gran trabajo. A cada docente que formó parte de nuestro proceso, gracias por su compromiso, por cada palabra de aliento, cada clase impartida con pasión, y por prepararnos para enfrentar con responsabilidad los desafíos que conlleva nuestra labor.

Especialmente agradecer al Dr. Carlos Montalvo y la Dra. Adriana Zamora, por el acompañamiento en el camino de construcción y ejecución de este proyecto, ya que de no ser por ellos nada de esto sería posible. Su orientación, dedicación y exigencia académica fueron clave para lograr los objetivos.

A nuestros compañeros de este viaje, gracias por compartir alegrías, retos, aprendizajes y sueños. Este logro también es de ustedes.

Y a todas aquellas personas que en algún momento brindaron su granito de arena para permitirnos culminar esta grandiosa etapa.

Con profundo respeto y gratitud,

Francisco, Juan José y Jorge.

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

APROBADO

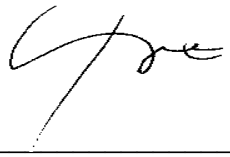
_____

_____

_____

_____

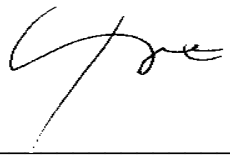
_____



_____

Carlos Andrés Montalvo Arce

Presidente del Jurado



_____

Carlos Andrés Montalvo Arce

Jurado

Neiva, mayo del 2025

## Resumen

El suicidio y los intentos de suicidio son una problemática de salud pública global en aumento. Anualmente, cerca de 703.000 personas se quitan la vida, y se estima que los intentos son hasta 20 veces más frecuentes. A nivel mundial, el suicidio es la cuarta causa de mortalidad en jóvenes de 15 a 29 años, siendo las intoxicaciones por plaguicidas un método significativo, especialmente en áreas rurales y agrícolas de países de bajos y medianos ingresos.

Estudios en Costa Rica, Brasil y Cuba revelan que, si bien los intentos de suicidio son más frecuentes en mujeres, los suicidios consumados predominan en hombres. A nivel regional en el Huila, un estudio previo en el Hospital Universitario de Neiva (2005-2010) encontró que el 76% de las intoxicaciones fueron voluntarias, siendo los pesticidas los agentes más comunes (58%). Los informes del SIVIGILA también indican que, en el Huila, el 48% de las intoxicaciones en 2022 correspondieron a intentos de suicidio.

Los resultados obtenidos indican que las mujeres son el grupo más afectado, siendo más prevalente en edades tempranas (10-19 años) en comparación con los hombres (15-24 años). Los plaguicidas son la sustancia más utilizada. La mortalidad es altamente asociada a plaguicidas (94%), especialmente Paraquat. Además, la presencia de antecedentes de enfermedad mental en uno de cada cuatro casos, principalmente depresión. Este estudio enfatiza la importancia de un enfoque integral e intersectorial en la salud mental, promueva el bienestar comunitario para una prevención efectiva del suicidio.


*Palabras clave:* Intento de suicidio, suicidio, intoxicación, tóxicos, plaguicidas.

## Abstract

Suicide and suicide attempts are a growing global public health issue. Annually, around 703,000 people die by suicide, and attempts are estimated to be up to 20 times more frequent. Globally, suicide is the fourth leading cause of death among young people aged 15 to 29. Pesticide poisoning is a significant method, especially in rural and agricultural areas of low and middle-income countries.

Studies in Costa Rica, Brazil, and Cuba reveal that while suicide attempts are more frequent among women, completed suicides predominantly occur in men. Regionally in Huila, a previous study at the Neiva University Hospital (2005-2010) found that 76% of poisonings were voluntary, with pesticides being the most common agents (58%). SIVIGILA reports also indicate that in Huila, 48% of poisonings in 2022 corresponded to suicide attempts, underscoring the relevance of this issue.

The findings of this research indicate that women are the most affected group, particularly at younger ages in women (10-19 years) compared to men (15-24 years). Pesticides are the most used substance (55.1%). The high mortality associated with pesticides (94%), especially Paraquat, is a serious concern. Furthermore, the presence of a history of mental illness in one out of four cases, primarily depression, highlights the close relationship with suicide attempts and the urgent need to strengthen mental health policies. This study emphasizes the importance of a comprehensive and intersectoral approach to mental health that promotes community well-being for effective suicide prevention.


*Keywords:* Suicide attempt, suicide, poisoning, toxics, pesticides.

## Contenido

Introducción ..... 13

1. Antecedentes ..... 15

2. Planteamiento del problema ..... 17

3. Justificación ..... 19

4. Objetivos ..... 21

4.1 Objetivo general ..... 21

4.2 Objetivos específicos ..... 21

5. Marco teórico ..... 22

6. Operalización de variables ..... 29

7. Diseño metodológico ..... 32

7.1 Tipo de estudio: Estudio descriptivo de corte transversal ..... 32

7.2 Lugar: Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, Huila ..... 32

7.3 Población ..... 32

*7.3.1 Criterios de Inclusión* ..... 32

*7.3.2 Criterios de Exclusión* ..... 32

7.4 Muestra: ..... 32

7.5 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos ..... 32

7.6 Instrumento para recolección de información ..... 33

7.7 Plan de análisis de los resultados ..... 33

7.8 Consideraciones éticas ..... 34

7.9 Modelo administrativo ..... 36

*7.9.1 Cronograma* ..... 36

*7.9.2 Presupuesto* ..... 37

8. Análisis de resultados ..... 38

9. Discusión ..... 49

10. Conclusiones ..... 52

Referencias bibliográficas ..... 53

Anexos ..... 55

## Lista de tablas

Tabla 1. Antecedente de enfermedad mental……42

Tabla 2. Enfermedad mental diagnosticada……..42

Tabla 3. Intento de suicidio previo……43

Tabla 4. Distribución de mortalidad por edad……...45

Tabla 5. Sustancias empleadas en los casos de mortalidad……...46

## Lista de figuras

Figura 1. Pirámide poblacional de los intentos de suicidio mediante intoxicación……..37

Figura 2. Distribución de los casos de los 3 años previos y 3 años posteriores a la Pandemia……...38

Figura 3. Distribución de los casos por meses del año 2016 al 2022……39

Figura 4. A. Distribución de las sustancias empleadas en casos de intento de suicidio mediante intoxicación. B. Tipos de plaguicidas. C. Tipos de medicamentos……...40

Figura 5. Manejo intrahospitalario en casos con desenlaces desfavorables. A. Medidas de Descontaminación. B. Administración de Antídoto…….44

## Lista de Anexos

Anexo A. Instrumento empleado para la recolección de datos.

## Introducción

El suicidio y los intentos de suicidio constituyen un problema de salud pública de magnitud global y creciente. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), aproximadamente 703.000 personas fallecen por suicidio cada año, con una estimación de intentos que superan esta cifra en hasta 20 veces. A nivel mundial, el suicidio corresponde a una de las principales causas de mortalidad en adultos jóvenes, siendo el 77% de los casos en países de ingresos bajos y medianos. Entre estos hay que resaltar la intoxicación por plaguicidas como un método relevante, responsable de cerca del 20% de los suicidios a nivel global, más común en áreas rurales y agrícolas. Sin embargo, el uso de medicamentos también es común, ya que son de fácil acceso en los hogares. En Colombia, se registraron alrededor de 20,000 casos de intentos de suicidio mediante intoxicación en 2022, lo que representó más de la mitad de todas las intoxicaciones reportadas (Instituto Nacional de Salud [INS], 2022). Sin embargo, el análisis detallado de estos casos a nivel nacional es escaso. Esta problemática representa un desafío importante para la salud pública.

Existen estudios previos que han caracterizado el total de las intoxicaciones atendidas en centros de referencia a nivel del territorio americano, en Costa Rica (Anchía Jiménez, et al., 2021), Brasil (Tirolla, et al., 2020) y Cuba (Quesada Castillo et al., 2019), o a nivel Nacional se encuentran reportes del INS (2012) (Ospina, Guerrero, & colaboradores, 2022) durante distintos periodos, sin embargo, a nivel del Huila solamente existe un estudio enfocado en caracterizar el total de las intoxicaciones, realizado por la Dra. Zamora y el Dr. Santofimio en el Hospital Universitario de Neiva entre el 2005 al 2010 (Zamora & Santofimio, 2010). La mayoría de los estudios se centran en las

intoxicaciones generales, sin profundizar en las particularidades sociodemográficas, clínicas, de manejo y desenlaces asociadas a aquellos casos con motivación autolesiva.

Por lo tanto, considerando la relevancia de la problemática para la salud pública y la escasez de estudios que existen a nivel regional, resulta crucial desarrollar un estudio que proporcione una descripción epidemiológica completa y actualizada de las intoxicaciones en casos de conductas autolesivas que acuden al servicio de urgencias del HUHMP, que permita comprender mejor la magnitud y características de este fenómeno en el ámbito local, identificar patrones específicos y contribuir a la planificación de estrategias de prevención, intervención y manejo clínico más efectivas.

## 1. Antecedentes

En cuanto al continente americano, se encuentran una gran variedad de estudios que describen y caracterizan los intentos de suicidio empleando sustancias tóxicas, como en la revista Medicina Legal de Costa Rica, la cual evidencia que el número de intoxicaciones agudas con pesticidas para fines suicidas durante el periodo 2010-2020 disminuyó en comparación con años previos, debido principalmente a la restricción de la OMS sobre el uso abierto del Paraquat, principal tóxico empleado en estos casos, evidenciando la relación que existe entre la facilidad de acceso a sustancias con su uso en conductas suicidas, y así como en las regiones agrícolas los principales agentes tóxicos son los pesticidas, en países desarrollados son los medicamentos. En este estudio se mantiene la predominancia global de los intentos de suicidio en el sexo femenino, mientras que los suicidios consumados son más comunes en el sexo masculino (Anchía Jiménez et al., 2021).

