

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE MEDICINA ENFERMERÍA NUTRICIÓN**  
**Y TECNOLOGÍA MÉDICA**  
**UNIDAD DE POSGRADO**



**PERFIL DE MORTALIDAD EN ADOLESCENTES DE 10 A 19 AÑOS: CAUSAS  
EXTERNAS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ EN LA GESTIÓN 2017**

**POSTULANTE: DR. DAVID POMA HUALPINO**

**TUTOR: DR. M.Sc. WILLAM MICHEL CHAVEZ**

Tesis de Grado presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Salud  
Pública mención Epidemiología

LA PAZ- BOLIVIA

2023

## **Dedicatoria**

*A Dios, por guiar mis pasos en la vida  
A mi Familia que me acompañan desde  
siempre y para siempre con su ejemplo y su  
perseverancia y a mi compañera de vida, mi  
eterna gratitud  
A todas las personas que, aunque sin  
saberlo promovieron de una forma u otra a  
que yo siga adelante.*

## **Agradecimientos**

A la Facultad de Medicina, por haberme formado no solo como profesional, sino también como persona a la Unidad de Posgrado de la Facultad de medicina por la sabiduría y conocimiento que inculca al Dr. Carlos Tamayo Caballero incondicional profesor por su guía, paciencia y comprensión por motivarnos a mejorar y no desfallecer A mi tutor Dr. Willam Michel Chavez, por constante apoyo en la elaboración de la Tesis. A todo el personal Docente por la orientación recibida.

## INDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. ANTECEDENTES .....	2
3. JUSTIFICACIÓN .....	6
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
4.1. Pregunta de Investigación .....	9
5. MARCO TEÓRICO .....	10
5.1. Mortalidad .....	10
5.1.1. La mortalidad en el análisis demográfico de la población .....	10
5.1.2. Clasificación de la mortalidad .....	11
5.1.3. Causas externas de mortalidad .....	11
5.2. Muerte .....	13
5.2.1. Muerte violenta .....	13
5.2.2. Muerte homicida .....	13
5.2.3. Muerte accidental .....	13
5.2.4. Muerte suicida .....	14
5.2.5. Muerte suicida por asfixia .....	14
5.2.6. Muerte suicida por intoxicación .....	14
5.3. Indicadores Básicos de Mortalidad.....	14
5.3.1. Tasa Bruta de mortalidad:.....	15
5.3.2. Tasa de mortalidad infantil: .....	15
5.3.3. Tasa de mortalidad por edad: .....	15
5.3.4. Tasa de mortalidad masculina: .....	15
5.3.5. Tasa de mortalidad femenina:.....	16
5.3.6. Razón de mortalidad materna:.....	16
5.3.7. Las tasas de mortalidad por causas específicas .....	16
5.3.8. Construcción de tablas de Mortalidad .....	16

5.4. Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP).....	17
5.5. Casuales de Muerte.....	18
5.5.1. La mortalidad por causas externas .....	18
5.5.2. La mortalidad por causas externas en adolescentes .....	20
5.5.3. Mortalidad en adolescentes en Bolivia.....	22
5.6. Poblacion de la ciudad de La Paz .....	23
6. OBJETIVOS.....	26
6.1. Objetivo general.....	26
6.2 Objetivo específico.....	26
7. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN .....	27
El Municipio de La Paz .....	27
8. DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
8.1 Metodología .....	28
8.2 Población y Muestra .....	28
8.3. Criterios de inclusión y exclusión .....	28
8.4. Unidad de Análisis .....	29
8.5. Fuente de Datos .....	30
8.6 Variables.....	32
8.7. Plan de Análisis Estadístico .....	34
8.8. Análisis de estadístico.....	34
9. ASPECTOS ÉTICOS .....	35
10. RESULTADOS.....	36
11. DISCUSION .....	54
12. CONCLUSIONES .....	57
13. RECOMENDACIONES .....	59
14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	61
15. ANEXOS.....	67
15.1. ACCIONES DEL PLAN SECTORIAL DE SALUD 2016 – 2020.....	67

15.2 Nota solicitud de acceso a CEMUD cementerios de La Paz .....	68
15.3 Certificado Médico de Defunción .....	71
15.4 Mapa del Municipio de La Paz .....	73
15.5. REVISION BIBLIOGRAFICA.....	74

## INDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1: Muestra, casos de muerte por causa externa de adolescentes, datos del estudio de Mortalidad, La Paz Gestión 2017 .....	29
Cuadro 2: Distribución de la Mortalidad en adolescentes por causas externas según sexo, La Paz, Gestión 2017.....	36
Cuadro 3: Distribución de la Mortalidad en adolescentes por causas externas, La Paz Gestión 2017 .....	37
Cuadro 4: Mortalidad por causas externas según edades simples de 10 a 19 años, La Paz Gestión 2017 .....	41
Cuadro 5: Tasas de mortalidad específica según edades agrupadas de 10 a 19 años por 100.000 habitantes, La Paz Gestión 2017 .....	42
Cuadro 6: Distribución de Mortalidad de Causa Básica de mortalidad por causas externas según codificación CIE 10, La Paz Gestión 2017 .....	43
Cuadro 7: Distribución de causas Básicas de mortalidad por causas externas según sexo de 10 a 19 años según codificación CIE 10, La Paz Gestión 2017 .....	44
Cuadro 8: Distribución de causas de mortalidad por causas externas según grupo de edad codificación CIE 10 (Lista corta 6/67), La Paz Gestión 2017 .....	46
Cuadro 9: Distribución de mortalidad por causas externas, según grupo de edad y lugar de ocurrencia de la muerte, y edades agrupadas Gestión 2017 .....	48
Cuadro 10: Distribución mortalidad por causas externa, según la clasificación del Certificado de Defunción (CEMED), Gestión 2017 .....	51
Cuadro 11: Distribución mortalidad por causas externa, según grupo de edad según la clasificación del general del CIE 10 agrupada, Gestión 2017 .....	52
Cuadro 12: Años potenciales de vida perdidos (APVP), por causas externas e Índice de Años potenciales de vida perdidos (IAPVP) x 10.000, sexo Masculino y Femenino de adolescentes de 10 a 19 años Gestión 2017 .....	53

## INDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Principales causas de mortalidad en el grupo de 15 - 29 años, combinadas y desagregadas por sexo, Región de las Américas, 2004.....	21
Figura 2. Bolivia, Muertes maternas por grupos de edad al morir, 2011.....	23
Figura 3. Municipio de La Paz; proyecciones de población por sexo, 2017- 2020.....	25
Figura 4. Frecuencia del tipo de certificado y cementerio utilizado en los casos de mortalidad por causa externa en la Ciudad de La Paz, Gestión 2017 .....	38
Figura 5. Distribución general de la mortalidad por causas externas en adolescentes según sexo, La Paz Gestión 2017 .....	39
Figura 6. Distribución general de la mortalidad por causas externas según grupo de Edad y Sexo, La Paz, Gestión 2017.....	40
Figura 7. Distribución de mortalidad por causas externas, por el lugar de ocurrencia de la muerte, Gestión 2017 .....	47
Figura 8. Distribución de la mortalidad por causas externas según sexo y el lugar de ocurrencia de la muerte de la Gestión 2017 .....	49
Figura 9. Distribución de mortalidad por causas externas, según sí tuvo atención médica durante la lesión o enfermedad que llevo a la muerte, de 10 a 19 años, Gestión 2017.....	50



## INDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 1. Tasa de mortalidad por año Bolivia (Muertes/1000 habitantes) .....	23
Tabla 2. Indicadores demográficos Municipio La Paz .....	24

## Acrónimos

<b>CE</b>	Causas Externas
<b>DEIS</b>	Dirección de Estadísticas e Información en Salud
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>SIAHV</b>	Sistema de Administración de Hechos Vitales
<b>SNIS-VE</b>	Sistema de Información en Salud y Vigilancia Epidemiológica
<b>SERECI</b>	Sistema de Registro Cívico
<b>CEMED</b>	Certificados Médico Único de Defunción
<b>IINSAD</b>	Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo
<b>ENT</b>	Enfermedades no transmisibles
<b>PDES</b>	Plan de Desarrollo Económico y Social
<b>ECV</b>	Enfermedades cardiovasculares
<b>AVC</b>	Accidentes vasculares cerebrales
<b>CIE - 10</b>	Clasificación Internacional de Enfermedades Décima edición
<b>CBD</b>	Causa básica de defunción
<b>FID</b>	Federación Internacional de Diabetes
<b>ALAD</b>	Asociación Latinoamericana de Diabetes
<b>CELADE</b>	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
<b>OPS</b>	Organización Panamericana de la Salud
<b>ME</b>	Mortalidad Evitable
<b>INE</b>	El Instituto Nacional de Estadística
<b>ENMM</b>	Estudio Nacional de Mortalidad Materna
<b>CIDES</b>	Postgrado en Ciencias del Desarrollo
<b>GAM</b>	Gobierno Autónomo Municipal
<b>FELCC</b>	Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen
<b>APVP</b>	Años Potenciales de Vida Perdidos
<b>IAPVP</b>	Índice de Años Potenciales de Vida Perdidos
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>IDIF</b>	Instituto de Investigaciones Forenses

## **PERFIL DE MORTALIDAD EN ADOLESCENTES DE 10 A 19 AÑOS POR CAUSAS EXTERNAS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ EN LA GESTIÓN 2017**

### **Resumen**

El presente trabajo de investigación se realizó por la necesidad de identificar características de la mortalidad por causas externas en población adolescente de 10 a 19 años de edad.

Objetivo: Del estudio es describir el perfil de la mortalidad por causas externas en población adolescente de 10 a 19 años de edad en la ciudad de La Paz para la gestión 2017.

Metodología: Esta es una investigación de tipo cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, de casos de las defunciones producidas en la gestión 2017 en la ciudad de La Paz, basada en información de los Certificados Médicos de Defunción.

Resultados: Los hallazgos de la investigación indican que: la proporción de muertes por causas externas en población de 10 a 19 años corresponde al 8% del total de muertes por estas causas, la primera causa de mortalidad externa en este grupo de edad fueron los accidentes de transporte. La relación de adolescentes hombres y mujeres que mueren por causa externa encontrada fue de 3 hombres por cada mujer, según la clasificación del general del CIE 10 agrupando todos los tipos de accidentes con un 48%, otro grupo representa a los suicidios y homicidios con el 17%, y finalmente se identifica el grupo de los eventos de intención no determinada con el 35%. La tasa de mortalidad estimada en el adolescente de sexo masculino en la gestión 2017 es de 12,54x 100.000, con relación a las mujeres adolescentes de 4,70 x 100.000.

Conclusiones: El mayor aporte a la mortalidad en adolescentes por estas causas externas se observa en el sexo masculino y en el grupo de edad de 15 a 19 años. Los accidentes y el suicidio son las principales causas. Dentro de los accidentes se destacan los accidentes de transporte y la obstruyen la respiración.

### **Palabras Clave**

Mortalidad, Certificado Médico de Defunción, Causas externas, Adolescentes, Accidentes.

## **ABSTRACT**

The present research work was carried out due to the need to identify characteristics of mortality from external causes in the adolescent population between 10 and 19 years of age. Objective: The study is to describe the profile of mortality from external causes in the adolescent population between 10 and 19 years of age in the cities of La Paz in 2017. Methodology: This is a quantitative, descriptive, retrospective investigation of cases of deaths produced in 2017 in the city of La Paz, based on information from the Medical Death Certificates. Results: The research findings indicate that: the proportion of deaths from external causes in the population aged 10 to 19 years corresponds to 8% of the total deaths from these causes, the main cause of external mortality in this age group was accidents of transport. The ratio of adolescent men and women who die from external causes found was 3 men for each woman, according to the general classification of the CIE 10 grouping all types of accidents with 48%, another group represents suicides and homicides with the 17%, and finally the group of events of undetermined intention is identified with 35%. Mortality due to external causes among adolescents should be a premise when developing prevention policies, as well as strengthening adolescents' self-care capacities. The estimated mortality rate in male adolescents in 2017 is 12.54 x 100,000, in relation to adolescent women of 4.70 x 100,000. Conclusions: The information system of the medical death certificates should be improved to produce a single quality information, improve the capacities of the medical personnel who certify mortality.

### **Key Words**

Mortality, Medical Death Certificate, External causes, Adolescents, Accidents

## 1. INTRODUCCIÓN

La mortalidad de los adolescentes podemos definir como: cesación definitiva de la vida en el período comprendido de los 10 a los 19 años, para fines de estudio se subdivide en adolescencia temprana (de 10 a 14 años) y adolescencia tardía (de 15 a 19 años).

La mortalidad en la adolescencia es mayor en los países con menos esperanza de vida, que son los países económicamente menos desarrollados de América Latina. La mortalidad general entre los adolescentes es relativamente baja, lo que dificulta el análisis de su situación de salud y oscurece la asignación de prioridades. (1)

La población adolescente constituye un grupo relevante por varias razones, como son su vulnerabilidad y los intensos cambios biológicos, fisiológicos, psíquicos y sociológicos que acontecen en ella en menos de una década y que determinarán, en gran medida, las características de la población adulta que conformarán. (2)

La mortalidad del adolescente, a la luz del conocimiento científico actual, debe ser un hecho inusual, debido a que la vitalidad del ser humano en esta etapa está a máxima capacidad. No obstante, la enfermedad y la muerte acontecen en los casos más severos por lo que se impone un estudio permanente. (2) Las Causas Externas (CE) incluyen aquellas muertes independientes de enfermedades interna o intrínseca de las personas. Donde se analizan los suicidios, homicidios, accidentes de tránsito y muerte de peatones (estos últimos dos, en general se los agrupa en las clasificaciones y análisis, pero en este boletín se lo hizo discriminando cada uno para poder ser precisos con datos y futuras acciones). (3) Los índices de mortalidad por homicidios y accidentes, principalmente, de transporte terrestre se vincula fuertemente a factores sociales, educativos, económicos, políticos y culturales. Ante esto los países de la Región, en su gran mayoría, trabajan con denodado esfuerzo para lograr la reversión de las defunciones en sus poblaciones provocadas por actos de violencia y accidentes a través de políticas de prevención que buscan concientizar a sus pobladores sobre los efectos y consecuencias de determinados actos. (3)

## 2. ANTECEDENTES

En el caso de la población adolescente, las cifras de morbilidad y mortalidad representan una pequeña porción de todos los egresos y las defunciones que se registran en el país: sobre el total de egresos hospitalarios para el año 2013, solo el 13% corresponde a población adolescente; mientras que la tasa de mortalidad de adolescentes para el año 2015 fue de 5 x 10.000 habitantes Dirección de Estadísticas e Información en Salud (DEIS) de la república de Argentina (5)

En la población de la república de argentina los adolescentes presentan una tasa de mortalidad inferior a la de otras franjas etarias, las defunciones en este grupo ocurren por causas evitables y, a la vez, están asociadas a situaciones de violencia que provocan lesiones intencionales o no intencionales, auto infligidas o infligidas por terceros: el conjunto de causas externas constituyó, en el año 2015, el 60% de las muertes adolescentes (2114 de las 3553 defunciones totales). Asimismo, el 83% de las muertes por Causas Externas, cualquiera sea la causa, corresponden a varones; y más del 80% de los fallecimientos por estas causas ocurren entre los 15 y 19 años (5)

La tasa de mortalidad adolescente por CE en Argentina es de 30 x 100.000 habitantes a nivel nacional, presentando diferencias significativas entre las provincias: mientras que en la Ciudad de Buenos Aires, Chubut y Tierra del Fuego las tasas fueron inferiores a 20 x 100.000 habitantes; en Chaco y Formosa superan los 40 x 100.000 habitantes. (5)

Si la evolución de la mortalidad en Bolivia en los últimos años, la tasa de mortalidad en 2017 ha caído respecto a 2016, hasta situarse en el 7,25‰, es decir, 7,25 muertes por cada mil habitantes. el 2016 en el que fue del 7,3% al igual que ocurre con respecto a 2007, cuando estaba en el 8,47% (4). En el SNIS, se encuentra el subsistema de Vigilancia de Hechos Vitales el cual tiene como fin, elaborar estadísticas vitales con registros de nacimientos, defunciones, muertes fetales, matrimonios y divorcios (16).