En Paraná, Brasil, Tirolla y Girotto (2020) mencionan en su análisis clínico y epidemiológico de los intentos de suicidio en niños atendidos un centro de asistencia toxicológica en el periodo 1985-2018, que, de 59 casos presentados, un 76,6% fueron mujeres, y los tóxicos más frecuentes fueron los medicamentos con un 88,1% de los casos registrados.

En Cuba se realizó en el 2017 un estudio denominado "*Intoxicaciones exógenas por intentos suicidas en una unidad de cuidados intensivos*" el cual demostró una prevalencia del 54% en el sexo femenino siendo la moda la edad entre los 50 y 59 años, comparado con el sexo masculino cuya moda se encuentra entre los 20 y 39 años de edad. En cuanto a la sustancia empleada, los fármacos fueron los más frecuentes con un 84,5% en el total de las intoxicaciones (Quesada Castillo et al., 2019).

En cuanto a la literatura colombiana, los datos revelados por INS (2022) en cuanto al intento de suicidio en el periodo 2019-2022 revela que se presentaron 37.274 casos, los cuales aumentaron un 25,1% con respecto al 2021, siendo su tasa de incidencia de 72,2 casos por 100.000 habitantes. Presenta mayor frecuencia en el sexo femenino con un 65,5%. El principal mecanismo del intento de suicidio fue por medio de intoxicación con un 66,5% más se desconoce la frecuencia de uso de las distintas sustancias en los casos específicos de intoxicación con intenciones suicidas.

De igual forma, el INS (2022) en los reportes indica que los casos de intoxicaciones por sustancias químicas han ascendido con el paso de los años. Para el periodo 2012-2017 se evidenció un crecimiento del 45,7% de casos reportados, lo cual implica una incidencia de 80,6 por 100.000 habitantes. Mientras que el protocolo de vigilancia del INS reporta que durante el periodo comprendido entre el 2018 y 2020 se registraron un total aproximado de 115.000 casos de intoxicaciones agudas por sustancias químicas, siendo los medicamentos la causa más prevalente en un 40% de los casos, seguido de las sustancias psicoactivas y los plaguicidas con un 20% cada uno (Ospina, Guerrero, & colaboradores, 2022).

A nivel regional, encontramos en el Huila, un único estudio enfocado en caracterizar el total de las intoxicaciones, como el realizado por la Dra. Zamora y el Dr. Santofimio (2010) en el Hospital Universitario de Neiva entre el 2005 al 2010, en el cual, de los 1347 casos, un 76% corresponden a exposición voluntaria con el tóxico. Obtuvieron una relación hombre/mujer de 48/52, bastante cercana a una distribución equilibrada. Como agente causal más frecuente están los pesticidas (58%) seguidos de otras sustancias químicas (21%) y los medicamentos (12%).

## 2. Planteamiento del problema

Los intentos de suicidio y el suicidio consumado son una problemática a nivel mundial que ha ido en aumento a lo largo de los años, según información compartida por la OMS (2021), alrededor de 703.000 personas se quitan la vida cada año, y se estima que los intentos pueden ser incluso 20 veces más frecuentes; los datos recolectados en el año 2019 revelan que el suicidio se encuentra asociado a cualquier edad, sin embargo, fue la cuarta causa de mortalidad en el rango comprendido entre los 15 a 29 años alrededor de todo el mundo, siendo más prevalente en hombres que en mujeres. Además, el 77% de los suicidios se presentaron en países de bajos y medianos recursos. Y como método de relevancia se encuentra la intoxicación por plaguicidas, la cual se estima el mecanismo de aproximadamente el 20% de los suicidios, siendo más común en zonas rurales y agrícolas en países de bajos y medianos recursos.

Adicionalmente, la OMS (2021) revela que en el periodo comprendido entre 2000 y 2019 las tasas de suicidio a nivel mundial disminuyeron en promedio un 36%, siendo América la única región con un comportamiento *in crescendo*, en este caso del 17%. Dato que sitúa al suicidio como un evento de importancia de la salud pública en el continente americano.

Una vez identificada la problemática, y teniendo en cuenta que, tal como se señaló previamente, una de las causas más comunes son las intoxicaciones, es necesario correlacionar estos dos eventos, como lo hace el SIVIGILA en su informe de vigilancia rutinaria (INS, 2022). En dicho informe, se consideran como eventos individuales los intentos de suicidio que implican intoxicación, los cuales, en Colombia durante el año 2022, alcanzaron un total aproximado de 20.000 casos, representando el 56% de todas las

intoxicaciones registradas (INS, 2022). Pero esto nos proporciona un simple conteo, y a nivel nacional el análisis detallado de estos casos es escaso.

Por lo tanto, resulta crucial desarrollar un estudio que proporcione una descripción completa y actualizada del tema, incluyendo factores sociodemográficos, el tipo de sustancia empleado, método de administración, manejo realizado y desenlace, incluyendo complicaciones y letalidad, especialmente en relación con la hospitalización de individuos intoxicados voluntariamente en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva.

En ese sentido surge el interrogante de, ¿Cuál es el perfil epidemiológico de las intoxicaciones en casos de conductas autolesivas que acuden al servicio de urgencias del HUHMP en el periodo 2016-2022?

## 3. Justificación

Las intoxicaciones en los servicios de urgencias son una preocupación constante para el personal, debido a la rápida reacción que se debe tener, las complicaciones que puede presentar y su elevada incidencia en la población. En Colombia, esta cifra, además de ser elevada, ha ido en aumento al pasar de los años (Zamora & Santofimio, 2010). Es considerado uno de los eventos de interés para la salud pública a nivel nacional, siendo así objeto de numerosos estudios y reportes. En Colombia se reporta que una de las principales causas para las intoxicaciones es justificada por una motivación suicida. Como se observa en el reporte de vigilancia rutinaria del SIVIGILA, en donde tan solo en el departamento del Huila durante el año 2022 se presentaron 1046 intoxicaciones, de las cuales el 48% corresponden al evento "*intentos de suicidio con mecanismo de acción intoxicación*" (INS, 2022). Dato que al dato que al revisar la literatura en Latinoamérica y a nivel mundial, mantiene una tendencia similar. Lo cual añade una gran variable a la situación, donde la importancia de los cuadros de intoxicaciones no son solo los casos accidentales, sino que gran parte de los casos son incentivados por ideaciones suicidas.

Estos casos específicos se encuentran bien descritos a nivel latinoamericano, pero a nivel nacional y departamental los estudios se centran en caracterizar los casos generales de intoxicaciones, sin hacer especial énfasis en los casos de intentos de suicidio, a pesar de ser uno de los principales motivos.

Hallazgo que sugiere que existe una problemática con la necesidad de ser evaluada de manera más exhaustiva y complementaria, debido a que uno de los principales desafíos en materia de salud pública, como la intoxicación, tiene una relación directa con otro de los principales problemas en la salud pública, como el suicidio. Por lo tanto, llevar a cabo un

estudio donde se realice el perfil epidemiológico específicamente los casos reportados de intoxicaciones cuya motivación fue una conducta autolesiva, resulta necesario para conocer con mayor profundidad esta situación y ayudar a visibilizar la importancia que tiene la salud mental en esta rama de las ciencias de la salud.

# 4. Objetivos

## 4.1 Objetivo general

- Identificar el perfil epidemiológico de las intoxicaciones en casos de conductas autolesivas que llegan al HUHMP en el periodo 2016-2022.

## 4.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las variables sociodemográficas de los pacientes implicados en casos de conducta autolesivas empleando sustancias tóxicas.
- Conocer la frecuencia de cada sustancia toxica usada en casos de autolesión.
- Conocer la frecuencia de los mecanismos de administración de las sustancias empleados en los casos.
- Caracterizar el manejo medico realizado en los eventos autolesivos con tóxicos.
- Describir los desenlaces clínicos de los pacientes intoxicados con intención suicida.

## 5. Marco teórico

El intento de suicidio es un problema de salud pública que afecta a personas de todas las edades y antecedentes. y se estima que cada año alrededor de 800.000 personas en todo el mundo deciden quitarse la vida (INS, 2019). Además, se cree que hay muchos más intentos de suicidio que nunca son reportados o registrados. La OMS (2021) lo describe como un acto potencialmente perjudicial que una persona se inflige a sí misma con la intención de causar su propia muerte. Este comportamiento puede ser efectivo o no en causar daños, independientemente del método utilizado.

Así mismo, se entiende que el intento de suicidio es el resultado de una alteración psicológica que afecta el bienestar y la auto protección de la persona. Esta alteración puede ser causada por diversos factores, incluyendo la depresión debido a pérdidas recientes o situaciones de estrés extremo, afecciones de salud que hacen que la persona crea que no hay solución o posibilidad de superar su enfermedad, intoxicaciones por sustancias como el alcohol y las drogas que causan un estado de inconsciencia respecto a su entorno, o enfermedades mentales que provoquen comportamientos agresivos, la cultura, su entorno, su acceso a métodos letales, y su salud mental y física, o retraso mental que hacen que la persona no sea consciente de los riesgos de acciones que pongan en peligro su vida. Se han documentado muchos mecanismos de suicidio, pero durante los que resultan importante resaltar son las intoxicaciones y sus derivados debido a la prevalencia de estas; sin embargo, otros métodos comunes de suicidio incluyen el ahorcamiento y los disparos con armas de fuego (INS, 2019).

En ese sentido, se puede observar también que las tasas de intento de suicidio son alarmantemente altas en jóvenes, y una tasa más baja en personas de 45 a 64 años, aunque

los suicidios consumados son más comunes en esta población. La segunda tasa más alta de intentos de suicidio se encuentra en personas de 85 años o más.

En cuanto a las intoxicaciones, estas se definen como la reacción que presenta el organismo debido a la entrada de una sustancia tóxica; ya sea por ingesta, inhalación, contacto o inyección, que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte (Mayo Clinic, 2020); esta conducta puede ser impulsiva o planificada y se encuentra dentro del espectro de comportamientos suicidas, se encuentran factores de riesgo relevantes para las intoxicaciones con conductas suicidas dentro de los cuales se incluyen antecedentes de trastornos mentales, especialmente trastornos de ansiedad y depresión, antecedentes de abuso de sustancias, historial de intentos suicidas previos, estrés psicológico y social, problemas interpersonales y de relación, y acceso fácil a sustancias tóxicas (Garrido Romero et al., 2000). Se nota una gran relación del riesgo para intoxicaciones y el riesgo para intentos de suicidio.

Dichas intoxicaciones van a jugar un papel muy importante en lo que engloba los intentos de suicidio debido a que en la zona para la cual nos encontramos, ha sido un método que se ve con cierta regularidad ya que se habla de un país que se encuentra muy relacionado con el sector agrícola y con usos ingresos bajos/medianos debido a diversos factores como geografía, cultura y laburo; por lo consiguiente, epidemiológicamente encontramos muy común los intentos de suicidio por medio de plaguicidas; de hecho, se estima que alrededor de un 20% de los suicidios en todo el mundo se cometen por autointoxicación con plaguicidas donde el acceso a estos y otras sustancias tóxicas es más fácil (OMS, 2021); sin embargo, no se pueden dejar atrás aquellos que usan los fármacos para intentar consumar este hecho, debido a que según las estadísticas mundiales, este sería

el principal mecanismo de intoxicación debido al poco trabajo que existe para adquirir a estos en el hogar (Jiménez Morón, 2004), ya sea por consumo propio o de algún miembro de la casa por alguna patología o simplemente por el almacenamiento en el "botiquín" del hogar, lo cual denota el gran problema que representan para la salud pública, y más si tenemos en cuenta la "pandemia" de enfermedades relacionadas con la salud mental que ha tenido un auge durante y posterior a la cuarentena causada por el COVID-19.

Según el Programa Nacional de Prevención del Suicidio (2013) con relación al termino suicidio señala lo siguiente: Proviene de las expresiones latinas "sui" (uno mismo) y "caedere" (matar). Este vocablo fue utilizado por primera vez por un médico de nombre Thomas Browne, en el año de 1642 haciendo referencia a la distinción entre el suceso de matar a una persona y la muerte causada por uno mismo hacia sí mismo.

Este fenómeno ha existido a lo largo de la historia de la humanidad en todos los países del mundo, pero este varía de acuerdo a los valores religiosos, sociales, culturales e intelectuales de cada sociedad. Ya para fines del siglo XIX, el sociólogo francés Emile Durkheim en su obra El suicidio (1897) estudio por primera vez el problema dando una importante contribución al análisis científico de este fenómeno. Para Durkheim el suicidio proviene del hecho social, aunque sean fenómenos de carácter individual y para explicar los patrones los dividió en tres categorías sociales: Egoísta, Altruista y Anómico. En el campo de la psicología, Edwin S. Shneidman (1918-2009), fue un escritor del tema del suicidio por más de cincuenta años, creando la suicidología como una nueva disciplina destacando su aporte en el campo de prevención y atención.  Dentro de los nuevos términos acuñó palabras y conceptos respecto al tema tales como: suicidología, autopsia psicológica, posvención, muerte sub-intencionada y dolor psicológico.

Con estos aportes se logra la atención de los organismos públicos nacionales e internacionales como el caso de la Organización Mundial de la Salud declarando el suicidio en el año 2003 como un problema de salud pública y el 10 de septiembre como el Día Mundial de la Prevención del Suicidio. A lo largo de la historia este fenómeno ha sido declarado y definido de muchas maneras. En el caso de Durkheim, el suicido es la muerte que se da en un tiempo mediato o inmediato como consecuencia de un acto realizado por la misma víctima a sabiendas de que ese es el resultado que se debe producir sea este de carácter positivo o negativo

Por último, la Organización Mundial de la Salud en el año 1976 estableció la siguiente definición de suicidio: “Todo acto por el que un individuo se causa a sí mismo una lesión, o un daño, con un grado variable en la intención de morir, cualquiera sea el grado de intención letal o de conocimiento del verdadero móvil”.

El tercer informe regional sobre la mortalidad por suicidio, publicado en marzo de 2021, indicó que este problema sigue siendo una prioridad de salud pública en la Región de las Américas. Los suicidios son prevenibles con intervenciones oportunas, basadas en la evidencia y a menudo de bajo costo. En junio de 2021, la OMS lanzó LIVE LIFE – VIVIR LA VIDA (en inglés y francés), una guía de implementación que consta de cuatro intervenciones claves, para prevenir el suicidio en todo el mundo. Un enfoque multisectorial es fundamental para involucrar a la sociedad y a las partes interesadas en un esfuerzo de colaboración.

La conducta suicida es un problema complejo que posee múltiples causas que se relacionan entre sí y pueden ser agrupadas en dos grandes categorías, la primera corresponde a las predisposiciones internas de ciertas personas a quitarse la vida; estas conductas proviene de factores biológicos y se constituyen como factores de riesgo ya que

predisponen a ciertos individuos a tener una conducta suicida tales como: El decremento de la serotonina en el líquido cefalorraquídeo así como también aquellas predisposiciones genéticas que se relacionan a su vez con trastornos afectivos, el alcoholismo y las psicosis; teniendo especial la atención con lo que respecta a la esquizofrenia sobre todo en aquellos individuos que tiene familiares con dicha conducta. La segunda son aquellas circunstancias externas o situaciones gatillantes que son aquellas que se dan a consecuencia de una situación determinada tales como una enfermedad terminal, un duelo familiar, un divorcio, la vida familiar crítica entre otras situaciones.

Es indispensable saber distinguir entre factores de riesgo y predicción de riesgo. Los primeros son aquellos que se estudian para un grupo poblacional y los segundos es decir la predicción de riesgo están dirigidas a personas específicas y no es determinante con la simple suma de factores encontrados en los estudios poblacionales donde este habita. (Rojas, 2013)

En muchos países los sistemas de salud son complejos ya que tienen escasos conocimientos sobre salud mental esto hace que se acreciente el problema conduciendo a un manejo inapropiado de la situación por lo que aumenta aún más las posibilidades en cuanto el riesgo del suicidio.

Si se tiene acceso a medios o elementos para cometer un suicidio el riesgo de ejecutarlo va en aumento. Estos elementos o medios son de naturaleza variada entre los que se pueden mencionar: plaguicidas, armas de fuego, alturas, vías de ferrocarril, venenos, medicamentos, fuentes de monóxido de carbono como gases de escape de automóviles o carbón vegetal y otros hipóxicos y gases tóxicos entre otros. Esta preferencia por uno u otro depende del entorno cultural y geográfico donde se encuentre la persona en cuestión.

El suicidio de un familiar o miembro cercano puede llegar a perturbar la vida de una persona ya que para la mayoría es un hecho de carácter devastador porque la muerte en sí misma es causante de estrés, culpa, ansiedad, rabia entre otros sentimientos que pueden llegar a cambiar la dinámica de vida tanto a nivel personal como familiar. Por estas razones los familiares de una persona que haya cometido suicidio tienen un mayor riesgo de copiar este tipo de conductas. Se ha comprobado que los bajos niveles de serotonina en una persona están asociados con graves intentos de suicidio. Es por lo que ante situaciones anormales de conducta se debe acudir a un especialista. Una persona que tenga intención de cometer suicidio realiza una serie de cambios en su vida habitual con respecto a sus emociones, maneras de pensar, y comportamiento diario.

La conducta suicida es el producto de muchos factores entre los que se destacan: biológicos, genéticos, culturales, religiosos y ambientales, por lo que se debe considerar como un hecho multicausal en el momento de dirigir un plan preventivo o psicoterapéutico.

En cuanto a la relación de los trastornos psiquiátricos relacionados con las conductas suicidas, se encuentra una amplia variedad, por ejemplo, los trastornos de humor altos tienen relación con trastornos psiquiátricos y por ende con la conducta suicida, presentando comorbilidad con la depresión que es considerada el factor de riesgo suicida más destacado y de la cual se puede decir, es la causante de un número importante de suicidios. Otras comorbilidades importantes son: la depresión no especificada, el trastorno bipolar y la distimia.

Algunos autores señalan que el alcoholismo es el factor de riesgo más importante superando la depresión y la esquizofrenia por su elevada prevalencia. Es por lo que en los alcohólicos las tasas de riesgo de suicidio superan en unas seis veces las de la población general.

La esquizofrenia está estrechamente asociada con un riesgo elevado de suicidio. Estudios recientes señalan que aproximadamente el 5% de las personas con esquizofrenia mueren por suicidio, y entre el 20% y el 40% intentan suicidarse al menos una vez. Los factores de riesgo principales incluyen ser hombre, joven, soltero, desempleado, vivir solo o estar socialmente aislado, además de la presencia de depresión pos psicótica, antecedentes de abuso de sustancias e intentos previos de suicidio (Saiz et al., 2012).