En 2009, Bolivia registró el índice más alto de accidentes de tránsito de la Comunidad Andina de Naciones (CAN): 410 por cada 100 mil habitantes, frente a 330 que fue el promedio. Colombia registró 389, Perú 295 y Ecuador 194 por 100 mil habitantes. (49)

Tratándose de los accidentes de tránsito, más del 90% tiene que ver con la conducta, en unos casos de omisión o negligencia, cuando se deja de cumplir una regla, y en otros por un acto positivo o de comisión, vinculado con la impericia y la imprudencia (6)

En Bolivia, la mayoría de los accidentes ocurre en las ciudades, pero se trata de hechos en los que generalmente están comprometidas pocas personas. Los más graves, aunque menores en número, son los que suceden en carreteras y caminos, como resultado de colisiones o embarrancamientos. Dejan un saldo de varios muertos y heridos. (6)

En el año 2009 se realizó el Perfil de mortalidad en la ciudad de La Paz, este estudio fue llevado por el IINSAD, en este se inventariaron 2.509 defunciones en el primer semestre de 2009. El 74,3% de las mismas fue detectado en el Cementerio General; el 14,0% en el Cementerio Jardín. Las causas externas de mortalidad (accidentes, homicidios y suicidios) representaron el 17,2% y ocupó el primer lugar, las cardiovasculares fueron el 16,8% en el segundo lugar, las neoplasias 14,7% y las transmisibles el 14,4%, en la comparación con el estudio realizado el 1999 no existen cambios significativos en la estructura de mortalidad respecto al 2009 (6).

Como indican De la Gálvez y Tamayo (6) “los datos de mortalidad no solo representan herramientas para evaluar el riesgo de muerte en una población y la repercusión de las enfermedades en la salud, sino también la gravedad de las afecciones y la sobrevivencia experimentada por la población. Constituyen insumo esencial en el análisis de la situación de salud, la vigilancia de salud pública, la programación y la evaluación de programas y políticas de salud”. En el mismo estudio, los resultados mostraron que las “causas externas” eran la primera causa de muerte en la ciudad de La Paz, seguidas por las afecciones cardiovasculares. Aquellas representaban el doble

de defunciones entre varones en comparación con las mujeres, en tanto que entre las cardiovasculares existía un porcentaje ligeramente mayor de decesos femeninos. Los cánceres mataron más mujeres que varones, debido a que la neoplasia maligna del cuello del útero ocupó el primer lugar como causa de muerte en este grupo de enfermedades. Los resultados permitieron establecer que la transición epidemiológica en la ciudad capital estaba muy avanzada.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Sectorial en Salud 2021 - 2025, en 2020 murieron en Bolivia 78.933 personas, 1.081 más que el año anterior. Lo que se traduce en una media de 216 muertes cada día. La tasa de mortalidad en 2020 en Bolivia se ha mantenido constante en el 6,76‰, es decir, 6,76 muertes por cada mil habitantes. El 2019 murieron 77.852 personas, 969 más que la gestión 2020, con una media de 213 muertes por día. En ese sentido de manera diferenciada se incluyen factores que podrían constituirse en causas indirectas de muerte materna bajo el rótulo de “causas externas” como suicidios, asesinatos, accidentes de tránsito y de otro tipo; cáncer y otras causas asociadas al VIH; y finalmente, otros factores no identificados. Estas causas obedecen tanto a determinantes sociales y económicos como a factores biológicos, y no necesariamente responden a la definición de mortalidad materna. (12).

Por otra parte, Plan de Desarrollo Económico y Social 2021 – 2025 “Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien, a objeto de continuar con el avance en la reducción de los índices de mortalidad materno infantil y desnutrición crónica de niños y niñas menores a dos años, se vienen ejecutando programas de transferencias monetarias condicionadas (Bono Juana Azurduy) y transferencias condicionadas en especie (Subsidio Universal Prenatal Por la Vida) que benefician a mujeres gestantes y niñas – niños. En 2008, el 27,1% de los niños menores a cinco años se encontraban en estado de desnutrición crónica, mientras que para 2016 la prevalencia de la desnutrición se redujo al 16%, una disminución de once puntos porcentuales.

**Eje 6.** Implementar el Plan Nacional de Vacunación para disminuir la mortalidad causada por la COVID-19, avanzando hacia la inmunización de la población desde su nacimiento.



**Eje 7.** Fortalecer programas de inclusión y equidad social para las personas más vulnerables con énfasis en niños, niñas y adolescentes, adultos mayores y personas con discapacidad, considerando la diversidad sociocultural. (17)

En Bolivia las causas de mortalidad, el análisis presenta la dificultad en cuanto al subregistro de la mortalidad general: la información procedente directamente de los establecimientos de salud representa sólo una pequeña parte de los decesos que realmente suceden en el país, aquella que es tendencialmente urbana.

La mortalidad por causas externas es uno de los problemas de salud pública de mayor importancia en Latinoamérica, además es un indicador de desigualdades e inequidades en salud por su gran impacto social y económico en la población (42)

Fortalecer la implementación del CEMED, Certificado de Defunción Perinatal en Revisión de los instrumentos con los actores (SERECI, Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Estadística y otros actores) para la estandarización e implementación del formulario de registro Único de Recién Nacido en todos los subsectores de atención en Salud, SERECI y otras instituciones. Crear con los actores involucrados un Código Único para el Ministerio de Salud, y el SERECI para la aplicación y seguimiento de Nacidos Vivos y Defunciones.

Es insuficiente el registro sistemático en América Latina de las formas no letales de violencia. En la mayor parte de los países de la región no se han implementado sistemas de vigilancia epidemiológica de hechos violentos. Sin embargo, resultados de investigaciones aisladas permiten apreciar el espectro y la frecuencia significativamente mayor de estas lesiones que, aunque no matan, determinan las condiciones y la calidad de vida futura de adolescentes.

El realizar un análisis por grupos de edades, teniendo un análisis de las causales de muerte en el grupo de 10 a 19 años de edad es de relevancia, dado que como indica la OMS en la Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer 2016 - 2030 casi todas las causas de muerte en población adolescente y jóvenes son prevenibles (18).

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Existen pocos estudios de mortalidad por causas externas en adolescentes en la ciudad de La Paz lo que hace que la estructura de la mortalidad no sea conocida ni estudiada, debido a muchas causas entre ellas el poco incentivo hacia la investigación, la dificultad para acceder a información y/o datos confiables en las diferentes instituciones, el deficiente registro de los certificados de defunción, etc. haciendo que no se cuente con información actualizada, confiable y pertinente, a fin de plantear políticas de salud y medidas preventivas para disminuir la morbimortalidad de la población y aportar a una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que es reducir a la mitad el número mundial de muertes y traumatismos por causas externas.

Las muertes por causas externas se perfilan como un problema de salud pública creciente en nuestra sociedad, pues constituyen una de las principales causas de mortalidad y discapacidad, aunque no se dispone de cifras exactas de mortalidad por causas externas, en la ciudad de La Paz a la fecha, se estima que el número de fallecidos por causas externas es considerable.

En el país no contamos con información oficial, menos aun con datos desagregados por grupos de edad respecto a la mortalidad por causas violentas las cuales son de especial interés para elaborar políticas preventivas y promocionales para las muertes prevenibles (19).

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El elevado índice de mortalidad por causa externa es un problema de salud pública y aún mayor sabiendo que se tiene índices elevados a nivel de Bolivia y más aún en la ciudad de La Paz, esta causa de mortalidad afecta a la población adolescente y joven, lo que se pretende es entender si habría alguna asociación entre el sexo y la causa de mortalidad y por qué esta causa afecta a más hombres que mujeres, será debido a que afecta la construcción de género es un factor predisponente, aparte de saber cuál es la causa más frecuente de mortalidad por causa externa y a que grupo de edad afecta, con el objetivo de plantear alguna estrategia para abordar el tema desde un enfoque de género.

Según la clasificación de Peter Blos, la adolescencia puede dividirse en pre-adolescencia, adolescencia temprana, adolescencia propiamente tal, adolescencia tardía y post-adolescencia, la observación sobre la experiencia clínica es en las fases iniciales (entre 10 a 14 años aproximadamente) donde aparecen y se originan las principales desviaciones y perturbaciones del desarrollo adolescente (37)

Sin embargo, la OMS define al grupo adolescente como la población comprendida entre los 10 y 19 años.

Dependiendo del contexto, la cultura, de los patrones sociales podemos entender que los límites de la adolescencia pueden variar. Para el estudio se definirá al grupo adolescente entre 10 y 19 años por razones fundamentalmente estadísticas, y por la comparabilidad además del manejo de la información por grupos quinquenales.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Sectorial de salud se han plantearon indicadores y metas respecto a la reducción de riesgos de muerte en adolescentes, el cuadro 1 identifica los mismos (12).

De acuerdo con el estudio causas directas e indirectas de la muerte materna (2011). Entre las “causas directas”, el 37% de las mujeres muere por hemorragias, el 12%, por hipertensión, y el 8%, por aborto, otras causas no (8%), infecciones (5%), cáncer (5%), parto prolongado (1%), VIH (1%): Pero las “causas externas” tienen un porcentaje de

23%: de los cuales el 10% se suicida, el 8% sufre accidentes de tránsito, el 3% son asesinadas y el 2%, muere por otras causas

#### **4.1. Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el perfil de la mortalidad por causas externas en población adolescentes de 10 a 19 años de edad en la ciudad de La Paz en la gestión 2017?

## **5. MARCO TEÓRICO**

### **5.1. Mortalidad**

Se refiere a las muertes sucedidas dentro de una población. Si bien todos estamos destinados a morir algún día, la probabilidad de morir durante un período determinado de tiempo se relaciona con muchos factores, como la edad, el sexo, la raza, la ocupación y la clase social. La incidencia de muerte puede revelar muchos detalles acerca del nivel de vida y la atención médica dentro de una población. (20)

#### **5.1.1. Análisis demográfico de la población de la Mortalidad**

Mortalidad, natalidad y movimiento migratorio constituyen un eje fundamental en el estudio de la dinámica demográfica de una población. Las estadísticas de mortalidad son ampliamente utilizadas para efectuar análisis de la situación de salud, sea de diferentes poblaciones en un mismo momento del tiempo, o de una misma población en distintos momentos. Este análisis suele acompañarse con información específica discriminada por edad, sexo, causas de muerte y otros (21).

En textos donde los niveles y características de la mortalidad en la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal (20).

Una elevada proporción de muertes por causas mal definidas afecta la medición de los riesgos específicos de muerte por causa. Además, las comparaciones entre diversas áreas con magnitudes diferentes de causas mal definidas o el monitoreo de los cambios en el tiempo, se tornan complejos como una expresión de desigualdad, no puede ser similar sino diferencial en magnitud y estructura, toda sociedad es un conjunto de contradicciones, de fuerzas positivas y negativas que se enfrentan, de valores y contravalores sociales. (21)

### **5.1.2. Clasificación de la mortalidad**

Los estándares internacionales del CIE 10, a partir de 2018 implementa la clasificación para causas de mortalidad de la lista 6/67 OMS/OPS se detalla:

1. Enfermedades Transmisibles
2. Neoplasias (tumores)
3. Enfermedades del Sistema Circulatorio
4. Ciertas Afecciones Originada en el Periodo Perinatal
5. Causas Externas de Traumatismos y Envenenamientos
6. Todas las Demas Causas

Esta clasificación de acuerdo a la lista de la OMS/OPS de grupos de mortalidad, fueron utilizados para realizar el análisis del tipo, características y relación de la mortalidad en las ciudades de La Paz.

### **5.1.3. Causas externas de mortalidad**

Causas externas de morbilidad y de mortalidad (V01–Y89) Este Capítulo 5 permite la clasificación de acontecimientos ambientales y circunstancias como la causa de traumatismos, envenenamientos y otros efectos adversos. (22) estas causas corresponden al cuarto grupo de causas de mortalidad para ambos sexos y que según la CIE 10<sup>a</sup> son:

- 5,1. Accidentes de transporte terrestre códigos. V01-V89
- 5,2. Los demás accidentes de transporte y los no especificados códigos. V90-V99
- 5,3. Caídas códigos. W00-W19
- 5,4. Accidentes por disparo de arma de fuego códigos. W32-W34
- 5,5. Ahogamiento y sumersión accidentales códigos. W65-W74
- 5,6. Accidentes que obstruyen la respiración códigos. W75-W84
- 5,7. Exposición a la corriente eléctrica códigos. W85-W87
- 5,8. Exposición al humo, fuego y llamas códigos. X00-X09

- 5,9. Los demás accidentes códigos. W20-W31, W35-W64, W88-W99, X10-X39, X50-X59, Y40-Y84
- 5,11. Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) códigos. X60-X84
- 5,12. Agresiones (homicidios) códigos. X85-Y09
- 5,13. Eventos de intención no determinada códigos. Y10-Y34
- 5,14. Las demás causas externas códigos. Y35-Y36, Y85-Y89

En el caso de las muertes por causas externas, estándares internacionales, a partir de 2018 implementa la clasificación para causas de mortalidad de la lista 6/67 OMS/OPS, que hasta el año 2017 utilizaba la lista agrupada 6/66 basada en la lista 6/67 OMS/OPS

El propósito es permitir el registro sistemático de la utilidad sobre los datos de muertes por causas externas, particularmente en países o áreas donde hay subregistro importante de la intencionalidad (23).

La clasificación es importante en el análisis, la interpretación y la comparación de los datos de mortalidad y morbilidad recolectados en diferentes países o áreas, y en diferentes momentos.

Las listas predefinidas referencia de todos los países para la notificación de causas de defunción. Son varios los países que han realizados modificaciones clínicas de la CIE-10 para cubrir sus respectivas necesidades de información clínico asistencial. Puede ser de mayor utilidad a nivel local (24).

Vale mencionar que un indicador utilizado en la evaluación de la calidad de las causas externas incluye la cuantificación de las defunciones codificadas como “eventos de intención no determinada” (25). Esta categoría residual se nutre de un conjunto de muertes que presentan un deficiente registro estadístico de la causa básica de defunción, donde queda oculta la verdadera intención del hecho. El origen de esta deficiencia en el registro de la información es multicausal, y ha sido abordado por algunos autores que hallaron un mayor ocultamiento de defunciones intencionales (suicidios y homicidios) que accidentales en este grupo residual (17).



## **5.2. Muerte**

Se da el nombre de muerte al estado irreversible de la materia orgánica la cual es consecuencia de la pérdida completa y definitiva de la excitabilidad donde no es posible recuperar la vitalidad. (25)

### **5.2.1. Muerte violenta**

La denominación de muerte violenta engloba todas aquellas muertes que se deben a agentes externos violentos, traumáticos, ajenos a la naturaleza del individuo; desde el punto de vista legal se subdivide en: (25)

- Muerte homicida
- Muerte accidental
- Muerte suicida
- Muerte por asfixia
- Muerte por intoxicación

### **5.2.2. Muerte homicida**

Por homicidio (del latín, homo = hombre y caedere = matar) se entiende la muerte causada a una persona por otra. Aquí la agresión es extraña al organismo, viene de un tercero. Incluso en ocasiones, la acción la realiza el autor con la directa intención de producir la muerte. (25)

### **5.2.3. Muerte accidental**

Son aquellas en que la fuerza que las origina ha tenido lugar sin la intervención de la voluntad humana, pueden ser accidentes de trabajo, accidentes en la casa y accidentes de tránsito. Los accidentes de tránsito se clasifican en accidentes automovilísticos, de tránsito aéreo y atropellamiento ferroviario. (25)

#### **5.2.4. Muerte suicida**

El suicidio es la muerte producida por uno mismo, con la intención precisa de poner fin a la propia vida, presente sobre todo en ciertos grupos sociales, edades y países. Aunque es una forma de muerte propia de todas las épocas históricas, durante largas etapas ha existido fuerte limitación de tipo ideológico religioso, sin embargo, en nuestra época esto ya no es limitación lo que ha hecho que aumente la frecuencia de suicidios. (25)

#### **5.2.5. Muerte suicida por asfixia**

Las personas tienden a quitarse la vida por métodos que sean rápidos, basados en impedir la respiración. Los dos métodos más típicos en ese sentido son la constricción brusca y duradera de las vías respiratorias (ahorcadura) y la inmersión en un medio líquido como el agua que llena los pulmones e impide el intercambio de aire (asfixia por sumersión), este último es poco frecuente como forma de suicidio. (25) Los juegos asfícticos son un comportamiento conocido entre los adolescentes, pero no descrito hasta el momento en la literatura científica española. Se trata de comportamientos que buscan una breve euforia debida a la disminución del flujo de oxígeno en el cerebro. (50)

#### **5.2.6. Muerte suicida por intoxicación**

En este caso se utiliza el poder de la acción química intensa de una sustancia ajena al organismo. Hoy tiene interés los medicamentos, los productos domésticos, desde los cáusticos al gas, los plaguicidas en el medio rural y también el cianuro. (25)

### **5.3. Indicadores Básicos de Mortalidad.**

Los Indicadores básicos de mortalidad que se toman en cuenta para los estudios de mortalidad son:

### **5.3.1. Tasa Bruta de mortalidad:**

La tasa bruta de mortalidad es la relación entre el número de defunciones de un año concreto y la población media de dicho año. (26)

$$TBM = \frac{\text{Número de defunciones en un periodo determinado} \times 1000}{\text{Población total media en el mismo período}}$$

### **5.3.2. Tasa de mortalidad infantil:**

La tasa de mortalidad infantil se calcula como el cociente entre el número de defunciones ocurridas en niños menores de un año en un año determinado por el número de nacidos vivos en el mismo año. El resultado se multiplica por 1.000. (26)

$$TMI = \frac{\text{Defunciones de niños menores de un año de edad en un periodo determinado} \times 1000}{\text{Número de nacimientos vivos en el mismo período}}$$

### **5.3.3. Tasa de mortalidad por edad:**

La tasa de mortalidad se calcula por cociente, entre las defunciones anuales de un determinado grupo de edad y la población del mismo grupo, al 1 de julio del año respectivo.

$$TME = \frac{\text{Número de defunciones en un grupo de edad en un periodo determinado} \times 1000}{\text{Población total media del mismo grupo de edad en el mismo período}}$$

### **5.3.4. Tasa de mortalidad masculina:**

La Tasa de mortalidad masculina se refiere al número de defunciones masculinas con respecto al total de la población masculina (por mil) en el año de referencia. (26)

$$TMM = \frac{\text{Número de defunciones de hombres en un periodo determinado} \times 1000}{\text{Población total media de hombres en el mismo período}}$$

### 5.3.5. Tasa de mortalidad femenina:

La Tasa de mortalidad femenina se refiere al número de defunciones femeninas con respecto al total de la población femenina (por mil) en el año de referencia. (26)

$$TMM = \frac{\text{Número de defunciones de mujeres en un periodo determinado} \times 1000}{\text{Población total media de mujeres en el mismo periodo}}$$

### 5.3.6. Razón de mortalidad materna:

La Razón de Mortalidad Materna permite medir el riesgo de morir a causa de cualquier trastorno imputable directamente con el embarazo, parto o puerperio y se estima a través del número de nacimientos vivos (por 100 mil) ocurridos en el año de referencia

$$RMM = \frac{\text{Defunciones por embarazo del parto y del puerperio en un periodo determinado} \times 100000}{\text{Número de nacimientos vivos en el mismo periodo}}$$

### 5.3.7. Las tasas de mortalidad por causas específicas

La tasa de mortalidad por causas específicas se refiere al número de defunciones debido a una causa específica con respecto al total de la población de un lugar determinado (por mil) a mitad del periodo del año de referencia. (26)

$$TMC = \frac{\text{Nº defunciones debidas a una causa específica en un periodo determinado} \times 1000}{\text{Población total media en el mismo periodo}}$$

### 5.3.8. Construcción de tablas de Mortalidad

Es un modelo teórico que describe la extinción de una cohorte hipotética o ficticia. Dependiendo de la disponibilidad de datos se podrá construir la tabla de mortalidad, llamada también tabla de vida, es un instrumento o esquema teórico que permite medir las probabilidades de vida y de muerte de una población en función de la edad. (26)

A partir de la investigación recogida se realizó un análisis y construcción de tablas de mortalidad, de las causas, así como la determinación del tipo de muerte, en el caso del estudio se realizó para la población de 10 a 19 años de adolescentes fallecidos por causas externas.

#### **5.4. Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP)**

Se refiere a “las pérdidas que sufre la sociedad como consecuencia de las muertes de personas jóvenes o de fallecimientos prematuros.

La cifra de los años potenciales de vida perdidos a consecuencia de una causa determinada es la suma, de todas las personas que fallecen por esta causa, de los años que estas habrían vivido si se hubieran cumplido las esperanzas de vida normales que poseían” (2)

Se realizó de manera diferenciada para el sexo masculino y femenino el cálculo de años potenciales de vida perdidos (APVP), Para el caso del sexo masculino se usó 69 años como la esperanza de vida al nacer y para el sexo femenino 76 años. De acuerdo al INE para el 2017 se ha fijado la esperanza de vida en 72,46 años (con redondeo a 72).

El calculo de años potenciales de vida perdidos (APVP), es un procedimiento para medir el impacto de mortalidad.

La forma más simple de cálculo para una determinada causa específica se logra sumando, para todos los grupos etarios definidos, el producto de la diferencia entre la edad límite esperada y el punto medio de un determinado grupo de edad por la cantidad de adolescentes ocurridos por una determinada causa específica en ese mismo grupo de edad. La fórmula es la siguiente:

$$PVP = \sum ((L - i) \times d_i)$$

Donde:

I = la edad límite inferior establecida

L = la edad límite superior establecida

i = la edad de la muerte

di = corresponde al número de defunciones ocurridos por una causa específica en ese mismo grupo etario

Asimismo, se obtuvo el índice de años potenciales de vida perdidos (IAPVP), mediante la siguiente fórmula:

$$\text{IAPVP} = (\text{APVP}/\text{N}) \times 10.000$$

Dónde: N = es la población correspondiente a cada edad simple o grupo de edad

## **5.5. Causas de la deficiencia de muerte**

1. Las causas endógenas: comprenden los factores genéticos y las alteraciones cromosómicas, denominados Factores genéticos. Son enfermedades numerosas y la mayoría de ellas muy raras.

2. Las causas exógenas: son las llamadas Factores ambientales. Factores Prenatales, Factores intranatales (traumatismos), factores posnatales son inmediatas como hipoglicemia, tardías como traumatismos, quemaduras e intoxicaciones.

### **5.5.1. La mortalidad por causas externas**

En el Grupo de Mortalidad según la clasificación de la OPS las causas externas de mortalidad se consideran dentro del grupo 5 de la clasificación del CIE 10, y abarcan las lesiones no intencionales como accidentes y las lesiones intencionales relacionada a la violencia, incluidos conflictos armados, además de las lesiones autoinfligidas como son los suicidios (24) (22),

Asimismo, en los casos donde el médico considere que una enfermedad o estado patológico por sí mismo ocasionó la muerte por causas externas la Causa Básica de Defunción (CBD), deberá consignarse como las circunstancias del accidente o de la violencia que desencadenan la lesión fatal (22). La CIE-10 dedica un capítulo exclusivo para la codificación y clasificación de estas defunciones, que no solo contempla el mecanismo de la lesión provocada, sino también para algunos casos su intencionalidad (24).

El determinante para que se produzca la muerte por una causa externa es la violencia, esta es tan antigua como el mundo, el crecimiento de su incidencia en los indicadores sanitarios de las últimas décadas, la transforman en un problema de salud pública en las Américas; sin embargo, en condiciones de pobreza y desventaja social, algunos sectores sociales resultan especialmente amenazados y expuestos a la violencia (27).

Además, la Mortalidad de causas externas en el grupo de adultos mayores la mortalidad siempre presenta niveles más altos en hombres que en mujeres (fenómeno conocido como “sobremortalidad masculina”). Los cuales presentan una mayor presencia en problemas sociales y laborales. Es importante destacar que las situaciones de pobreza e inequidad afectan a hombres, mujeres y niños por igual, pero los homicidios se caracterizan por afectar principalmente a los hombres jóvenes (27).

Ha habido un aumento significativo en el suicidio de adolescentes y jóvenes en varios países de las Américas entre 2001 y 2008, según un nuevo estudio de la OPS/OMS. La mortalidad de origen violento y no intencional guarda estrecha relación y puede considerarse como un síntoma de las condiciones económicas, culturales, políticas y sociales de los contextos donde ocurre. Pero un problema a resolver es la calidad de la certificación de las defunciones (28).

La violencia y los accidentes de tránsito constituyen problemas prioritarios de salud. Los suicidios son la segunda causa de muerte entre las mujeres de 10 a 19 años.

La inseguridad ciudadana tiene que ver con problemas de convivencia y delincuencia relacionados con el narcotráfico y el crimen organizado, lo que deriva en un incremento de las tasas de homicidios, robos y drogadicción. Incluye también la violencia desde el estado (25). Parte de esa violencia está también originada en la patología mental severa que padecen ciertos grupos humanos, y que resulta disfrazada con actos de robo y asalto a mano armada. (25)

Una de las principales causas de mortalidad son los accidentes de tránsito, que son el otro grupo importante por el cual se producen las muertes externas, más del 90% tiene que ver con la conducta, en unos casos de omisión o negligencia, los homicidios y suicidios (30) (31).

Lesiones causadas por accidentes de tránsito. En las Américas, las lesiones causadas por los accidentes de tránsito causaron la muerte de 154 089 personas en el 2013, lo que representa el 12% de las muertes por accidentes de tránsito en todo el mundo, y un aumento de 3% en las defunciones por esa causa, en comparación con 2010. Los accidentes de tránsito son una de las principales causas de muerte en todos los grupos etarios, y la primera entre personas de entre 15 y 29 años (31)

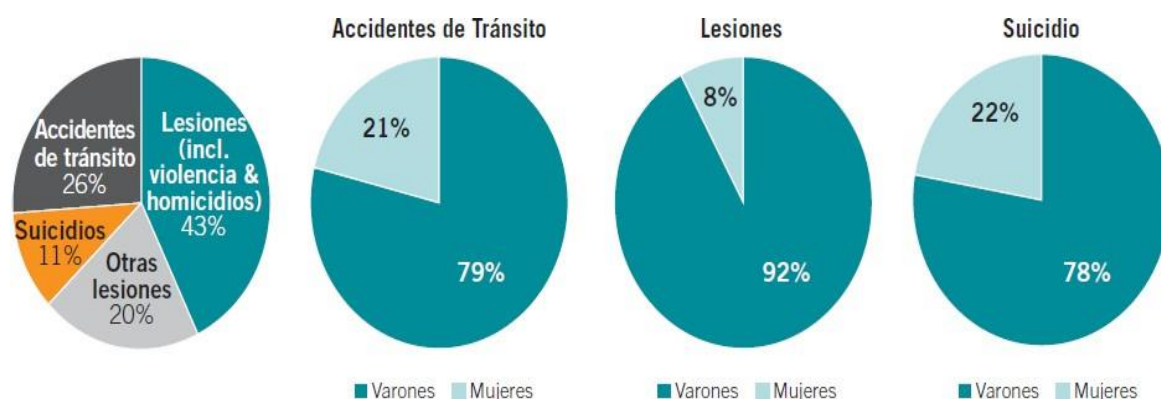
### **5.5.2. La mortalidad en adolescentes por causas externas**

La mortalidad prematura, considerada así, porque en este grupo de edad las personas son saludables, no enferman y mueren por enfermedades transmisibles y no transmisibles que son propias de otros grupos de edad, por lo que la mortalidad está determinada principalmente dada por la muerte por causas externas (30).

La distribución de las muertes por traumatismos, actos violentos y los homicidios corresponden al 43% del total de defunciones en el grupo de 15 a 29 años (Figura 1), el 92% en los varones y del 8% en las mujeres; las muertes por accidentes de tránsito (26%), el 79% correspondieron a los varones y el 21% a las mujeres; de las defunciones por suicidio (11%) el 78% afectaron a varones y el 22% a mujeres; las defunciones por todas las otras lesiones alcanzaron el 20% en la región (30).



**Figura 1. Principales causas de mortalidad en el grupo de 15 - 29 años, combinadas y desagregadas por sexo, Región de las Américas, 2004**



**Fuente:** Organización Mundial de la Salud. The Global Burden of Disease: 2004 Update. Ginebra; OMS; 2008. Se puede encontrar en: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/2004\\_report\\_update/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html). Consultado el 24 de mayo del 2010.

En Latinoamérica la tasa de suicidio era de 4,1/100 000 en el 2002, mientras que en Colombia es de 4/100 000, y es de destacar que la mayor frecuencia se observa entre los 20 y los 29 años en los varones, y entre los 10 y los 19 años en las mujeres (29).

Un estudio sobre mortalidad en población de 10 a 19 años con énfasis en la mortalidad violenta y lesiones entre 1998 y 1999 en la ciudad de Medellín se encontró que este grupo poblacional aporta el 8% del total de las defunciones de la ciudad, el 90% de las muertes masculinas y el 50% de las femeninas son ocasionadas en causas externas (25)

Los hombres jóvenes se ven afectados primordialmente por enfrentamientos armados, desajustes sociales y laborales y situaciones de pobreza e inequidad.

Es importante destacar que las situaciones de pobreza e inequidad afectan a hombres, mujeres y niños por igual, pero los homicidios se caracterizan por afectar principalmente a los hombres jóvenes. Ellos son las principales víctimas y agentes de violencia homicida. En la mitad de los países de la región con más de un millón de habitantes el homicidio constituye la segunda causa de muerte de varones entre 15 y 24 años de edad (25).

En una investigación realizada en Argentina las tasas de mortalidad de jóvenes y adolescentes aumentaron un 6% entre 1990 y 2001, debido al aumento de las muertes masculinas. Las muertes violentas pasaron del 38% de las defunciones de jóvenes y adolescentes en 1990 al 50% en el 2001 (33).

El 3,8% de los fallecimientos en España en el 2013 fueron por causas externas (4,9% hombres y 2,6% mujeres). En edades jóvenes, entre 15 y 34 años, más de la mitad de las muertes que se produjeron en hombres (54,5 %) y casi un tercio de las que ocurrieron en mujeres (30,4 %) fueron por causas externas (34).

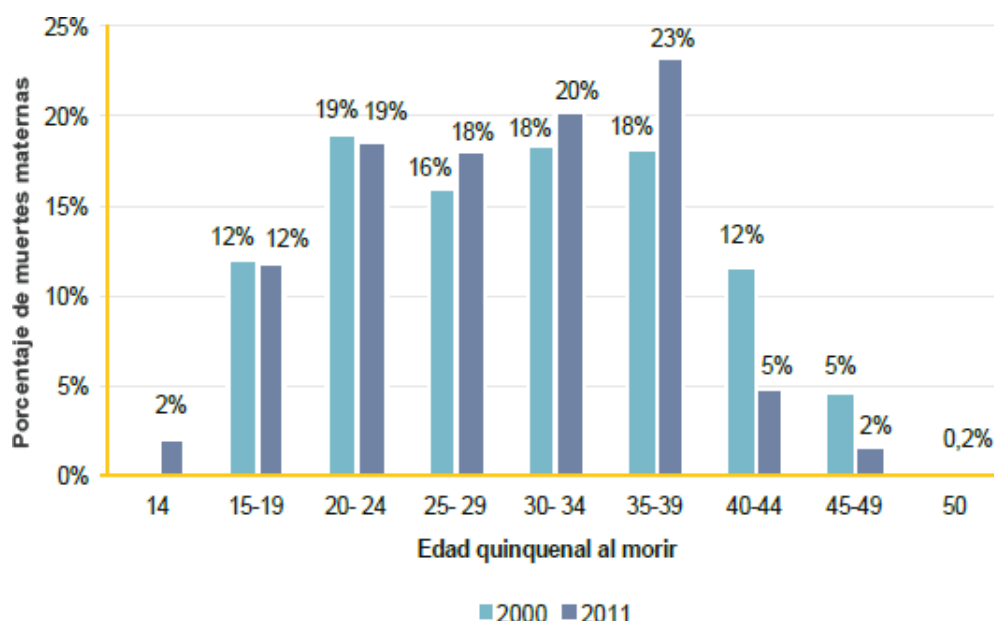
### **5.5.3. Mortalidad en adolescentes en Bolivia**

Los datos específicos de mortalidad en adolescentes en Bolivia no se cuenta aun datos actualizados u oficiales sobre la mortalidad en la población adolescente entre 10 a 19 años de edad.