La presencia de un trastorno de personalidad, especialmente si es un trastorno límite, antisocial, narcisista o depresivo, ha empezado a considerarse como un factor de riesgo significativo en la conducta suicida. Este tipo de trastorno posee un riesgo de suicidio hasta 6-7 veces mayor que el encontrado en la población en general. (Saiz et al., 2012).

Al estudiar los suicidios consumados en algunas investigaciones se destaca que la persona había sido diagnosticada con trastorno de personalidad.

En el caso de la ansiedad existe discusión en cuanto a su relación con las conductas suicidas con base a que estos trastornos constituyan o no de manera directa un riesgo de suicidio.

Estos trastornos de ansiedad generalmente se asocian con otros trastornos psiquiátricos especialmente los de ánimo y abuso de sustancias. Las ideas suicidas están asociadas con trastorno de pánico, ansiedad generalizada, fobia social, agorafobia y fobia específica.

## 6. Operalización de variables

| Variable | Definición | Categorías | Naturaleza | Nivel de Medición | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| **Sexo** | Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer. | Masculino/Femenino | Cualitativa | Dicotómica | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Edad** | Tiempo trascurrido desde el momento del nacimiento hasta la fecha. | # de años | Cuantitativa discreta | Numérica | Medidas de tendencia central y dispersión |
| | | 6-11: Infancia<br>12-17: Adolescencia<br>18-28: Juventud<br>29-59: Adultez<br>>60: Vejez | Cualitativa | Ordinal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Procedencia** | Lugar donde actualmente reside la persona al momento de recolectar la información | Municipio/departamento | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Ocupación** | Ocupación principal que una persona ejerce. | Estudiante, Empleado, Independiente, Trabajador del Campo, Tareas del hogar, Cesante, Ninguno, Sin Información. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Estrato** | Categorización de la población con base en sus ingresos. | 1, 2, 3, 4, 5, 6, Sin Información. | Cualitativa | Ordinal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Estado Civil** | Situación jurídica de la persona tanto en la familia como en la sociedad. | Soltero, Casado, Unión libre, Separado, Viudo, Sin Información. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Antecedente de diagnóstico de enfermedad mental** | Presencia o no de un antecedente de enfermedad mental confirmada. | Si/No | Cualitativa | Dicotómica | Frecuencia absoluta y relativa |

| Variable | Definición | Categorías | Naturaleza | Nivel de Medición | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| **Enfermedad mental** | Categorías en las que se clasifican hallazgo de antecedente de diagnóstico de enfermedad mental. | Depresión, Esquizofrenia, Trastorno afectivo bipolar, Trastornos de personalidad, Desconocido, Otros. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativ a |
| **Intento de suicidio previo** | Categoría donde se especifica si ha habido intento de suicidio. | Si/No | Cualitativa | Dicotómica | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Sustancia** | Establece el agente causal de la intoxicación actual. | Plaguicidas, Medicamentos, Solventes, Alcoholes, Sustancias psicoactivas, Otra, Desconocido. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Tipo de fármaco** | Categoría donde se especifica grupo farmacológico causante de la intoxicación. | Antidepresivos, Analgésicos, Fenotiazinas, Ansiolíticos, Anticonvulsivantes, Cardiovasculares, Otro, Desconocido. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Tipo de plaguicida** | Categoría donde se especifica el plaguicida causante de la intoxicación. | Inhibidores de la colinesterasa, Piretrinas, Amitraz, Paraquat, Warfarínicos, Fluoracetato de sodio, Otro, Desconocido. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Vía de administración** | Establece la vía utilizada para administrar la sustancia. | Oral, Inhalada, Parenteral, Dérmica, Otra. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Tiempo en llegar al servicio de urgencias** | Tiempo trascurrido desde el momento de la intoxicación hasta acudir a un centro de atención médica. | Horas | Cuantitativa continua | Ordinal | Medidas de tendencia central y dispersión |
| **Medidas iniciales** | Especifica el manejo antes de acudir al centro de salud. | Inducción de vómito, Administración de bebidas, Baño corporal, Otros, Ninguna. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |

| Variable | Definición | Categorías | Naturaleza | Nivel de Medición | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|
| **Medidas intrahospitalarias** | Especifica el manejo durante el curso en la institución. | Lavado gástrico, Carbón activado, Baño corporal, Administración de antídoto, Otros. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |
| **Tiempo de estancia hospitalaria** | Tiempo trascurrido desde el momento de consulta hasta el momento del desenlace. | Días | Cuantitativa continua | Ordinal | Medidas de tendencia central y dispersión |
| **Desenlaces** | Categoriza el estado en el que el paciente finaliza el cuadro clínico. | Sano, Enfermedad, Discapacidad, Muerte. | Cualitativa | Nominal | Frecuencia absoluta y relativa |

# 7. Diseño metodológico

**7.1 Tipo de estudio:** Estudio descriptivo de corte transversal

**7.2 Lugar:** Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo de Neiva, Huila

## 7.3 Población

### *7.3.1 Criterios de Inclusión*

- Paciente intoxicado con motivación suicida

### *7.3.2 Criterios de Exclusión*

- Historia clínica con datos insuficientes

**7.4 Muestra:** Probabilística representativa de tipo aleatorio simple de los casos presentados en el periodo 2016-2022

## 7.5 Técnicas y procedimientos para la recolección de datos

Se obtendrán los datos de los registros de pacientes ingresados en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo (HUHMP) de Neiva durante el período comprendido entre los años 2016 y 2022 mediante una revisión documental de fuente secundaria (Historia clínica). Para llevar a cabo esta recolección de datos, se utilizará el sistema de información SIVIGILA del evento Intento de suicidio (código INS 356) con la clasificación del mecanismo tipo intoxicación. De manera complementaria se podrá acceder al sistema INDIGO CRISTAL, empleando el código CIE-10 correspondiente los eventos de envenenamiento por drogas, medicamentos y sustancias biológicas (T360 a T499, Y100 a

Y199) sumado que la lesión sea autoinfligida (X830 a X849). También se tomarán los códigos X600 a X699 individuales, ya que corresponden a envenenamientos autoinfligidos.

Durante la recolección de datos, se tendrán en cuenta variables sociodemográficas, como el sexo y la edad de los pacientes, las características del evento por el cual ingresó, vía de administración, el tiempo de hospitalización, el manejo recibido por parte del personal médico y el desenlace.

### 7.6 Instrumento para recolección de información

Para recopilar la información de manera eficiente y sistemática, se utilizará un formulario de Google Forms (Anexo 1) como encuesta electrónica el cual será diligenciado únicamente por los investigadores. Una vez completada la encuesta, los datos serán tabulados en la herramienta gratuita de EXCEL (Microsoft), lo que facilita el posterior análisis y la generación de estadísticas descriptivas.

### 7.7 Plan de análisis de los resultados

Se realizará estadística descriptiva en el análisis univariado. Para las variables cualitativas se realizará la presentación de la frecuencia absoluta y el cálculo de la frecuencia relativa con su respectivo intervalo de confianza del 95%. Para las variables cuantitativas se realizará el cálculo de la media o mediana como medidas de tendencia central y desviación estándar y rango y como medidas de dispersión. Las comparaciones de frecuencias se realizarán mediante la prueba chi-cuadrado, estableciendo una significancia estadística con un valor de p menor a 0,05.

## 7.8 Consideraciones éticas

El proyecto tiene como consideración la recolección de datos a través de revisión de historias clínicas electrónicas y registros de aquellos pacientes con el diagnóstico de intoxicación autoinfligida y todas especificaciones asociadas, para la posterior organización y caracterización de la información evidenciada en el anexo 1.

- **Alcance**: Este proyecto sienta las bases para posibles proyectos futuros que podrían tener un impacto aún mayor. El objetivo es recopilar y actualizar información relacionada con la caracterización de la población que ha sido diagnosticada con intoxicación por causa voluntaria. Este proyecto busca ampliar y mejorar los datos existentes sobre este tema.
- **Riesgo**: Se considera que será una investigación sin riesgo dado que según la resolución 8430 del 1993 en el artículo 11 se define que los estudios de este carácter, que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, sicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, como es el caso de la siguiente investigación.
- **Costo – Beneficio**: Se asegura que los beneficios obtenidos superarán los posibles costos, ya que se llevará a cabo una gestión adecuada de los recursos y se obtendrá información actualizada que permitirá comprender de mejor manera el panorama actual en este problema de salud pública. Esta mayor comprensión tiene el potencial de conducir a mejoras significativas en el manejo y prevención que puede influir de manera positiva en la reducción de la casuística.

- **Impacto**: Este estudio tiene como objetivo proporcionar una visión más profunda y actualizada de la incidencia, características propias de los casos presentes en este tipo de eventos. Al hacerlo, se espera facilitar un enfoque terapéutico más preciso, basado en la epidemiología local, lo que ayudará a reducir la morbilidad y mortalidad asociadas. Además, este estudio contribuirá al conocimiento científico.
- **Confidencialidad de la información**: Los investigadores de este proyecto se comprometen a asegurar la confiabilidad de los datos y la información obtenida de las historias clínicas recopiladas. Con el fin de proteger la identidad de cada paciente, se relacionarán los datos de forma completamente anónima asignándoles un código único. Solo el personal del proyecto tendrá acceso a esta información con el fin de llevar a cabo la investigación de la mejor manera.
- **Conflicto de interés**: Los investigadores no refieren ningún conflicto de interés y se comprometen a mantener la imparcialidad y objetividad durante la realización del proyecto.