Uno de los datos disponibles a partir del Estudio Nacional de Mortalidad Materna 2011, (Figura 2), publicado por el Ministerio de Salud en 2016, este estudio indica que: 14 de cada 100 muertes maternas son en adolescentes menores de 20 años, también indica que el 19 % de muertes se registran en población joven de 20 a 24 años (35)

Por otro lado, en este estudio se incluye por primera vez los. datos de muerte materna en menores de 15 años, que representa el 2% de los casos, en este sentido si toma como referencia a los 3 grupos de edad (10 a 24 años) la mortalidad materna representa el 33% de la mortalidad materna. (35)

**Figura 2. Bolivia, Muertes maternas por grupos de edad al morir, 2011**



Fuente: Estudio Nacional de Mortalidad Materna 2011

Un estudio cualitativo del observatorio de muerte materna del CIDES menciona que las muertes en adolescentes relacionadas al embarazo además están directamente ligadas al suicidio que representa el 10% del total de muertes maternas (36)

### 5.6. Poblacion de la ciudad de La Paz

El Instituto nacional de estadística (INE) La Paz público el 18 de mayo de 2018 que el estado plurinacional de Bolivia tiene una población aproximada de 11.216.000 habitantes, de los cuales 50,7% es mujer y 49,3%, hombre, según datos procesados por la encuesta de hogares (EH) 2017, informó el Instituto nacional de estadística (INE).

**Tabla 1. Tasa de mortalidad por año Bolivia (Muertes/1000 habitantes)**

PAIS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Bolivia	7,64	7,53	7,44	7,35	7,05	6,95	6,85	6,76	6,67	6,59	6,5	6,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística revisión 2014 (15)

**Tabla 2. Indicadores demográficos Municipio La Paz**

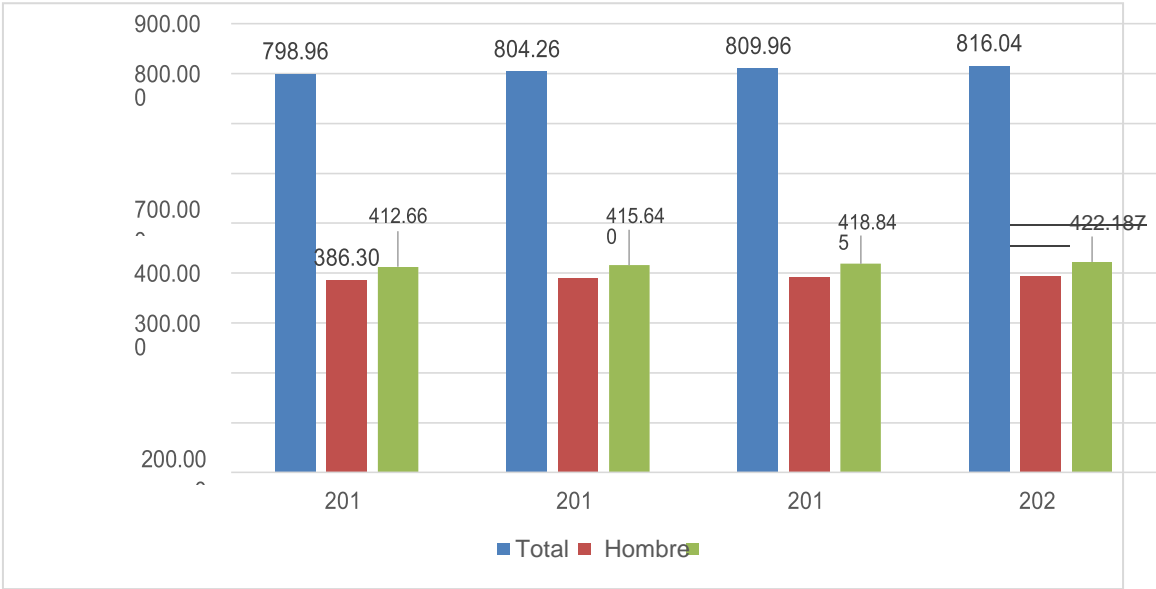
DESCRIPCIÓN	NUESTRA SEÑORA DE LA PAZ
Superficie (Km2)	330 KM2
Población total	921050 hab.
Densidad de habitantes (Habitantes por Km2)	21,51
Porcentaje de población masculina	49,3
Porcentaje de población femenina	50,7
Tasa Media Anual de Crecimiento (En porcentaje)	1,45
Tasa Bruta de Natalidad (Por mil)	19,9
Tasa Bruta de Mortalidad (Por mil)	6,5
Tasa global de fecundidad (Hijos por mujer)	2,99
Tasa de mortalidad infantil (Por mil nacidos vivos)	29
Esperanza de vida al nacer total (Años)	72,9
Esperanza de vida al nacer de hombres (Años)	69,6
Esperanza de vida al nacer de mujeres (Años)	76,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Revisión 2014 (15)

El Municipio de La Paz tiene una superficie total de 201.190,66 hectáreas. El área urbana del municipio, Sede del Gobierno Nacional, tiene una extensión territorial total de 18.009,82 hectáreas y su población se constituye en el asentamiento humano más importante de la región altiplánica del país. La población del municipio es mayoritariamente urbana, aunque dentro de su jurisdicción también existen ámbitos rurales (41).

De acuerdo a proyecciones del INE para el 2017, en base al Censo Nacional de Población y Vivienda del 2012, el municipio de La Paz contaba con 798.698 habitantes, 386.300 hombres 412.668 mujeres (Figura 3) (44)

**Figura 3. Municipio de La Paz; proyecciones de población por sexo, 2017- 2020**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística - Revisión 2014

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. Objetivo general**

Describir el perfil de Mortalidad en Adolescentes de 10-19 años por causas externas en el Municipio de La Paz de la gestión 2017 según datos obtenidos de mediante la recolección de certificados de defunción.

### **6.2 Objetivo específico**

- Describir las características de muerte por causas externas en población adolescente en la ciudad de La Paz.
- Establecer las similitudes o diferencias entre la mortalidad por causa externa de los grupos etarios se subdivide en adolescencia temprana (de 10 a 14 años) y tardía (de 15 19 años).
- Establecer la distribución de mortalidad por causas externas según lugar de fallecimiento y de acuerdo a si tuvo atención en el momento del fallecimiento.
- Determinar las tasas de mortalidad específica por causas externas para población adolescente.
- Establecer los APVP (Años potenciales de vida perdidos) y los IAPVP (el Índice de Años potenciales de vida perdidos) en población adolescente 10 a 19 años de edad.

## **7. ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **El Municipio de La Paz**

En la Provincia Pedro Domingo Murillo, con una superficie de 4.705 km<sup>2</sup> se encuentra el Municipio de La Paz. Administrativamente la Provincia tiene 5 secciones o municipios Sección Capital (La Paz), Primera Sección (Palca), Segunda Sección (Mecapaca), Tercera Sección (Achocalla) y Cuarta Sección (El Alto) (41).

El Municipio de La Paz se encuentra dividido en nueve macro distritos (siete en el área urbana y dos en el área rural) y en 23 distritos.

La Mayoría de los macro distritos están subdivididos en distritos, de manera de generar divisiones más operativas para el trabajo en el municipio (41)

La ciudad de La Paz cuenta con 1 cementerio público, 6 en proceso de regularización, 4 privados, y aproximadamente 20 clandestinos o irregulares, los ultimo están siendo controlados por el municipio y algunos han dejado de funcionar.

Para mejorar el registro y gestión de los cementerios el municipio ha planteado en su plan de desarrollo la creación de: La Red de Cementerios Públicos: esto para dar respuesta a la saturación del Cementerio General de La Paz y la proliferación de cementerios clandestinos en el territorio de la ciudad central del sistema metropolitano exige un ordenamiento técnico-normativo para generar una red de estos equipamientos (41).

El municipio ha elaborado este proyecto para el cuidado de la seguridad, el patrimonio y el medio ambiente.

Dentro del Cementerio general existe un registro de todas las personas que son inhumadas en este cementerio, así como un respaldo electrónico de toda esta documentación.

## **8. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **8.1 Metodología**

El presente estudio cuantitativo descriptivo y retrospectivo, de las defunciones producidas en la gestión 2017 en la ciudad de La Paz información de los Certificados Médicos Únicos de Defunción.

### **8.2 Población y Muestra**

Población de estudio no se realizó cálculo de muestra y se trabajaron con todos los CEMEUD y certificados Médico Forense del municipio de La Paz de la gestión 2017, haciendo un total de 5741 certificados de defunción con 362 casos de mortalidad por causas externas, correspondiendo 29 certificados de muerte en la población adolescente de 10 a 19 años por causas externas en el municipio de La Paz entre el 1 de enero al 31 de diciembre la gestión 2017 (Cuadro 1)

Datos que fueron extractados del Certificado Médico Único de Defunción y Certificado Médico Forense de cuatro cementerios del municipio de La Paz entre estos cementerios General, cementerio Jardín, cementerio Judío y cementerio Llamita.

### **8.3. Criterios de inclusión y exclusión**

Los criterios de inclusión, todos los fallecimientos por causa externa de adolescentes de 10 a 19 años entre el 1 de enero al 30 de diciembre de la gestión 2017 que hayan sido inhumadas en los cementerios General y cementerio Kantutani de la ciudad de La Paz, que han sido inhumados (enterrados) y cuentan con el CEMED en los cementerios que han sido considerados para el estudio, independientemente de la ocurrencia y residencia de los fallecidos, dado que por la dinámica de los cementerios existen entierros que son procedentes de provincia o de otra ciudad.



**Cuadro 1: Muestra, casos de muerte por causa externa de adolescentes, datos del estudio de Mortalidad, La Paz Gestión 2017**

<b>Sexo</b>	<b>Recuento</b>	<b>Total</b>
Masculino	21	21
Femenino	8	8
Total		29

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

En el caso de la ciudad de La Paz se recolectó la información del Cementerio General y el Cementerio Kantutani, los cuales luego de realizar la solicitud escrita facilitaron la información con el compromiso de que la misma sea utilizada solamente con fines académicos.

El análisis es por el lugar de ocurrencia, es decir las muertes producidas en la ciudad de La Paz residentes, habitantes, que trabajaban y/o demandaron atención médica en la ciudad capital, y de personas en tránsito. Incluye, por tanto, las defunciones únicamente de la ciudad de La Paz

#### **8.4. Unidad de Análisis**

La unidad de análisis constituido por los certificados de defunción (CEMEUD), Certificado Médico Forense y otros certificados donde se registre los datos de muertes de causas externa en adolescentes de 10 a 19 años cuya causa básica de muerte reportada en certificados de defunción de la gestión 2017. producidas en el municipio de La Paz, realizado el filtrado de la mortalidad en adolescentes de 10 a 19 años por causas externas se trabajó con 29 casos.

## 8.5. Fuente de Datos

- Cementerios Municipales públicos y privados de las ciudades de La Paz
- Certificados Médicos de defunción (CEMED) y el Certificado de Defunción del Ministerio Público (certificado forense) Recolección de la información

Para la recolección de datos se realizó la organización interna para la visita a los diferentes cementerios, los certificados de defunción fueron recolectados de dos formas: algunas fueron copiadas a mano y otras fue tras la obtención de la captura digital y posterior impresión.

Posteriormente fueron cotejados con las cédulas de identidad de cada certificado de defunción, y sometidos a un control de calidad, teniendo la participación de personas expertas en CIE 10. De esta forma poder ordenarlas y pasarlas a la base de datos de acuerdo con todos los datos obtenidos en los certificados, también se tuvo la participación de una estadística experta en el manejo de base de datos.

La recolección de información fue basada principalmente en la captura digital de los certificados médicos de defunción, mediante la visita a cada uno de los Cementerios, adicionalmente se realizó el registro de la cédula de identidad para poder cotejar el dato de ocupación el mismo que no está presente en el CEMED.

Posterior a la recolección de la información los mismos, fueron ordenados y previa a la introducción en la base de datos, se realizó un control de calidad del llenado, así como una clasificación de los diagnósticos de acuerdo al CIE 10 y a su codificación, de acuerdo a los diagnósticos establecidos (38).

La principal fuente de información corresponde a cementerios que accedieron a entregar la información: Cementerio General, Cementerio Kantutani de La Paz, donde se obtuvo la documentación respectiva y certificados médicos de defunción contenidos en los expedientes de inhumación, o los libros de inhumación.

Los datos de cada caso son transcritos en computadora, y/o fotografiados los certificados para posterior impresión.

Los certificados analizados, son: el CEMED y el Certificado de Defunción del Ministerio Público (certificado forense).

El CEMED fue introducido en 2002 por el Ministerio de Salud y Deportes. Se trata de un formato de llenado obligatorio y gratuito para casos de defunción, tanto institucional, como domiciliar o en cualquier otro lugar.

Es un documento médico- legal, demográfico y epidemiológico. Tiene 20 variables, divididas en dos espacios, uno (el A) para los datos de la persona fallecida, y otro (el B) para la información correspondiente al fallecimiento.

El CEMED tiene un original, de color blanco, que se entrega a la familia y que después queda en el expediente del cementerio.

Una copia amarilla, que debe ser remitida a la oficina departamental del SNIS-VE, y una copia verde para el establecimiento de salud donde ocurrió el fallecimiento o fue extendida la certificación.

El Certificado de Defunción Perinatal está vigente desde 2006. Su utilización es para certificar defunciones a partir de las 22 semanas de gestación hasta los seis días después del nacimiento. Tiene 21 variables divididas en cuatro partes.

En el apartado correspondiente a las causas de defunción, hay dos subsecciones: una para la condición perinatal que causó la muerte, y otra para la condición materna que la provocó.

El Certificado de Defunción extendido por los médicos forenses, es un formato emitido por el Instituto de Investigaciones Forenses, del Ministerio Público. Al contrario que el CEMED, es un formato más narrativo que facsímil.

En la sección correspondiente a causas de muerte, se puede registrar hasta tres diagnósticos, y hasta dos bajo el rótulo de “concausas”. Se realizó la solicitud a otros cementerios y se buscó información, en otras unidades asistenciales y cementerios no oficiales visitados (La Llamita y Pedregal, entre otros) de los cuales no se obtuvo la autorización para la recolección de la información.