## 7.9 Modelo administrativo

### *7.9.1 Cronograma*

| Actividades | 2023 | | | 2024 | | | | | | | | | | | | | 2025 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic | Ene | Feb | Mar | Abr | May |
| Elaboración pregunta de investigación | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planteamiento problema | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Determinación objetivos | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisión antecedentes y literatura | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Diseño del Anteproyecto | | | | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | |
| Presentación y Aprobación por Comité ética | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | |
| Aplicación de técnicas de recolección de datos | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | |
| Análisis de datos | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | |
| Elaboración de Resultados | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| Revisión y correcciones | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | |
| Presentación y divulgación de resultados | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Entrega de tesis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| Cierre del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |

### *7.9.2 Presupuesto*

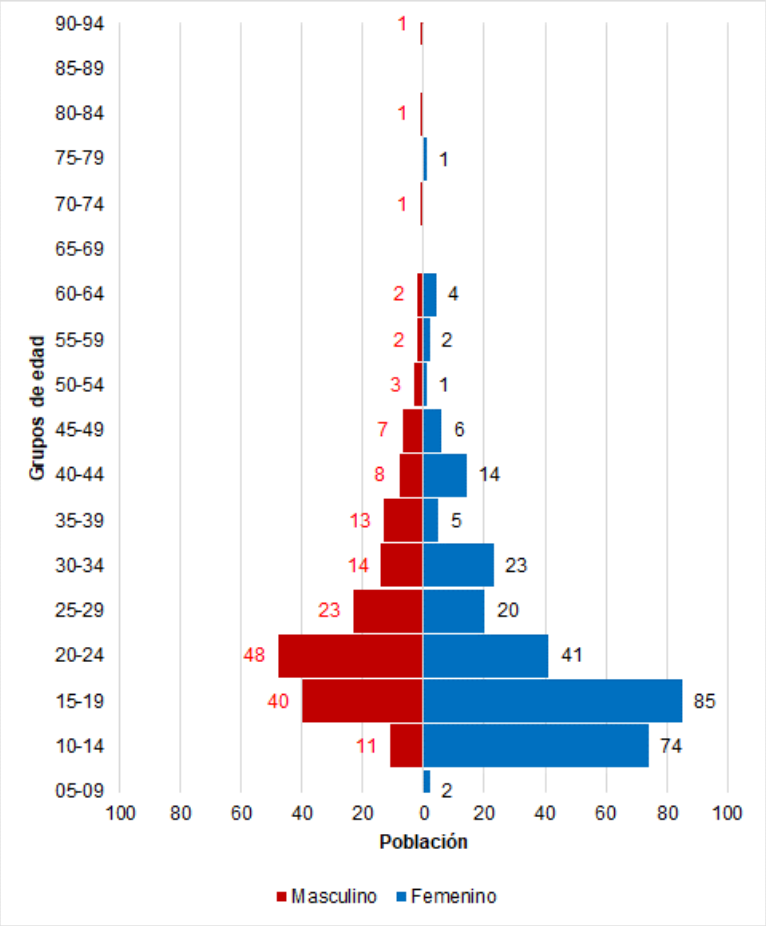
| Recursos humanos | Formación Académica | Función en el proyecto | Dedicación | Recursos | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| **Adriana Zamora Suárez** | Toxicóloga clínica | Investigador principal/Asesor clínico | 120 horas | $85.000/h | $10.200.000 |
| **Juan José González Tafur** | Estudiante | Coinvestigador | 240 horas | $3.000/h | $720.000 |
| **Jorge Alfredo Quintero Ayerbe** | Estudiante | Coinvestigador | 240 horas | $3.000/h | $720.000 |
| **Francisco Javier Sanmiguel Díaz** | Estudiante | Coinvestigador | 240 horas | $3.000/h | $720.000 |
| **Carlos Andrés Montalvo Arce** | Md. Epidemiólogo salubrista | Asesor metodológico | 120 horas | $30.000/h | $3.600.000 |

- **Financieros:** $15.960.000
- **Fuentes de financiación:** Recursos propios

## 8. Análisis de resultados

**Figura 1**

*Pirámide poblacional de los intentos de suicidio mediante intoxicación.*



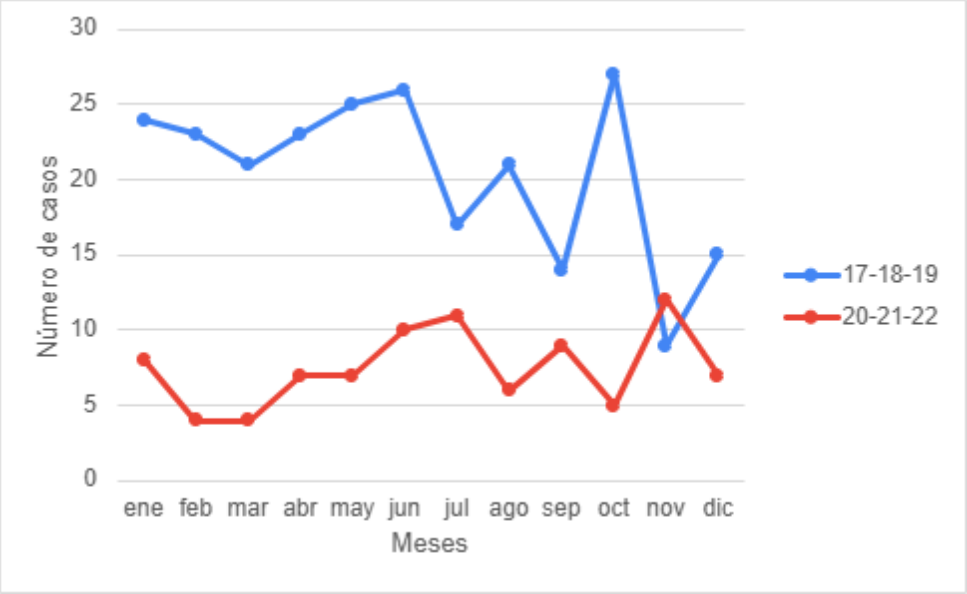

*Nota.* Esta gráfica muestra la distribución poblacional de los casos de intento de suicidio mediante intoxicación según el sexo y la edad. Fuente: Elaboración propia (2024).

La distribución por edad y sexo de los casos de intento de suicidio por intoxicación muestra una notable inclinación hacia la población femenina con 278 casos, en comparación de la población masculina con 174, presentado una relación de 62/38 donde las mujeres representan casi 2/3 del total de casos presentados. La variable de edad presenta un patrón sustancialmente concentrado en personas jóvenes, específicamente en el grupo de

15 a 24 años. El mayor número de casos se presenta en mujeres de 15 a 19 años (85 casos), seguidas por hombres del mismo grupo etario (74 casos). Este fenómeno también se repite en el rango de 20 a 24 años, aunque con menor magnitud; por ejemplo, los 48 casos en mujeres y 41 en hombres. En conjunto, los grupos de edad entre los 15 y 29 años concentran la mayoría de los eventos.

**Figura 2**

*Distribución de los casos de los 3 años previos y 3 años posteriores a la Pandemia.*




*Nota.* Esta gráfica evidencia la distribución a lo largo de los meses de los casos presentados agrupados en dos periodos de tiempo, antes del 2020 y después del 2020. Fuente: Elaboración propia (2024).

En la Figura 2 se presenta un análisis temporal de los casos de intoxicaciones asociadas a conductas autolesivas. Para dicho análisis se estableció un punto de corte en el año 2020, situado en el contexto de la pandemia de SARS-COV2, lo que permitió comparar la frecuencia de casos antes y después de este año. Se observa una diferencia significativa:

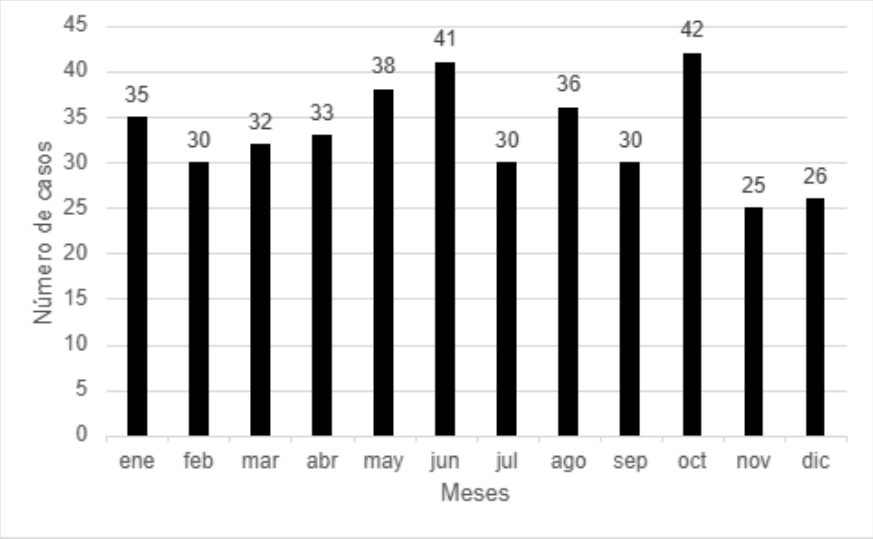
los años previos a 2020 reportaron un mayor número de casos evidenciados en comparación con los años posteriores a ese punto de corte.