## 8.6 Variables

N°	VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD O CATEGORÍA	ESCALA
1	Edad	Fecha de nacimiento y defunción	Años	Razón
2	Sexo	Registro en el certificado de Defunción	Femenino Masculino	Nominal
3	Lugar de fallecimiento	Registro en el certificado médico de defunción	Establecimiento de salud Domicilio Vía pública Trabajo Otros No puede determinarse	Nominal
4	Atención médica	Registro en el certificado médico de defunción	Si No	Nominal
5	Clasificación del certificado de defunción, lista corta	Registro en el certificado médico de defunción	Causa Externa	Nominal

6	Clasificación general del CIE- 10,	Registro en el certificado médico de defunción	Accidentes de transporte terrestre Los demás accidentes de transporte y los no especificad Caídas Accidentes por disparo de arma de fuego Ahogamiento y sumersión accidentales 5.08 Envenenamiento accidental por, y exposición a sustancias nocivas Los demás accidentes Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios) Agresiones (homicidios) 5.14 Eventos de intención no Determinada	Nominal
7	Diagnóstico de causa básica	Registro en el certificado médico de defunción	Diagnostico registrado en causa básica en el CEMED	Nominal
8	Años potenciales de vida perdidos (APVP)	Cálculo de años de vida potencialmente perdidos	Nº de años perdidos por las muertes producidas en determinado grupo de edad	Razon
9	Índice de años potenciales de vida perdidos (IAPVP)	Cálculo de años perdidos por 10.000 habitantes	Nº de años potenciales de vida perdidos en un grupo determinado de edad por 10.000 personas del grupo de edad determinado	Razon

## **8.7. Plan de Análisis Estadístico**

Los datos recolectados a través de los CEMED, los certificados forenses, certificados de defunción perinatal y otros similares, fueron introducidos en el programa SPSS versión 25 en español, por una profesional en elaboración de base de datos, efectuando controles internos para valorar su consistencia interna y evitar duplicaciones y omisiones.

Algunos datos del CEMED como la edad fueron completados a partir de la fecha de nacimiento y la de defunción, y el sexo, por el nombre de pila. Una tercera y última revisión, directamente en la base de datos, se realizó específicamente a los códigos CIE-10<sup>a</sup>, para completar en algunos casos el dígito faltante.

Se trabajó con el programa estadístico informático que corresponde al acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), es uno de los programas estadísticos más conocidos teniendo en cuenta su capacidad para trabajar con grandes bases de datos y una sencilla interfaz para la mayoría de los análisis.

También fueron desagregados por diferentes categorías y ámbitos, para tener la posibilidad de contar con información válida y confiable para la toma de decisiones por ámbitos, categorías y variables.

## **8.8. Análisis de estadístico.**

Una vez realizado el procesamiento de la información se realizaron, mediciones y análisis estadístico:

- Análisis descriptivo de variables cuantitativas y cualitativas
- Cálculo de tasas específicas de mortalidad
- Cálculo de Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP) y el Índice de Años Potenciales de Vida Perdidos (IAPVP)

## **9. ASPECTOS ÉTICOS**

En todos los casos se guarda la confidencialidad sobre la identidad de las personas que formaron parte de la investigación.

Debido a que toda la información es obtenida de instituciones públicas y privadas, el equipo de investigación conformado por cursantes de la Maestría en Salud Pública: Mención Epidemiología, a través de la Dirección del Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo y de la Coordinación Académica de la Unidad de Posgrado, realizó las gestiones de solicitud, mediante comunicación epistolar y entrevistas directas, para dar a conocer la importancia de la investigación, los objetivos y las instituciones destinatarias de los resultados.

La base de datos es y será de uso exclusivo durante el proceso de investigación, sin posibilidad realizar otro tipo de acciones o fines, lo cual fue indicado en las cartas de solicitud a los cementerios.

## 10. RESULTADOS

Para los resultados de este estudio se realizó una descripción y análisis del total de casos registrados como Mortalidad por Causas Externas en adolescentes de la gestión 2017 registrados en los cementerios tomados para el estudio.

Para el año 2017 de acuerdo a los resultados obtenidos de la base de datos de los CEMED, se consideraron 29 casos identificados y clasificados en la categoría de mortalidad por causas externas.

Para una interpretación y análisis de los resultados, se realizó una categorización de los casos por grupos de edad. Identificando como grupos para el análisis, el grupo de adolescencia temprana de 10 a 14 años de edad en adolescencia tardía 15 y 19 años de edad:

Adolescentes (de 10 a 19 años)

Se realizó una descripción y análisis de los datos de mortalidad por causas externas, realizando la descripción y el análisis de las características de mortalidad de acuerdo a las siguientes variables: edad, sexo, por tipo de muerte de acuerdo a la clasificación de la lista corta de OPS, las características de la muerte, y lugar del fallecimiento.

Se elaboraron tablas de mortalidad específica de causas externas con el cálculo de las tasas de mortalidad específica y el cálculo de los Años Potenciales de Vida Perdidos.

### **Cuadro 2: Distribución de la Mortalidad en adolescentes por causas externas según sexo, La Paz, Gestión 2017**

Sexo	Total		
	Recuento	Porcentaje %	% respecto al total de Muertes externas N = 362
Masculino	21	72,4%	5,8%
Femenino	8	27,6%	2,2%

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017



De acuerdo con los datos obtenidos en el cuadro 2 Las muertes en adolescentes masculinos representan el 5,8% de los casos, en adolescentes mujeres el porcentaje es menor 2,2%.

Es decir que, de acuerdo a esta información, existe mayor probabilidad de muerte por causas externas en el sexo masculino ya que la mortalidad en población representa el 72,4 % de los casos y la población de sexo femenino el 27,6 % de la ocurrencia.

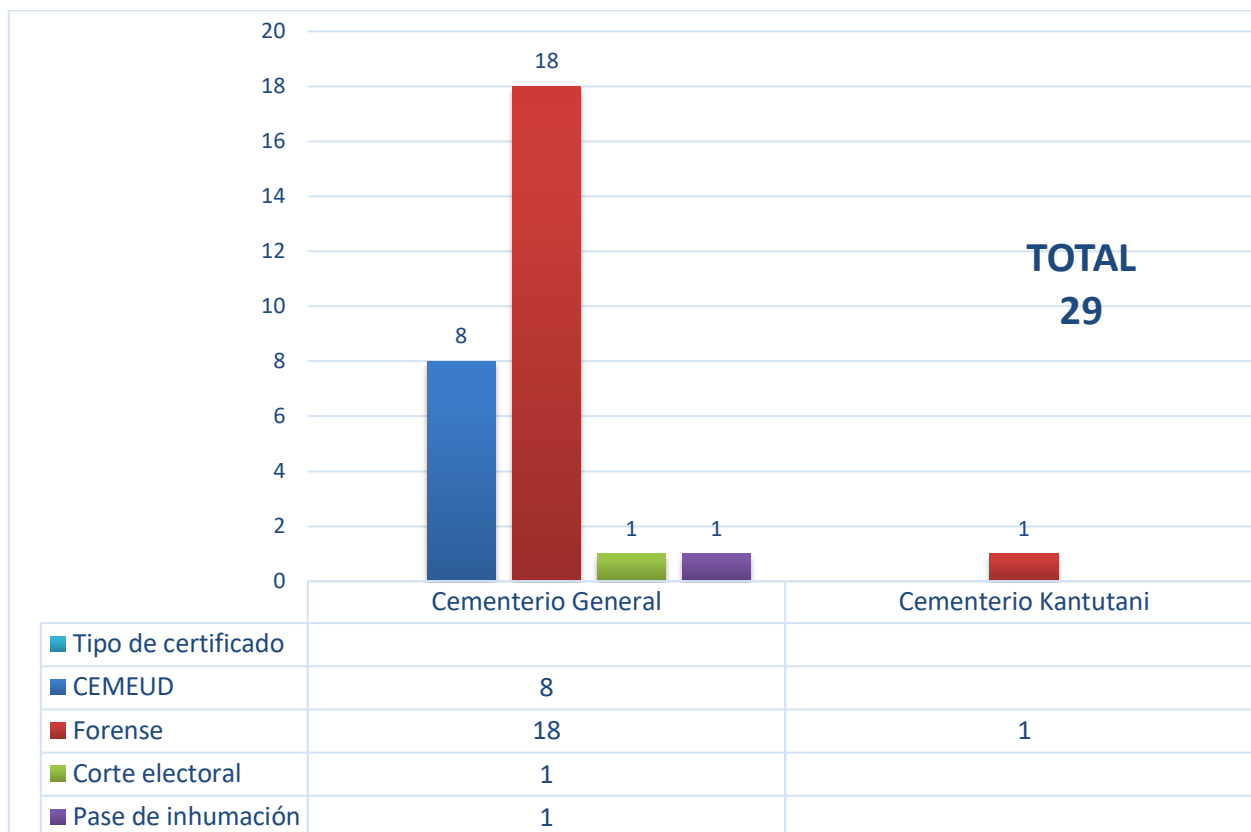
**Cuadro 3: Distribución de la Mortalidad en adolescentes por causas externas, La Paz Gestión 2017**

<b>Mortalidad en adolescentes por causas externas</b>	<b>Recuento</b>	<b>Porcentaje %</b>	<b>% respecto al total de Muertes externas N = 362</b>
Total	29	100%	8 %

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

De acuerdo a los datos obtenidos en el cuadro 3 del estudio de mortalidad de la gestión 2017, se identificaron un total de 362 fallecimientos por causas externas en todas las edades y de estos 29 casos en la población identificada para el estudio, estos representan el 8 % del total de casos.

**Figura 4. Frecuencia del tipo de certificado y cementerio utilizado en los casos de mortalidad por causa externa en la Ciudad de La Paz, Gestión 2017**

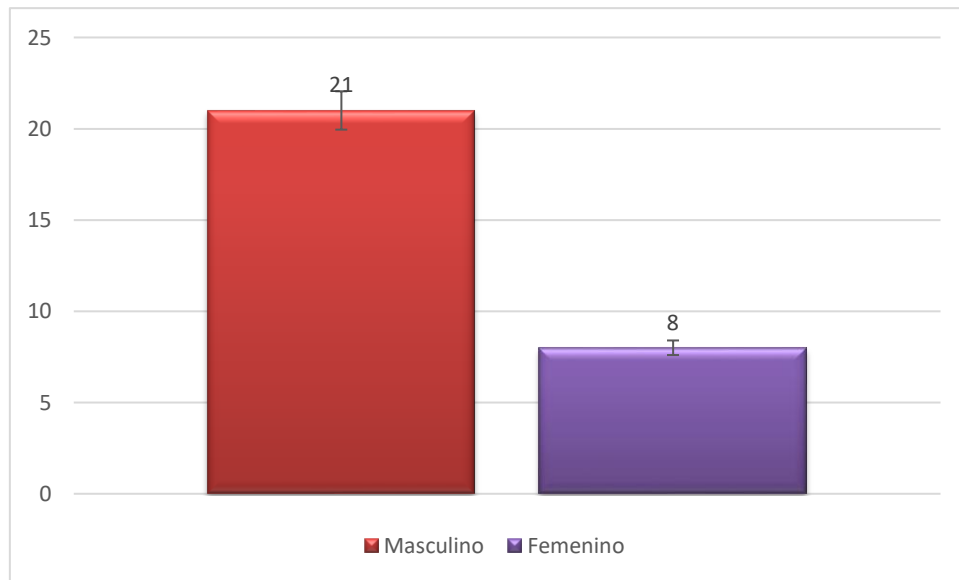


**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidadl 2017

La distribución de casos en el cementerio se muestra en la Figura 4, el cementerio general contaba con un total de casos de 28 (96,6%) y en el cementerio Kantuntani un total de 1 (3,4%) llegando entre ambos a un total de 29(100%), de la gestión 2017, donde más casos se presentan es en el cementerio general

Las fuentes de información de donde se obtuvieron los datos en el tiempo de estudio; en la gestión 2017, el Certificado Forense tiene un número total de 19 (65,5%), seguido del Certificado Médico de Defunción (CEMED) con un 8 (27,6%), y el resto entre Pase de Inhumación y otros tienen un total de 2 (6,8%); en la gestión 2017 el Certificado Forense continúa siendo la mayor fuente de información seguido del CEMED.

**Figura 5. Distribución general de la mortalidad por causas externas en adolescentes según sexo, La Paz Gestión 2017**

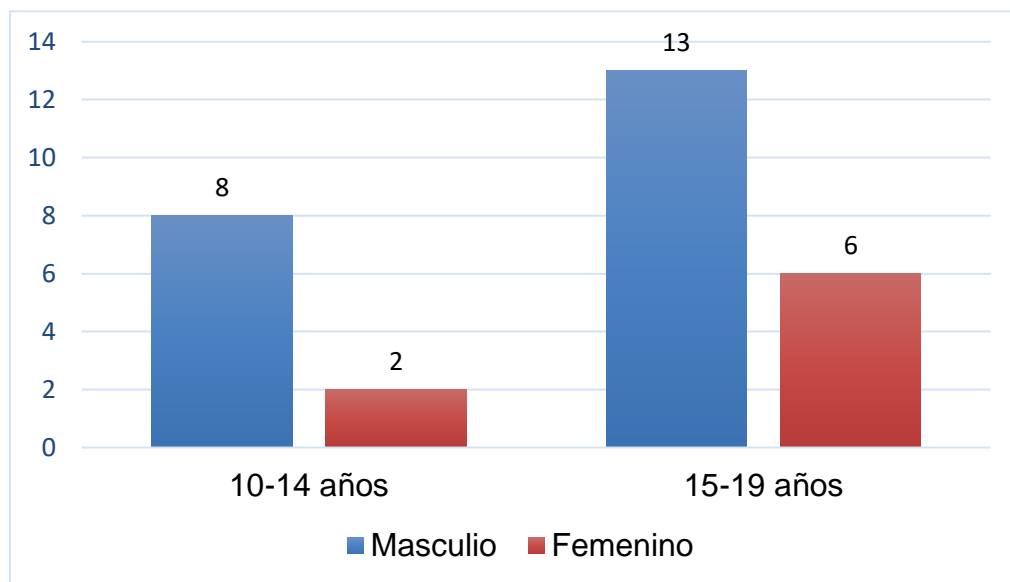


**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidadl 2017

En la figura 5 esta relación entre la mortalidad por causas externa según la distribución general según genero el resultado se encontraron mayor cantidad de casos en el sexo masculino con 21 casos a comparación que se encontró con el sexo femenino con 8 casos.

Se encuentra mayores casos de Mortalidad por causas externa en adolescentes de sexo masculino.

**Figura 6. Distribución general de la mortalidad por causas externas según grupo de Edad y Sexo, La Paz, Gestión 2017**



**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

Realizando el análisis de la mortalidad por causas externas según grupo por edad y sexo podemos observar, que la mayor cantidad de casos, se presentan en el grupo de edad de 15 a 19 años con 13 casos de sexo masculino y 6 casos de sexo femenino en total de 19 casos seguidas del grupo de edad de 10-14 años con 8 casos de sexo masculino y 2 de sexo femenino en total de 10 casos con predominio de Mayor cantidad de muertes en adolescentes del sexo masculino con 21 casos.

Realizando una razón de masculinidad respecto a la mortalidad es de 2.7 es decir, es decir que por cada mujer que muere, se presentan más de 3 muertes en el sexo masculino.

**Cuadro 4: Mortalidad por causas externas según edades simples de 10 a 19 años, La Paz Gestión 2017**

Edad al Momento del Fallecimiento		Sexo del difunto		Total	Porcentaje
		Femenino	Masculino		
	10	0	1	1	3.4
	11	0	1	1	3.4
	12	1	0	1	3.4
	13	1	3	4	13.8
	14	0	3	3	10.3
	15	0	1	1	3.4
	16	3	2	5	17.2
	17	0	1	1	3.4
	18	1	4	5	17.2
	19	2	5	7	24.1
Total		8	21	29	100.0

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

En el cuadro 4 se evidencia un número limitado de casos de mortalidad por causas externas en adolescentes de 10 a 19 años, se ha construido grupo de adolescentes mortalidad, donde se evidencia mayor ocurrencia de estos casos en población masculina, teniendo como picos las edades de 19 años en varones donde se han presenta 5 casos.

En el caso de la ocurrencia de casos en la población femenina los picos se encuentran en las edades de 16 años y 19 años respectivamente con 2 casos, para el resto de las edades de este grupo tiene un caso acumulado o en algunos casos ninguno.

La mayor ocurrencia de casos de muertes por causa externa para ambos sexos es la edad de 19 años en el grupo de adolescentes con 7 casos.

**Cuadro 5: Tasas de mortalidad específica según edades agrupadas de 10 a 19 años por 100.000 habitantes, La Paz Gestión 2017**

EDAD DEL DIFUNTO	FEMENINO			MASCULINO			TOTAL			
	Recuento de casos	Población Femenina La Paz (INE 2017)	Tasa mortalidad calculada para 1 año x 100.000	Recuento de casos	Población Masculina La Paz (INE 2017)	Tasa mortalidad calculada para 1 año x 100.000	Total	Total x 12 meses	Población masculina y femenina total de La Paz (INE 2017)	Tasa de mortalidad Especifica x 100.000
De 10 a 14 años	2	170.191	1,17	8	167.376	4.78	10	10	337.567	2,96
De 15 a 19 años	6	170.191	3.53	13	167.376	7.76	19	19	337.567	5,63
Total	8	170.191	4,70	21	167,376	12,54	29	29	337,567	8,59

Fuente: Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

A partir de la fórmula de Tasa de mortalidad por causas específicas TME:

$$TME = \frac{\text{Nº de defu. debidas a una causa especifica en un período determinado} \times 100.000}{\text{Población total media en el mismo período}}$$

La tasa específica de mortalidad por causas externas es de 8 x 100.000, vale decir que, de cada 100.000 personas en las ciudades de La Paz en el 2017, 8 personas de 10 a 19 años fallecieron por causas externas de mortalidad. Cuadro 5

Grupo etario de adolescentes de 15 a 19 años la tasa de mortalidad específica es de 5.63 x 100.000 en varones y mujeres

En la información obtenida, llama la atención que en el grupo de 10 a 19 la tasa específica de mortalidad es 3 veces mayor en adolescentes varones 12,54 x 100.000 y 4,70 x 100.000 en adolescentes mujeres.

**Cuadro 6: Distribución de Mortalidad de Causa Básica de mortalidad por causas externas según codificación CIE 10, La Paz Gestión 2017**

<b>CODIGO</b>	<b>CAUSA BÁSICA DE LA MUERTE</b>	<b>Freq.</b>	<b>Percent.</b>	<b>Acumula.</b>
V01-V89	ACCIDENTE DE TRANSPORTE NO ESPECIFICADO	4	13.8	13.8
X95	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS F.	1	3.4	17.2
X91	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULA.	3	10.3	27.6
Y21	AHOGAMIENTO Y SUMERSION, DE INTENCION.	1	3.4	31.0
Y20	AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFO.	5	17.2	48.3
Y30	CAIDA, SALTO O EMPUJON DESDE LUGAR	1	3.4	51.7
W24	CONTACTO TRAUMATICO CON OBJETO CORTAN.	3	10.3	62.1
W34	DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y ..	1	3.4	65.5
X40	ENVENENAMIENTO AUTOINFLIGIDO INTENCIO.	1	3.4	69.0
W80	INHALACION E INGESTION DE OTROS OBJET.	1	3.4	72.4
W84	OBSTRUCCIONES NO ESPECIFICADA DE LA R..	5	17.2	89.7
Y20	OTROS ESTRANGULAMIENTOS Y AHORCAMIENTO.	1	3.4	93.1
V01	PEATON LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSITO	2	6.9	100
	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

En la Cuadro 6, se muestra la distribución de las Causas Básicas según los casos de la lista corta del CIE 10, para el 2017 las primera causas de mortalidad por causas externas son: eventos de intención no determinada con un 17,2%, accidentes que obstruyen la respiración y ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación con 5 casos con un 13,8% estrangulamiento y sofocación, de intención no especificado, Accidente de transporte no especificado con 4 casos, con un 10.3 % Contacto traumático con objeto cortante y Agresión por ahorcamiento estrangulación con 3 casos cada uno con un 6.9% Peatón lesionado en accidente de tránsito con 2 casos el resto se encuentra con una causa básica.

**Cuadro 7: Distribución de causas Básicas de mortalidad por causas externas según sexo de 10 a 19 años según codificación CIE 10, La Paz Gestión 2017**

Código	Clasificación general del cie - 10 (lista corta de todas las categorías)	Frecuencia		Total	Porcentaje
		Masc.	Fem.		
V01-V89	ACCIDENTE DE TRANSPORTE NO ESPECIFICADO	4	0	4	13.8
X95	AGRESION CON DISPARO DE OTRAS ARMAS FUEGO Y LAS NO ESPECIFICADAS	1	0	1	3.4
X91	AGRESION POR AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION	2	1	3	10.3
Y21	AHOGAMIENTO Y SUMERSION, DE INTENCION NO DETERMINADA: LUGAR NO ESPECIFICADO	1	0	1	3.4
Y20	AHORCAMIENTO, ESTRANGULAMIENTO Y SOFOCACION, DE INTENCION NO DETERMINADA: LUGAR NO ESPECIFICADO	2	3	5	17.2
Y30	CAIDA, SALTO O EMPUJON DESDE LUGAR ELEVADO, DE INTENCION NO DETERMINADA: CALLES Y CARRETERAS	1	0	1	3.4
W24	CONTACTO TRAUMATICO CON OBJETO CORTANTE, DE INTENCION NO DETERMINADA: LUGAR NO ESPECIFICADO	1	2	3	10.3
W34	DISPARO DE OTRAS ARMAS DE FUEGO, Y LAS NO ESPECIFICADAS: LUGAR NO ESPECIFICADO	1	0	1	3.4
X40	ENVENENAMIENTO AUTOINFLIGIDO INTENCIONALMENTE POR, Y EXPOSICION A DISOLVENTES ORGANICOS E HIDROCARBUROS HALOGENADOS Y SUS VAPORES: LUGAR NO ESPECIFICADO	1	0	1	3.4
W80	INHALACION E INGESTION DE OTROS OBJETOS QUE CAUSAN OBSTRUCCION DE LAS VIAS RESPIRATORIAS: LUGAR NO ESPECIFICADO	1	0	1	3.4
W84	OBSTRUCCIONES NO ESPECIFICADA DE LA RESPIRACION: LUGAR NO ESPECIFICADO	4	1	5	17.2
Y20	OTROS ESTRANGULAMIENTOS Y AHORCAMIENTOS ACCIDENTALES: LUGAR NO ESPECIFICADO	0	1	1	3.4
V01	PEATON LESIONADO EN ACCIDENTE DE TRANSPORTE NO ESPECIFICADO	2	0	2	6.9
	Total	21	8	29	100.0

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017



En la Cuadro 7, se muestra la distribución de los casos según sexo de la lista corta del CIE 10, para el 2017 las tres primeras causas de mortalidad por causas externas son: eventos de intención no determinada con un 17,2%, accidentes que obstruyen la respiración con 4 casos del sexo masculino y 1 del sexo femenino, 17,2%, Ahorcamiento, estrangulamiento y sofocación de intención no determinada que con 2 casos del sexo masculino y 3 del sexo femenino, 13,8% accidente de transporte no especificado accidentes de transporte terrestre con 4 casos de sexo masculino y 0 de sexo femenino.

Siguiendo con el 10,3% contacto traumático con objeto cortante, de intención no determinada: lugar no especificado con 2 de sexo masculino y 1 sexo femenino también con un 10,3% Agresión por ahorcamiento estrangulamiento y sofocación: lugar no especificado con 2 de sexo masculino y 1 sexo femenino con un 6,9% Peatón lesionado en accidente de transporte no especificado y vehículo de dos a tres ruedas (transito) lugar no especificado con 2 casos sexo masculino, 0 sexo femenino

El porcentaje de los demás casos se encuentran:

Con un 3,4% Agresión con disparo de otras armas fuego, Ahogamiento y sumersión, de intención no determinada, Caída, salto o empujón desde lugar elevado, de intención no determinada: calles y carreteras, Disparo de otras armas de fuego, Envenenamiento auto infligido intencionalmente por, y exposición a disolventes orgánicos e hidrocarburos halogenados y sus vapores: lugar no especificado, Inhalación e ingestión de otros objetos que causan obstrucción de las vías respiratorias: lugar no especificado, Peatón lesionado en accidente de transporte, Persona lesionada por colisión entre automóvil y vehículo de motor de dos o tres ruedas (transito), con un total de 6 Masculinos.

De acuerdo a las tasas específicas de mortalidad según las causas de la lista corta del CIE 10, se ha podido identificar que 1 de cada 100.000 adolescentes murieron por accidentes de transporte, 2 de cada 100.000 por accidentes de transporte no especificado, y 3 por evento de intención no determinada.

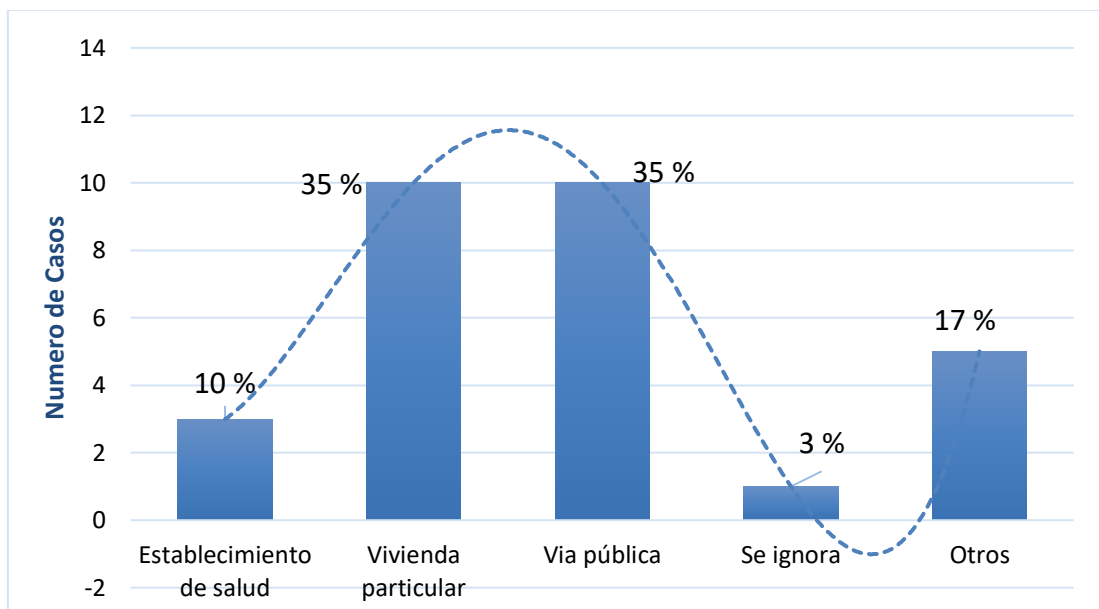
**Cuadro 8: Distribución de causas de mortalidad por causas externas según grupo de edad codificación CIE 10 (Lista corta 6/67), La Paz Gestión 2017**

Lista corta CIE 10	Edad al momento de fallecimiento (AÑOS)				
	de 10-14	%	15-19	%	Total %
5.01 Accidentes de transporte terrestre	0	0	2	6.9	7
5.02 Los demás accidentes de transporte y los no especificados	4	13.8	0	0	14
5.04 Accidentes por disparo de arma de fuego	0	0	1	3.4	3
5.06 Accidentes que obstruyen la respiración	3	10.3	4	13.8	24
5.11 Lesiones autoinfligidas intencionalmente (suicidios)	0	0	1	3.4	3
5.12 Agresiones (homicidios)	0	0	4	13.8	14
5.13 Eventos de intención no determinada	3	10.3	7	24.1	35
Total	10	34.4	19	65.4	100

**Fuente:** Base de datos -Estudio de Mortalidad 2017

En la Cuadro 8, se muestra la distribución de los casos según grupo de edad de la lista corta del CIE 10, para el 2017 el grupo de edad de 10 a 14 años adolescente temprana la causa básica con 13,8% esta los demás accidentes de transporte con un 10.3% se encuentra Accidentes que obstruyen la respiración y eventos de intención no determinada y en el grupo de edad de 15 a 19 años de adolescentes tardía la causa básica lista corta de mortalidad con 24.1% se encuentra los Eventos de intención no determinada con un 13.8% se encuentra Accidentes que obstruyen la respiración y las Agresiones (homicidios).

**Figura 7. Distribución de mortalidad por causas externas, por el lugar de ocurrencia de la muerte, Gestión 2017**



**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

De acuerdo a los resultados en la figura 7 por el lugar de ocurrencia de la muerte por causas externas se cuenta con 5 variables, establecimiento de salud, vivienda particular, vía pública, en el lugar de trabajo y otros.

En este sentido la mayor parte de los casos se presentaron en vía pública en 35 %, seguidos por los fallecimientos que se presentaron en viviendas particulares 35 %, y en tercera instancia estos otros lugares con 17 %, este último no da referencia del lugar donde se produjo la muerte.

En cuarto lugar, se encuentran los establecimientos de salud en 10 % y se ignora 3 %

**Cuadro 9: Distribución de mortalidad por causas externas, según grupo de edad y lugar de ocurrencia de la muerte, y edades agrupadas Gestión 2017**

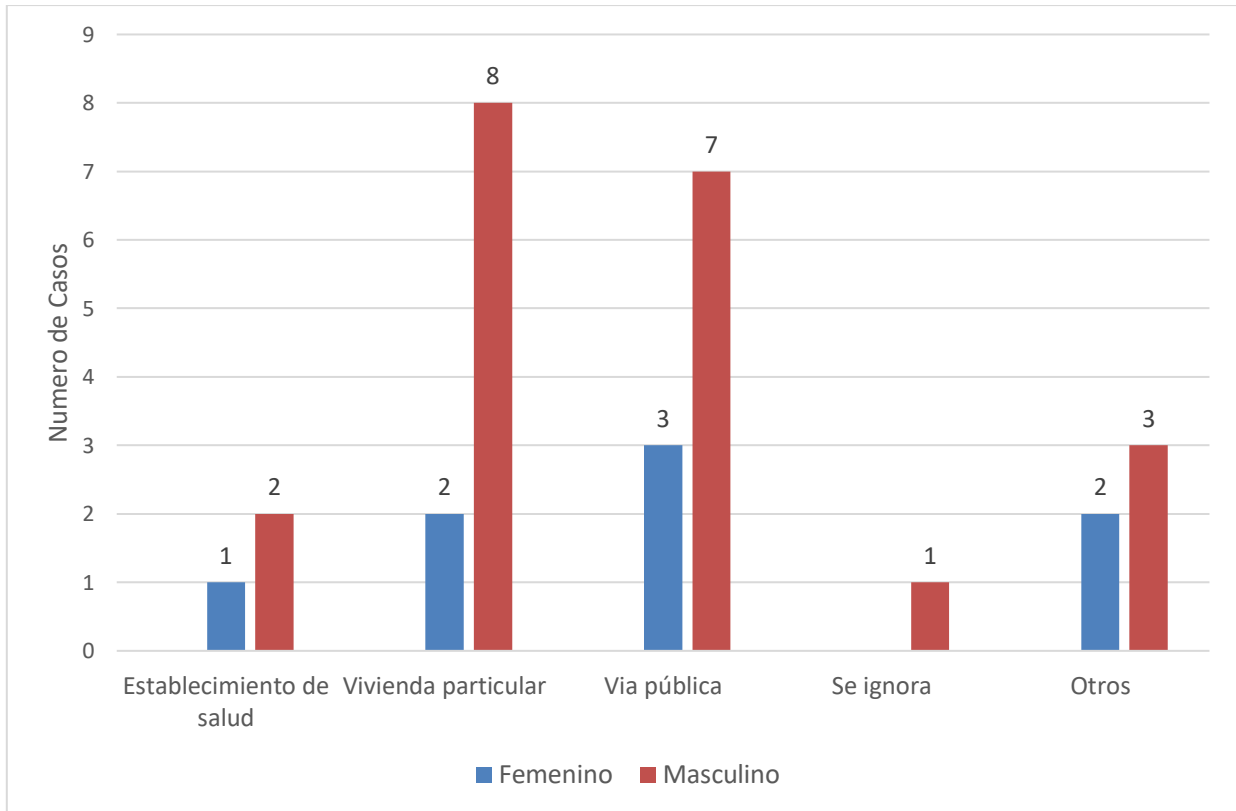
Lugar de Ocurrencia de la Muerte	GRUPO EDAD DEL DIFUNTO				Total
	de 10 a 14 años		de 15 a 19 años		
	N°	%	N°	%	%
Establecimiento de salud	2	7%	1	3.5%	10.5%
Vivienda particular	4	13.5%	6	21%	34.5%
Vía pública	3	10%	7	24.5%	34.5%
Se Ignora	0	0%	1	3.5%	3.5%
Otros	1	3.5%	4	13.5%	17%
Total	10	34%	19	66%	100%

**Fuente:** Base de datos -Estudio de Mortalidad 2017

Respecto al cuadro 9 distribución de la mortalidad por causas externas por el lugar de ocurrencia de la muerte en relación con edades agrupadas, los grupos de 10-14 años esta con un 13.5% vivienda particular, con un 10% se encuentra vía pública, con un 7% se encuentra los establecimiento de salud el grupo de 15-19 años con un 24.5% el lugar de Vía pública con un 21% se encuentra vivienda particular con 13.5% esta Otros, con un 3.5% se encuentra establecimiento de salud y se ignora el lugar de ocurrencia también encontramos que los casos de muerte en servicios de salud se presentan en 10.5% , en el caso de vivienda particular, la mayor frecuencia con 34,5% de los casos, y en vía pública la mayor frecuencia de casos se presentan también con 34.5%, en el caso muerte en Otros con 5 casos 17 % la ocurrencia del Lugar se Ignora solo se tuvo 1 caso de un adolescente de 15-19 años de edad.