El mes con mayor número de casos reportados fue octubre, especialmente en el periodo anterior a 2020. En contraste, los meses con menor cantidad de casos registrados fueron febrero y marzo, ambos asociados principalmente al periodo posterior a 2020. Cabe destacar que el mes de noviembre presentó el mayor número de casos en el periodo previo a 2020. Para el resto de los meses, en general, se identificó un mayor número de casos durante el periodo posterior al año 2020.

Inicialmente, la tendencia entre ambos periodos mostraba una marcada diferencia en el número de casos reportados. Sin embargo, con el paso del tiempo, esta diferencia se ha reducido, mostrando una convergencia progresiva en la frecuencia de casos entre ambos periodos.

**Figura 3**

*Distribución de los casos por meses del año 2016 al 2022*

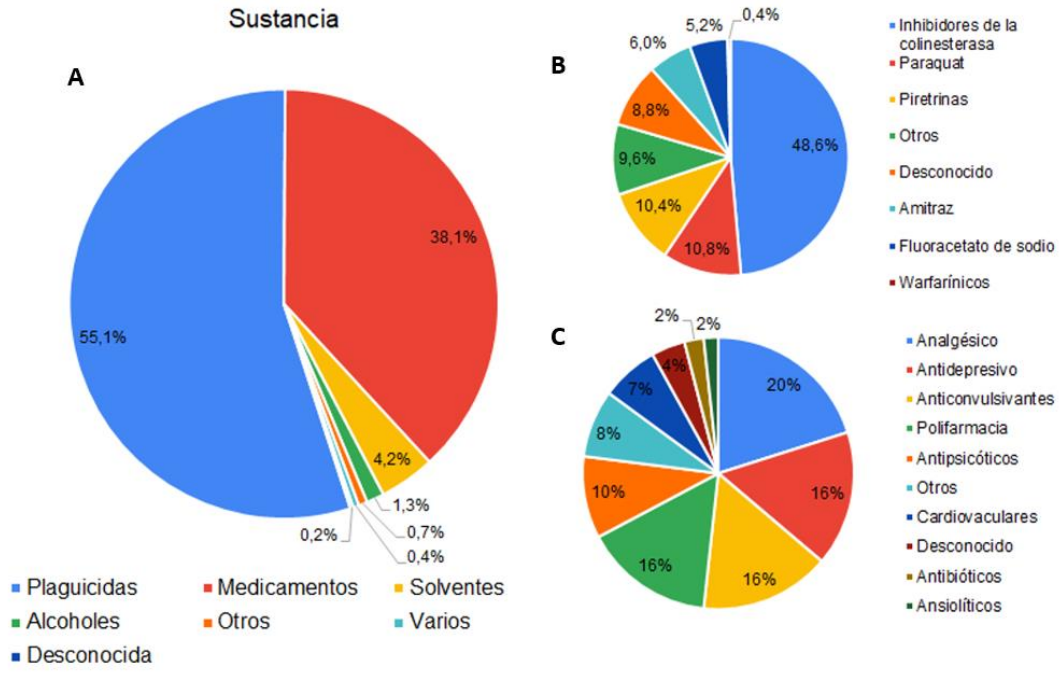



*Nota.* La figura evidencia la distribución de los casos en la muestra total según los meses. Fuente: Elaboración propia (2024).

Respecto a la distribución de casos por mes, se observa que no existe una tendencia lineal a lo lardo del año; por ejemplo, para el primer trimestre (enero, febrero, marzo) el número de casos se mantienen estables oscilando entre 30 y 35, sin embargo, a partir del mes de abril se evidencia un incremento exponencial alcanzando un primer pico en el mes de junio con 41 casos. Posteriormente, se evidencia una disminución en el mes de julio, seguida de un ascenso en el mes de agosto; así en el mes de octubre se marca un punto crítico, apareciendo un efecto rebote con el mayor número de casos del año. Finalmente, para los meses de noviembre y diciembre se concentran el menor número de casos del año.

**Figura 4**

*Distribución de las sustancias empleadas en casos de intento de suicidio mediante intoxicación*




*Nota.* La Figura A representa distribución de las sustancias empleadas en los casos de intento de suicidio mediante intoxicación, la figura B la distribución de los tipos de plaguicidas y la figura C de los tipos de medicamentos. Fuente: Elaboración propia (2024).

La gráfica muestra que los plaguicidas representan la principal sustancia utilizada en los intentos de suicidio por intoxicación, con un 55,1% de los casos. seguido por los medicamentos con un 38,1%, y en cambio otras sustancias como alcoholes (4,2%), solventes (1,3%) y compuestos no especificados (0,7%) tienen una participación considerablemente menor. Por otro lado, el 0,2% de los casos corresponde a sustancias no identificadas.

Respecto a los plaguicidas empleados; los inhibidores de la colinesterasa representan casi la mitad de los casos (48,6%). Este grupo de compuestos son frecuentemente utilizado en la agricultura y son conocidos precisamente por la gran toxicidad. Otras sustancias de importancia incluyen el Paraquat (10,8%), las piretrinas (10,4%) y otras sin especificar (9,6%). Por otro lado, otros agentes como Amitraz (6,0%), fluoroacetato de sodio (5,2%) y warfarínicos (0,4%) fueron menos usados. Se destaca también un porcentaje relevante de casos con tipo de plaguicida no identificado (8,8%).

Dentro de los intentos de suicidio con medicamentos, los analgésicos fueron los más utilizados (20%), seguidos por antidepresivos y anticonvulsivantes (ambos con 16%), y casos de polifarmacia (10%). También se observó el uso de antipsicóticos (8%), otros medicamentos (7%) y cardiovasculares (4%). Un 2% de los casos involucró antibióticos, ansiolíticos o fármacos no identificados.

**Tabla 1**

*Antecedente de enfermedad mental.*

| Antecedente de enfermedad mental | n | % |
|---|---|---|
| Si | 15 | 25 |
| No | 37 | 75 |
| **Total** | **52** | **100** |

*Nota.* La tabla evidencia los casos en los cuales se registró antecedente de enfermedad mental. Fuente: Elaboración propia (2024).

En cuanto a los antecedentes en lo referente a las enfermedades de salud mental se observa que un 25% es decir 115 personas de los 452, reconocieron que en sus familias ha existido algún tipo de diagnóstico de salud mental, mientras que 337 personas no las han tenido

**Tabla 2**

*Enfermedad mental diagnosticada.*

| Enfermedad mental diagnosticada | n | % |
|---|---|---|
| Depresión | 68 | 58 |
| Esquizofrenia | 15 | 13 |
| Trastorno afectivo bipolar | 12 | 10 |
| Trastorno de personalidad | 11 | 9 |
| Ansiedad | 10 | 8 |
| Otro | 2 | 2 |
| **Total** | **118** | **110** |

*Nota.* La tabla describe la frecuencia de los distintos tipos de enfermedad mental diagnosticada y su porcentaje. Fuente: Elaboración propia (2024).

Ahora bien, en cuanto a las enfermedades mentales diagnosticadas, se puede observar que en primer lugar está la depresión con 68 casos diagnosticados equivalente al 58%, luego está la esquizofrenia con 15 casos diagnosticados equivalente al 13%, luego está el trastorno afectivo bipolar con 12 casos diagnosticados que corresponden al 10%, mientras el trastorno de personalidad se hallaron 11 casos que son el 9% y por último la ansiedad con 10 casos que representan el 8%, dos personas equivalentes al 2% fueron diagnosticados con otro tipo de enfermedad mental.

**Tabla 3**

*Intento de suicidio previo.*

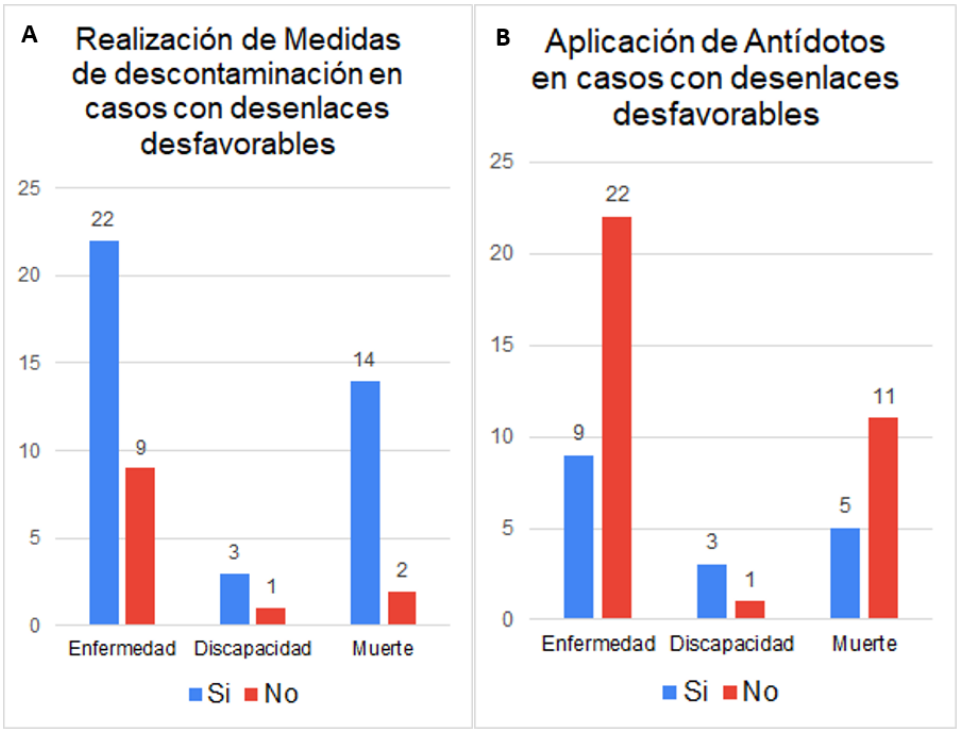
| **Intento de suicidio previo** | **n** | **%** |
|---|---|---|
| Si | 119 | 26 |
| No | 333 | 74 |
| **Total** | **452** | **100** |

*Nota.* La tabla anterior evidencia la frecuencia del antecedente de intento de suicidio previo al que generó la hospitalización correspondida en la muestra. Fuente: Elaboración propia (2024).

En relación a la tabla 3 se puede concluir que 333 personas de las 452 que corresponde al 74%, no han presentado intentos de suicidios previos, mientras que 119 personas si lo han intentado, esto representa un 26%.

**Figura 5**

*Manejo intrahospitalario en casos con desenlaces desfavorables. A. Medidas de Descontaminación. B. Administración de Antídoto.*




*Nota.* La figura A representa la frecuencia que hubo en la realización de medidas de descontaminación y su relación con los distintos desenlaces favorables, tales como enfermedad, discapacidad o muerte. La figura B representa la relación que hubo en la administración de antídoto y los distintos desenlaces desfavorables mencionados. Fuente: Elaboración propia (2024).

Por otro lado, la Figura 5 aborda el manejo intrahospitalario en casos de intoxicaciones por conductas autolesivas con desenlaces desfavorables. Esta figura se subdivide en dos gráficos: la Figura 5A y la Figura 5B.

La Figura 5A detalla las medidas de descontaminación implementadas según el desenlace clínico del paciente: continuación de la enfermedad, adquisición de una

discapacidad o fallecimiento. En los tres escenarios, se observa que la mayoría de los pacientes recibieron medidas de descontaminación, con una diferencia que supera el doble entre los casos en los que se aplicaron estas medidas frente a aquellos en los que no se realizaron.

La Figura 5B presenta el uso de antídotos en los mismos tres escenarios. Únicamente en el grupo de pacientes que adquirieron una discapacidad se registró una mayor cantidad de casos con aplicación de antídotos en comparación con aquellos que no los recibieron. En los otros dos grupos, pacientes que continuaron con la enfermedad y aquellos que fallecieron, los casos sin aplicación de antídotos superaron a los que sí recibieron este tratamiento.

**Tabla 4**

*Distribución de casos de mortalidad por sexo y su edad promedio.*

| Sexo | n | % | Edad promedio (años) |
|---|---|---|---|
| Masculino | 8 | 50 | 41 |
| Femenino | 8 | 50 | 22 |
| **Total** | **16** | **100** | |

*Nota.* La tabla evidencia la distribución de casos de mortalidad según el sexo, su relación porcentual y la edad promedio en la que se presentaron dichos grupos poblacionales. Fuente: Elaboración propia (2024).

En cuanto a los casos de mortalidad, se presentaron un total de 16 casos, distribuidos en una relación 1:1 entre hombres y mujeres (Figura 6), evidencian que en la muestra obtenida no hubo una prevalencia de un sexo sobre el otro. En donde si encontramos una diferencia significativa es en la edad promedio de los casos según el sexo,

en donde el sexo masculino presentó una edad promedio de 41 años, siendo casi el doble del sexo femenino con 22 años (Tabla 2), dato que evidencia la tendencia general en los casos de suicidio conciliado mediante intoxicación en edades tempranas, especialmente la adolescencia y adultos jóvenes, suele ser más común en las mujeres, mientras que, en el grupo etario de adultez, los hombres suelen presentar estos casos de mortalidad

**Tabla 5**

*Sustancias empleadas en los casos de mortalidad.*

| Sustancia | n | % |
|---|---|---|
| **Plaguicidas** | **15** | **94** |
| Paraquat | 9 | 60 |
| Inhibidores de la colinesterasa | 5 | 33 |
| Piretrinas | 1 | 7 |
| **Medicamentos** | **1** | **6** |
| Antidepresivos | 1 | 100 |
| **Total** | 16 | |

*Nota*. En la tabla se encuentra la frecuencia y porcentaje de las sustancias empleadas en los casos cuyo desenlace fue mortal. Fuente: Elaboración propia (2024)

Respecto a las sustancias implicadas en el total de casos de mortalidad (n=16), se clasifican en dos grupos grandes: plaguicidas y medicamentos. La tabla 2, revela que la gran mayoría de los decesos están asociados a plaguicidas, los cuales representan el 94% de los casos (15 de los 16), misntras que el 6% se encuentra en relación a medicamentos. Por otro lado, respecto al grupo de plaguicidas; el Paraquat es la sustancia más letal, encontrándose relacionada con 9 casos representando el 60%.  le siguen los inhibidores de

colinesterasa, con 5 casos siendo el 33%, y las piretrinas con 1 caso (7%). En cuanto a los medicamentos, se identificó un solo caso de mortalidad en relación al uso de antidepresivos.

## 9. Discusión

El presente estudio resalta la necesidad de transformar las políticas públicas en salud mental hacia un enfoque integral e intersectorial que supere la visión exclusivamente médica y biológica predominante en Colombia y Latinoamérica. Según Henao (2016), las estrategias actuales se centran mayormente en el diagnóstico, tratamiento y remisión de trastornos mentales a servicios especializados, dejando de lado un modelo biopsicosocial que contemple la influencia de los determinantes sociales. Este estudio plantea la implementación de un modelo integral que no solo priorice el bienestar individual, sino que también promueva la salud mental comunitaria desde el contexto local, diferenciando intervenciones por género, curso de vida y otros factores clave para una prevención efectiva del suicidio.

Los resultados son consistentes con las observaciones de Leiva y Peña (2021), quien enfatiza la importancia de considerar los determinantes sociales en la salud mental y la aplicabilidad de intervenciones basadas en evidencia. Además, Ruiz (2021) identificó patrones diferenciales en la incidencia de intentos de suicidio, destacando la necesidad de adaptar las estrategias a las particularidades locales, específicamente a los intentos de suicidio por intoxicación ingresados en el Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo.

Localmente, la distribución por edad y sexo de los casos de intento de suicidio por intoxicación muestra que la población femenina no solo es la que presenta una mayor frecuencia con una relación mujer/hombre de 62/38, sino que suelen presentarse en edades más tempranas, dato que se asemeja a los estudios previamente mencionados a nivel latinoamericano. Aunque en cuanto a factor diferencial encontramos que son más comunes

en la adolescencia, el grupo poblacional entre los 10 a 19 años, mientras que en los hombres se presenta con mayor frecuencia entre los 15-24 años, dato que difiere de los antecedentes que teníamos en la población cubana donde la moda del sexo femenino se encontraba entre los 50-59 años.

En cuanto a la temporalidad de los casos se obtuvo que los años previos a 2020 reportaron un mayor número de casos evidenciados en comparación con los años posteriores a ese punto de corte, siendo esto consecuente con lo esperado dado al fenómeno social secundario por la pandemia del COVID-19, donde probablemente se presentó un subregistro de los datos reales, sin embargo no se puede dejar pasar por alto la posibilidad de que el efecto obtenido en la salud mental de las personas, hubiese generado una disminución en los casos de intoxicación con intenciones suicidas.

Abordando el tipo de sustancia empleada, los plaguicidas representan la principal sustancia utilizada en los intentos de suicidio por intoxicación, con un 55,1% de los casos, dato muy similar al obtenido por la Dra. Zamora y el Dr. Santofimio (2010) casi una década antes. Esto se relaciona directamente con el contexto social y económico presente en la región del Huila donde la población agrícola representa a gran parte de la sociedad, lo que facilita el acceso a estas sustancias, como bien lo informa la OMS. Dato que, aunque es esperado, nos plantea la inquietud en cuanto a si debería haber una mayor restricción en cuanto al acceso a estas sustancias, con el fin de crear barreras en su uso indebido y evitar desenlaces no deseados, más considerando la mortalidad presentada, donde el 94% de casos fueron secundarios al uso de plaguicidas, de los cuales el más frecuente es el Paraquat, dato similar el obtenido en los demás estudios a nivel regional.

Otra variable analizada corresponde a la presencia de antecedente de enfermedad mental, donde una de cada cuatro personas lo presentaban, siendo más relevante el antecedente de depresión con más del 50%. Lo cual nos evidencia la importancia que debe haber en el manejo de la salud mental como un problema de salud pública, ya que como observamos en el estudio presenta una estrecha relación con el intento de suicidio, en nuestro caso, empleando las sustancias tóxicas.

Valorando los casos de mortalidad, se evidencia que en la muestra obtenida no hubo una prevalencia de un sexo sobre el otro, a diferencia de la edad promedio, donde la población femenina presentaron una mayor mortalidad en edades tempranas, en contraste con el sexo masculino cuya mortalidad fue más frecuente en la adultez. Resultado consecuente con la distribución poblacional de los casos según la edad, lo cual consideramos es secundario a distintos fenómenos poblacionales de género entre las expectativas y conductas depresivas de las mujeres y los hombres según la etapa de vida en la que se encuentran.

## 10. Conclusiones

El patrón de intentos de suicidio es mayor y en edades más tempranas en mujeres, en comparación con un aumento en hombres en edades mayores, sugiere la importancia de estrategias preventivas como establecer intervenciones desde edades tempranas en el caso del sexo femenino, y estrategias enfocadas en las edades más tardías en el sexo masculino para que así pueda tener un impacto significativo en la reducción de casos futuros.

La asociación de plaguicidas, especialmente el Paraquat, con la mayoría de las fatalidades destaca la necesidad de regulaciones más estrictas sobre la disponibilidad y acceso a sustancias altamente peligrosas. La implementación de medidas de seguridad y educación en comunidades agrícolas puede ser crucial para prevenir consecuencias fatales.