La mayor parte de los casos de mortalidad por causas externas en adolescentes se presenta en la vía pública y Vivienda particular cada uno con 70%.

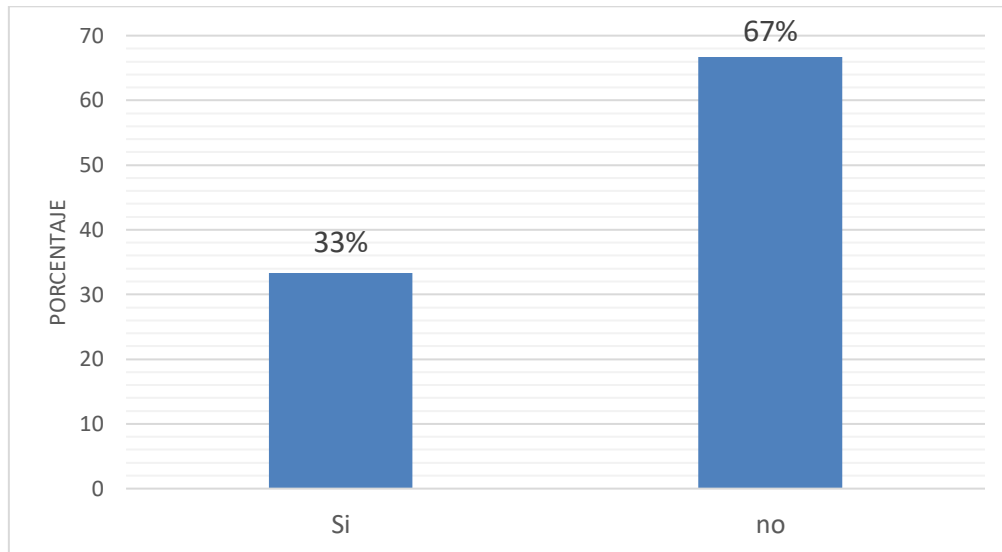
**Figura 8. Distribución de la mortalidad por causas externas según sexo y el lugar de ocurrencia de la muerte de la Gestión 2017**



**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

En la Figura 8 Respecto al lugar de ocurrencia del fallecimiento los resultados muestran una relación de 2 hombres por cada mujer en los establecimientos de salud, 4 hombres por cada mujer en el caso de vivienda particular la relación de 2 hombres por cada mujer en vía pública en otros de 2 hombres por cada mujer 1 hombre en se ignora la mortalidad, esto muestra una mayor exposición a riesgo a las personas de sexo masculino se identifica en total 15 por muertes de causa externa en vivienda Particular y vía pública.

**Figura 9. Distribución de mortalidad por causas externas, según sí tuvo atención médica durante la lesión o enfermedad que llevo a la muerte, de 10 a 19 años, Gestión 2017**



**Fuente:** Base de datos -Estudio de Mortalidad 2017

Cuando se revisa la variable de “Si contó o no con atención médica durante el evento que llevo a la muerte o lesión” cerca al 33 %, recibieron atención en el momento del fallecimiento y 67% no tuvo atención, en este caso se cuenta con información de 23 de los 29 casos, es decir que en la mayor parte de los casos no se cuenta con información.

Respecto al tipo de muerte en muchos casos no se registra si hubo atención porque al ser un tipo de muerte violenta, esta solo es registrada en el establecimiento y no atendida en el establecimiento.

**Cuadro 10: Distribución mortalidad por causas externa, según la clasificación del Certificado de Defunción (CEMED), Gestión 2017**

<b>Manera</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Accidente	1	3.4
Suicidio	2	6.9
Se ignora	2	6.9
En Investigación	16	55.2
Perdido Sistema	8	27.6
Total	29	100.0

**Fuente:** Base de datos -Estudio de Mortalidad 2017

De acuerdo la clasificación de las causas de mortalidad externa por el CEMED, debido al tipo de muerte la mayor parte de los casos estaban en investigación 52,2 %, los casos Perdidos en Sistema representan 27,6 %. (Cuadro 10), el 3,4 % corresponde a accidentes, el 6,9 % corresponde a casos de que se Ignora y suicidios. Al ser las fuentes de información el CEMED y los certificados forenses del IDIF, estos documentos en 16 de los casos, presentan el diagnostico de “en investigación” dado que estos casos están en proceso de investigación por la policía. Que en el caso de las muertes externas tienen una conclusión con un informe forense.

**Cuadro 11: Distribución mortalidad por causas externa, según grupo de edad según la clasificación del general del CIE 10 agrupada, Gestión 2017**

Subgrupos	Edad al momento de fallecimiento (AÑOS)				
	10-14	%	15-19	%	Total %
<b>Accidentes</b> (Cód.: 501, 502, 504, y 506)	7	24.1	7	24.1	48.2
<b>Homicidios y suicidios</b> (Cód. 511 y 512)	0	0	5	17.2	3
<b>Eventos</b> de intención <b>no determinada</b> (Cód. 513)	3	10.3	7	24.1	35
<b>Total</b>	10	34.4	19	65.4	100

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

Para contar un análisis simplificado, se ha agrupado la mortalidad que se presenta en la población adolescente de 10 a 19 años de edad, según la clasificación del general del CIE 10 agrupando todos los tipos de accidentes con un 48%, otro grupo representa a los suicidios y homicidios con el 17%, y finalmente se identifica el grupo de los eventos de intención no determinada con el 35%.



**Cuadro 12: Años potenciales de vida perdidos (APVP), por causas externas e Índice de Años potenciales de vida perdidos (IAPVP) x 10.000, sexo Masculino y Femenino de adolescentes de 10 a 19 años Gestión 2017**

EDAD DEL DIFUNTO	Recuento	Punto intervalo	Esperanza de vida al nacer	PMI	APVP	Población	IAPVP x 10.000
Masculino 10-19 años	21	15	69	54	1134	167.376	67,7
Femenino 10-19 años	8	15	76	61	488	170.191	28,6
Total	29				1667.5	337.567	49

**Fuente:** Base de datos -Estudio de mortalidad 2017

A continuación, se describen los cuadros Años potenciales de vida perdidos (APVP), por causas externas e Índice Años potenciales de vida perdidos (IAPVP) x 10.000 el cual fue calculado por edades agrupadas y por sexo.

De acuerdo a la estructura de mortalidad mientras más joven sea la persona que muere, mayor será la cantidad de Años Potenciales de Vida Perdidos (APVP), de acuerdo al cálculo en población femenina, se tomó como referencia la edad de 76 años como esperanza de vida al nacer y para el cálculo de este indicador del sexo Masculino se tomó como referencia la edad de 69 años como esperanza de vida al nacer, valor proporcionado por el INE para 2017.

Es así que en el Cuadro 12 se muestra que se habrían perdido 488 años el grupo femenino de adolescentes de 10 a 19 años. En la población de 10 a 19 años del sexo Masculino se habrían perdido 1134 años. Entre ambos se tiene 1667 años potenciales de vida perdidos, la mortalidad en este grupo en adolescentes repercute de gran manera, dado que esta población es fundamentalmente económicamente activa.

Respecto al IAPVP, se realizó el cálculo de este índice por 10.000 personas y el índice mayor es el que se presenta en la población de adolescente de 10 a 19 años el valor de IAPVP fue de 49 y se habrían perdido 49 años por cada 10.000 personas de la Gestión 2017. De la misma manera que en el caso de APVP, la cantidad de años perdidos es más importante en la población más joven de adolescentes.

## 11. DISCUSION

La presente investigación se observó que la frecuencia de defunciones por causas externas los datos conseguidos en la gestión 2017 obtuvimos un mayor porcentaje de muertes por causas externas en el sexo Masculino con 72.4%.

La mortalidad por causas externa según grupo de adolescencia tardía que los de 15 a 19 años es de 66% y la adolescencia temprana en 10 a 14 años 34%

La OPS indica que, en la mayoría de los países de la región, es observable una sobre mortalidad masculina en todos los grupos de edad. De los 15 a los 30 años de edad las defunciones de varones pueden llegar a representar el doble o el triple de las femeninas. Esto obedece a la elevada proporción de muertes por causas violentas que afectan especialmente a los varones de estas edades. (8)

En la revisión de los datos disponibles a partir del Estudio Nacional de Mortalidad Materna 2011, (Figura 2), publicado por el Ministerio de Salud en 2016, este estudio indica que: 14 de cada 100 muertes maternas son en adolescentes menores de 20 años, también indica que el 12 % de muertes se registran en población joven de 15 a 19 años (35)

Por otro lado, en este estudio se incluye por primera vez los. datos de muerte materna en menores de 15 años, que representa el 2% de los casos, en este sentido si toma como referencia a los 2 grupos de edad (10 a 19 años) la mortalidad materna representa el 14% de la mortalidad materna. (35)

El grupo de 15 a 19 años aportó el mayor número de fallecidos con 100 defunciones. Estos resultados son coincidentes con investigaciones realizadas en otros países. En países de Latinoamérica se aprecia un notorio incremento de las tasas entre los 15-19 años (45)

En relación al lugar de ocurrencia de la muerte, el 35% se presentó en vía pública, y un 35% en el domicilio (figura 7) al ser la primera causa de mortalidad los accidentes se justifican que el primer lugar de ocurrencia de la muerte sea en vía pública, también se presenta con un 35 % en vivienda particular siendo una de las primeras causas también Se efectuó un análisis comparativo entre los grupos etarios estudiados y se

observó que el grupo de 15 a 19 años presentaba mayor frecuencia de óbito en la vivienda o domicilio particular que el grupo de 10 a 14 años. (Cuadro 8)

El presente estudio ratifica los hallazgos de la revisión realizada en Argentina, que indica que en el grupo de 10 a 24 años el lugar de ocurrencia más frecuente fue la vivienda o domicilio particular seguido por otro lugar y luego los establecimientos de salud pública.

La mortalidad por causas externas tiene mayor prevalencia en población masculina, se ha encontrado que existe una razón de 3 a 1 (figura 5), es decir que por cada mujer que fallece mueren 3 hombres, de acuerdo a los hallazgos de la investigación, pero se acercan a los datos de las gestiones 2000-2002, Argentina y Chile se asemejaron en la relación de mortalidad entre ambos sexos, con una sobre mortalidad masculina de 3.4 y 4.2 respectivamente. En Colombia este indicador ascendió a 7.0, duplicando la relación de muertes de Argentina. En 2006-2008, las discrepancias entre ambos sexos se redujeron en los tres países, con mayor notoriedad en Colombia, donde murieron 6.1 hombres por cada mujer por causas externas (43).

Según la lista corta de causas básicas de defunción los accidente con un total de 48% y los suicidio u homicidios 17% Eventos de intensión no determinada con 35% (cuadro 10)

En el periodo 1990-1995, 89% de las víctimas de homicidio fueron hombres, según se informe en un número considerable de países. Esto representa un aumento de 65% sobre el nivel de 1980-1985 para los hombres; para las mujeres, el aumento fue de 30%. En todas las subregiones, casi tres veces más hombres que mujeres murieron por accidentes automovilísticos entre 1980 y 1996. (29)

Según el estudio de causa en Villa Clara el 2004 precisa que los accidentes fueron la principal causa de mortalidad por causas externas total de fallecidos por accidentes ocurridos en la provincia, las causas más frecuentes fueron los accidentes de transporte con 75 defunciones, que representan el 45,73 % y los accidentes por ahogamiento y sumersión con 30 defunciones que representan el 18,29 %. Los accidentes de transporte fueron la principal causa de muerte por accidentes en todos los grupos de edad. En el grupo de 15 – 19 la segunda causa de muerte la constituye la exposición a corriente eléctrica con 11 defunciones (45)

De acuerdo con los datos obtenidos podemos indicar que la estructura de mortalidad por causas externas tiene una distribución similar pues las causas principales son los accidentes de tránsito, por otro lado, la razón de masculinidad es similar, pese a que se ha incrementado de 2 hombres por cada mujer el 2009 a 3 hombres por cada mujer el 2017. Respecto al lugar de ocurrencia de las defunciones de la misma manera al ser la principal causa los accidentes de tránsito la mayor parte de produce en vía pública de 55% el 2009 y un 35% en el 2017 (19)

Las estimaciones efectuadas por la OMS refieren que en la actualidad Se suicidan un millón de personas en el mundo, de todos los grupos etarios, y que esta cifra ascendería a 1,5 millones para el año 2020 (27).

Con el afán de evaluar los años potenciales de vida perdidos y la pérdida de productividad laboral asociados a los fallecimientos prematuros ocasionados por lesiones de tránsito durante el periodo 2002-2012 en España se combinaron varias fuentes estadísticas como el Registro de defunciones, Encuesta de población activa y 89 Encuesta de estructura salarial para desarrollar un modelo de simulación basado en el enfoque de capital humano, que permitió estimar las pérdidas de productividad laboral ocasionadas por las muertes. Concluyendo que la pérdida de productividad laboral causada por lesiones de tránsito en España entre 2002 y 2012 se estimó en 9521,2 millones de euros, los años de vida perdidos acumulados durante el periodo ascendió a 1.433.103, mientras que los años perdidos de productividad laboral alcanzaron la cifra de 875.729 a lo largo del periodo analizado (29).

En nuestro estudio pudimos determinar que en la ciudad en la ciudad de La Paz se suman 1667.5 años perdidos a manera general para el 2017, lo que significa que se pierde demasiados años de vida en los adolescentes hombres con 1134 años perdidos esta causa aporta con Índice Años potenciales de vida perdidos 67,7 años a diferencia de las mujeres de 488 años perdidos de vida esta causa aporta con Índice Años potenciales de vida perdidos 28,6 años. Se reducirá en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención el tratamiento y se promoverá la salud mental y el bienestar. (47)

## 12. CONCLUSIONES

En relación la estructura de la mortalidad por causas externas en la ciudad de La Paz de la gestión 2017, En este trabajo se muestra que existen diferencias de género y para fines de estudio se subdividió en adolescencia temprana (de 10 a 14 años) se encuentran más casos de mortalidad por causas de demás accidentes de transportes y los no especificados, accidentes que obstruyen la respiración y adolescencia tardía (de 15 a 19 años) se encuentra los eventos de intenciones no determinada, accidentes que obstruyen la respiración (suicidios), agresiones (homicidios) en mayor porcentaje sobre la mortalidad por causas externas, en los hombres y adolescencia tardía se encuentra que las causas externas contribuyen con un alto número de defunciones a diferencia de las mujeres.