El hecho de que 452 casos de intoxicación por intento de suicidio resultaran en 16 muertes subraya la necesidad de una atención médica inmediata y eficaz. El fortalecimiento de los protocolos de emergencia y la capacitación de profesionales de la salud podrían desempeñar un papel clave en la reducción de la mortalidad.

La posibilidad de subregistro durante la pandemia y la variabilidad en la calidad de los datos señalan la importancia de abordar consideraciones éticas y sociales en la investigación. Garantizar la confiabilidad, validez y notificación de los datos es esencial para una comprensión precisa de los eventos de intento de suicidio y para informar estrategias efectivas de prevención y atención.

## Referencias bibliográficas

World Health Organization. (2021). *Suicide worldwide in 2019: global health estimates*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1350975/retrieve

Instituto Nacional de Salud. (2022). *Vigilancia Rutinaria por evento procedencia evento - departamentos A Per XI*.

Anchía Jiménez, G., Chaverri Vásquez, S., Cordero Solís, J. J., & Mora López, I. (2021). Intoxicaciones agudas con pesticidas para fines suicidas en Costa Rica durante la década de 2010-2020. *Acta Médica Costarricense*. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152021000100131

Tirolla, R. M., Girotto, E., & Guidoni, C. M. (2020). Clinical and epidemiological analysis of suicide attempts in children assisted by a poison control center. *Revista Paulista de Pediatria, 39*. http://www.scielo.br/j/rpp/a/Pk4b6zfmjNhGStDnFYvXWby/?lang=en

Quesada Castillo, Y., Naranjo Rodríguez, Y., Rodríguez Paz, Y., Paez Martínez, J., & otros. (2019). Intoxicaciones exógenas por intentos suicidas en una unidad de cuidados intensivos. *MEDISAN, 23*(6), 1012–1022. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000601012&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Instituto Nacional de Salud de Colombia. (2022). Informe de Evento: Intento de suicidio. *INS, 7*(1), 18–20. http://www.ins.gov.co

Instituto Nacional de Salud. (2012). *Informe del evento intoxicaciones agudas por sustancias químicas 2011*.

Ospina, M. L., Guerrero, M. N. M., & colaboradores. (2022). *Protocolo de Vigilancia de Intoxicaciones Agudas por Sustancias Químicas* (p. 5). Instituto Nacional de Salud. https://doi.org/10.33610/infoeventos.60

Zamora, A., & Santofimio, D. (2010). Intoxicaciones agudas en el hospital universitario de Neiva, Colombia, entre el 2005 y el 2010. *Revista de la Facultad de Salud, 2*(1), 59–69.

Instituto Nacional de Salud. (2019). *Intento de suicidio, Colombia, 2019* (No. 04, p. 16). Inst Nac Salud.

Mayo Clinic. (2020). *Intoxicación: primeros auxilios*. https://www.mayoclinic.org/es-es/first-aid/first-aid-poisoning/basics/art-20056657

Garrido Romero, R., García Garcí, J. J., Carballo Ruano, E., Luaces Cubells, C., Alda Díez, J. A., & Pou Fernández, J. (2000). Intoxicaciones voluntarias como intento de suicidio. *Anales de Pediatría, 53*(3), 213–216.

Jiménez Morón, D. (2004). Cantidad y tipo de fármacos en los intentos de suicidio por intoxicación medicamentosa. *Psiquiatría Biológica*. https://www.elsevier.es/es-revista-psiquiatria-biologica-46-articulo-cantidad-tipo-farmacos-intentos-suicidio-13069907

# Anexos

Anexo A. Instrumento empleado para la recolección de datos

**Instrumento "*Perfil epidemiológico de intoxicaciones en casos de conductas autolesivas que acuden al servicio de urgencias del HUHMP en el periodo 2014-2022*"**

Descripción del formulario

***1. VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS DEL PACIENTE***

Descripción (opcional)

**Número de cédula** *

Texto de respuesta breve

**Sexo** *

- Masculino
- Femenino

**Edad en años (SOLO EL NÚMERO)** *

Texto de respuesta breve

**Grupo etáreo** *

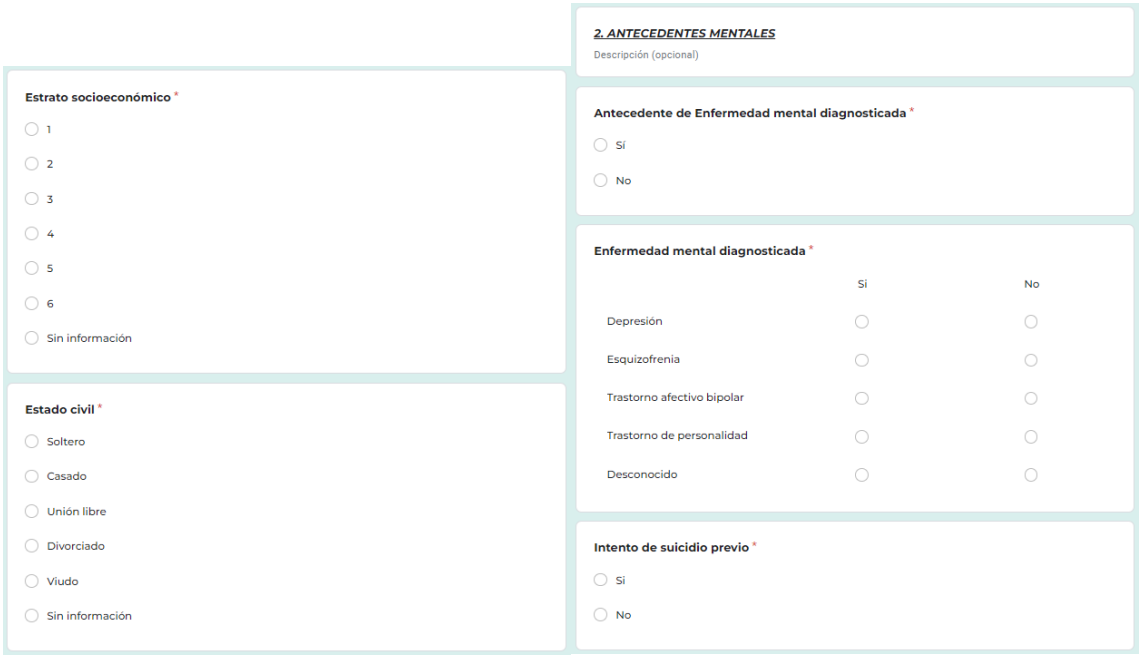
- Infancia (6-11)
- Adolescencia (12-17)
- Juventud (18-28)
- Adultez (29-59)
- Vejez (60)

**Lugar de residencia (Municipio, Departamento)** *

Texto de respuesta breve

**Ocupación** *

- Estudiante
- Empleado
- Independiente
- Trabajador del campo
- Tareas del hogar
- Cesante
- Ninguno
- Sin información



**Estrato socioeconómico** *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- Sin información

**Estado civil** *

- Soltero
- Casado
- Unión libre
- Divorciado
- Viudo
- Sin información

***2. ANTECEDENTES MENTALES***

Descripción (opcional)

**Antecedente de Enfermedad mental diagnosticada** *

- Sí
- No

**Enfermedad mental diagnosticada** *

| | Sí | No |
|---|---|---|
| Depresión | ○ | ○ |
| Esquizofrenia | ○ | ○ |
| Trastorno afectivo bipolar | ○ | ○ |
| Trastorno de personalidad | ○ | ○ |
| Desconocido | ○ | ○ |

**Intento de suicidio previo** *

- Sí
- No

***3. CARACTERÍSTICAS DEL INTENTO DE SUICIDIO POR EL CUAL SE CONSULTA***

Descripción (opcional)

**Sustancia empleada en el intento de suicidio causante del ingreso actual** *

- Plaguicidas
- Medicamentos
- Solventes
- Alcoholes
- Sustancias psicoactivas
- Desconocida
- Otra...

**Tipo de plaguicida** *

- Inhibidores de la colinesterasa
- Piretrinas
- Amitraz
- Paraquat
- Warfarínicos
- Fluoracetato de sodio
- Desconocido
- No aplica
- Otra...

**Tipo de fármaco** *

- Antidepresivo
- Analgésico
- Fenotiazinas
- Ansiolíticos
- Anticonvulsivantes
- Cardiovaculares
- Desconocido
- No aplica
- Otra...

**Vía de administración** *

- Oral
- Inhalada
- Parenteral
- Dérmica
- Otra...

**Tiempo en llegar a un servicio de Urgencias en Horas (SOLO EL NÚMERO)** *

Texto de respuesta breve

**Medidas realizadas previas al ingreso en el servicio del urgencias** *

| | Si | No |
|---|---|---|
| Inducción de vómito | | |
| Administración de bebidas | | |
| Baño corporal | | |
| Otra | | |

**Medidas intrahospitalarias específicas para la Intoxicación** *

| | Si | No |
|---|---|---|
| Lavado gástrico | | |
| Carbón activado | | |
| Baño corporal | | |
| Administración de antídoto | | |

**Tiempo de estancia hospitalaria en Días (SOLO EL NÚMERO)** *

Texto de respuesta breve

**Desenlaces al finalizar el cuadro clínico** *

- Sano
- Enfermedad
- Discapacidad
- Muerte

**Diligenciado por:** *

- Juan José González Tafur
- Jorge Alfredo Quintero Ayerbe
- Francisco Javier Sanmiguel Díaz