Se estableció que se encuentra similitudes en la mortalidad según el subgrupo son los accidentes en transporte y accidentes que obstruyen la respiración también se encontró la o diferencia entre la mortalidad por causa externa en los grupos etarios de adolescencia tardía se presentaron los homicidios y suicidios

Se estableció la distribución de mortalidad por causas externas según lugar de fallecimiento se encuentra en la vía pública y la vivienda particular y que no tuvieron atención en el momento del fallecimiento.

Se determinó que la tasa de mortalidad específica en los adolescentes de 10 a 19 años por causa externa el año 2017 fue de 8.59 por cada 100.000. Vale decir que, de cada 100.000 personas en la ciudad de la Paz en el 2017, 8 persona de 10 a 19 años fallecieron por causas externas de mortalidad

Se estableció los Años potenciales de vida perdidos y el Índice de Años potenciales de vida perdidos en población adolescente 10 a 19 años de edad. Es mayor en el sexo masculino ya que se pierden muchos años saludables de vida en adolescentes porque no se espera que mueran a esta edad, y esto repercute de manera negativa en su

entorno social esto fundamentalmente porque tienen mayor exposición a factores de riesgo.

La organización mundial de la salud señala que la tasa de suicidios es un 75 por ciento mayor en hombres que en mujeres y la de mortalidad por homicidio es cuatro veces mayor en el sexo masculino. Los hombres tienen también peores hábitos. (48) La esperanza media de vida de los hombres hace que vivan 7 años menos respecto a las mujeres según diferentes estudios y se acepta con los datos obtenidos durante la gestión 2017.

### 13. RECOMENDACIONES

Se recomienda crear conciencia en el manejo de vehículos, dar consejo sobre la conducción de vehículos bajo los efectos del alcohol, reforzando la abstinencia al conducir. Aconsejar sobre la ingesta del alcohol identificando los síntomas de dependencia.

Los centros de salud de primer nivel según la OMS como el lugar ideal para detectar factores de riesgo de suicidio entre la población adolescente. En la población escolar, los programas de prevención de suicidios basados en cambios de conducta y estrategias de afrontamiento podrían ser eficaces, en adolescentes de alto riesgo, los programas de prevención de suicidios en la escuela basados en la capacitación y el apoyo social podrían reducir los factores de riesgo y aumentar los factores de protección en adolescentes

Preparar adecuadamente al personal de las unidades educativas la continua relación con los adolescentes, abordando la problemática de los adolescentes lo más pronto posible en la medida de las posibilidades

Es necesario hacer partícipes a los padres de familia de la solución, no solo preparándolos en el tema, sino motivándoles a ayudar a sus hijos por medio de su cariño y comprensión, recordemos que gran cantidad de la problemática del adolescente se encuentra en su propio hogar.

- Dependiendo de la causa de obstrucción de la respiración nos puede ayudar a prevenir
- Comer lentamente y masticar el alimento por completo
- No beber demasiado alcohol antes o mientras este comiendo

Realizar actividades de educación para la salud en las familias de riesgo, sobre todo las visitas domiciliarias por parte del personal de salud, trabajo social. Se debe incluir

a los padres de familia de riesgo en programa multidisciplinario de apoyo social, psicológico y educativo, incluyendo la intervención en violencia doméstica.

Mejorar la calidad de información y recolección del dato: para lo cual nosotros podremos trabajar en el personal de salud, quienes son las personas que emiten el certificado de defunción. Para ello se requiere:

- Formar equipos de atención primaria de la salud y hospitales
- Trabajo en red para notificación de casos con Policía, defensorías y otras áreas involucradas.
- Capacitación al personal médico en las ventajas de la información
- Mejorar de la calidad de la información sobre la muerte, en específico sobre la causa básica de muerte.

En el caso de muertes por causas externas o violentas se debe contar con respaldo de tipo médico legal para contar con una información fidedigna y real de las defunciones.

Para mejorar el registro de los certificados de defunción con la aplicación de la tecnología en la capacitación y certificación del personal que realiza el registro y codificación de muerte mediante registró por la red.



## 14 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández I. Caracterización de la Mortalidad de los Adolescentes [Internet]. Edu.gt. [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://repositoriousco.co/bitstream/123456789/1498/1/TH%20MD%200377.pdf>
2. Gran M. Mortalidad general y por causas externas en adolescentes cubanos. 2003 [Internet]. Sld.cu. [citado 3 de marzo de 2022]. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/nro1\\_adolescentes.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/nro1_adolescentes.pdf)
3. Boletín de Enfermedades no transmisibles de la provincia de Jujuy [Internet]. [citado 18 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.msaludjujuy.gov.ar:8081/panel/bol/2014/Boletin%20n02%20ENT%20-%20mortalidad%20homicidios,suicidios.pdf>
4. Bolivia - Mortalidad [Internet]. Datosmacro.com. 2022 [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/demografia/mortalidad/bolivia>
5. ABORDAJE DE LA MORBIMORTALIDAD ADOLESCENTE POR CAUSAS EXTERNAS [Internet]. Alogiaonline.org. [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: [http://www.alogiaonline.org/images/Abordaje\\_Morbimobilidad\\_por\\_Causas\\_externas.pdf](http://www.alogiaonline.org/images/Abordaje_Morbimobilidad_por_Causas_externas.pdf)
6. La Galvez Murillo A Tamayo Caballero C Calani Lazcano F D. Perfil de Mortalidad en la Ciudad de La Paz 2009. Unidad de Postgrado Medicina - UMSA; 2009.
7. Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Materna [Internet]. Paho.org. [citado 5 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33712/9789275319338-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de [Internet]. Scielo.cl. [citado 15 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v142n2/art04.pdf>
9. MSYD. Plan Nacional Integral para la Reducción Acelerada de la Morbilidad Grave y Mortalidad Materna y Neonatal 2016-2020 públicos de salud sexual y salud reproductiva en El Alto. 2016.
10. Las 10 principales causas de defunción [Internet]. Who.int. [citado 10 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

11. MSYD. Norma Nacional del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Mortalidad Materna. MSYD; [citado 12 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/35-libros-y-normas?start=4>
12. MSYD. PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN 2021-2025. [Internet]. Who.int. [citado 10 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.minculturas.gob.bo/plan-sectorial-de-desarrollo-integral-para-el-vivir-bien-2021-2025/>
13. Población y Hechos Vitales [Internet]. INE. Instituto Nacional de Estadística; 2020 [citado 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/censos-y-proyecciones-de-poblacion-sociales/>
14. De La Galvez Murillo A. MORTALIDAD MATERNA Un análisis en profundidad y sus dimensiones para la política pública [Internet]. Org.bo. [citado 20 de marzo de 2022]. Disponible en: [http://www.coordinadoradelamujer.org.bo/observatorio/archivos/publicaciones/Final3deoctubreMortalidadmaterna\\_288.pdf](http://www.coordinadoradelamujer.org.bo/observatorio/archivos/publicaciones/Final3deoctubreMortalidadmaterna_288.pdf)
15. La población en Bolivia llega a 11.216.000 habitantes [Internet]. INE. Instituto Nacional de Estadística; 2018 [citado 2 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/la-poblacion-en-bolivia-llega-a-11-216-000-habitantes/>
16. Hechos Vitales [Internet]. snis.minsalud.gob.bo. [citado 12 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://snis.minsalud.gob.bo/areas-funcionales/vigilancia-epidemiologica/hechos-vitales>
17. Ministerio de Planificación del Desarrollo. PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL EN EL MARCO DEL DESARROLLO INTEGRAL PARA VIVIR BIEN 2021. 2025.
18. Organización Mundial de la Salud. Estrategia Mundial para la Salud de la Mujer, el Niño y el Adolescente (2016-2030): salud del adolescente [Internet]. Who.int. [citado 13 de febrero de 2022]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/273363/B140\\_34-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/273363/B140_34-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. La Galvez Murillo Alberto D, Carlos TC, Franz CL, Omar NM. PERFIL DE MORTALIDAD EN LA CIUDAD DE LA PAZ 2009 Informe en profundidad. IISD; 2013.
20. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de situación de salud; Riesgo de morir y desigualdades en el ingreso. Boletín Epidemiológico. 1999 [Internet]. Paho.org. [citado 8 de enero de 2022]. Disponible en:

[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/46303/BE\\_v20n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/46303/BE_v20n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

21. Organización Panamericana de la Salud 2017. LINEAMIENTOS BÁSICOS PARA EL ANÁLISIS DE LA MORTALIDAD. [Internet]. Paho.org. [citado 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34492/9789275319819spa.pdf?sequence=7>
22. Estadísticas Vitales Anuario 2013 [Internet]. Gob.cl. [citado 5 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/ine\\_anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales\\_2013.pdf?sfvrsn=426d561e\\_13](https://www.ine.gob.cl/docs/default-source/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/publicaciones-y-anuarios/anuarios-de-estad%C3%ADsticas-vitales/ine_anuario-de-estad%C3%ADsticas-vitales_2013.pdf?sfvrsn=426d561e_13)
23. COMPENDIO DE INDICADORES DEL IMPACTO y RESULTADOS INTERMEDIOS [Internet]. Paho.org. [citado 4 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/ops-pe-14-19-compendium-indicadores-nov-2014.pdf>
24. Nuevos códigos CIE-10-ES 2022 Diagnósticos y Procedimientos Preguntas a la Unidad [Internet]. Gob.es. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/va/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/2021\\_Cuaderno\\_N11\\_Nuevos\\_Codigos\\_2022.pdf](https://www.sanidad.gob.es/va/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/2021_Cuaderno_N11_Nuevos_Codigos_2022.pdf)
25. Gonzales JC. TENTATIVAS DE SUICIDIO EN LA ADOSLESCENCIA [Internet]. Ucm.es. [citado 10 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://webs.ucm.es/BUCM/tesis//19911996/D/0/AD0019201.pdf>
26. Metodología para el Cálculo de los Indicadores de Mortalidad [Internet]. Gob.pe. [citado 13 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/mortalidad01.pdf>
27. Estado del arte de los programas de prevención en la violencia en los jóvenes [Internet]. Paho.org. [citado 18 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/2733>
28. Tendencias Demográficas y de Mortalidad en la Región de las Américas, 1980-2000 [Internet]. Paho.org. [citado 12 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www3.paho.org/Spanish/SHA/be\\_v23n3-editorial.htm](https://www3.paho.org/Spanish/SHA/be_v23n3-editorial.htm)
29. Salgado CC. Análisis de Situación de Salud en las Américas, 1999-2000 [Internet]. Paho.org. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31866/be\\_v21n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31866/be_v21n4.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

30. Estrategia y plan de acción regional sobre los Adolescentes y Jóvenes 2010 - 2018 [Internet]. Paho.org. [citado 5 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/Estrategia-y-Plan-de-Accion-Regional-sobre-los-Adolescentes-y-Jovenes.pdf>
31. Los accidentes de tránsito son la primera causa mundial de muerte entre jóvenes de 15 a 29 años [Internet]. Paho.org. [citado 11 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/14-3-2013-accidentes-transito-son-primera-causa-mundial-muerte-entre-jovenes-15-29-anos>
32. Hernán Villalobos-Galvis F, Ojeda CA, Darío F, Rivera R. Adaptación del Inventario de Resiliencia ante el Suicidio (SRI-25) en adolescentes y jóvenes de Colombia [Internet]. Paho.org. [citado 6 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9349/08.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Segundas Jornadas Patagónicas de Actualización en Salud Integral del Adolescente [Internet]. Codajic.org. [citado 2 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.codajic.org/sites/default/files/sites/www.codajic.org/files/Adolescentes%20en%20Argentina%20M%20Vazquez.pdf>
34. BOLETÍN epidemiológico SEMANAL [Internet]. Iscii.es. [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://revista.iscii.es/index.php/bes/article/view/871/1023>
35. Estudio Nacional de Mortalidad Materna 2011 Bolivia [Internet]. Miraquetemiro.org. [citado 26 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/EstudioNacionaldeMortalidadMaterna2011Resumenejecutivo.pdf>
36. Chávez LMT. Mortalidad materna en Bolivia [Internet]. Umsa.bo. [citado 15 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.umsa.bo/documents/63818/0/PB.+Mortalidad+Materna\\_final+19-9-22.pdf/77995da2-8a0b-ac8c-7521-6afe6040a2f8](https://www.umsa.bo/documents/63818/0/PB.+Mortalidad+Materna_final+19-9-22.pdf/77995da2-8a0b-ac8c-7521-6afe6040a2f8)
37. Tapia MC. Vista de Los avatares de la pre-adolescencia: conflictos y propuestas para su transición [Internet]. Com.co. [citado 26 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.srg.com.co/bcsr/index.php/bcsr/article/view/180/153>
38. Manual de Codificación [Internet]. Gob.es. [citado 10 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/download?name=Manual%20Diagnosticos%20ed%2024\\_01\\_2020\\_9126669133581244834.pdf](https://eciemaps.mscbs.gob.es/ecieMaps/download?name=Manual%20Diagnosticos%20ed%2024_01_2020_9126669133581244834.pdf)

39. GAMLP. Plan Territorial de Desarrollo Integral del Municipio de La Paz [Internet]. Lapaz.bo. [citado 26 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://sitservicios.lapaz.bo/sit/ptdi/introduccion.html>
40. Ribotta B-C-U. Comportamiento de las causas externas en tres escenarios urbanos de América Latina. Comparación de Córdoba (Argentina), Campinas (Brasil) y Medellín (Colombia) 1 [Internet]. Org.br. [citado 26 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://www.abep.org.br/publicacoes/index.php/anais/article/download/1758/1718>
41. GMLP. Plan de Desarrollo Municipal [Internet]. Lapaz.bo. [citado 10 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://sim.lapaz.bo/nuevocatastro/smpd/planes/JAYMA.pdf>
42. Dávila Cervantes CA, Pardo Montaña AM. Análisis de la tendencia e impacto de la mortalidad por causas externas: México, 2000-2013. Salud Colect [Internet]. 2016 [citado 26 de marzo de 2022];12(2):251. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2016.v12n2/251-264/es/>
43. Cardona Arango D, Escanés G, Fantín MA, Peláez E. Mortalidad por causa externas: un problema de salud pública. Argentina, Chile y Colombia. 2000-2008. Poblac Salud Mesoam [Internet]. 2013 [citado 26 de marzo de 2022];10(2):2; 1. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/8148>
44. La población de Bolivia se mantiene joven [Internet]. INE. Instituto Nacional de Estadística; 2017 [citado 1 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/la-poblacion-de-bolivia-se-mantiene-joven/>
45. Actas de congresos ( ISSN 2415-0282 ) - ID 1552. MORTALIDAD POR CAUSAS EXTERNAS EN MENORES DE 20 AÑOS. VILLA CLARA 2004 - 2013 [Internet]. Sld.cu. [citado 20 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://actasdecongreso.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=300>
46. Bella M. Análisis de la mortalidad por suicidio en niños, adolescentes y jóvenes. Argentina, 2005-2007. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2013 [citado 26 de marzo de 2022];111(1):16-21. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/2229>
47. Researchgate.net. [citado 26 de marzo de 2022]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/331640846\\_Anos\\_de\\_vida\\_perdidos\\_por\\_muerte\\_prematura\\_una\\_medida\\_versatil\\_y\\_abarcadora\\_para\\_el\\_monitoreo\\_de\\_la\\_mortalidad\\_por\\_enfermedades\\_no\\_transmisibles/link/5c850dd592851c695068935b/download](https://www.researchgate.net/publication/331640846_Anos_de_vida_perdidos_por_muerte_prematura_una_medida_versatil_y_abarcadora_para_el_monitoreo_de_la_mortalidad_por_enfermedades_no_transmisibles/link/5c850dd592851c695068935b/download)

48. OMS: esperanza de vida de las mujeres es mayor que la de los hombres [Internet]. DW.COM. Deutsche Welle (www.dw.com); [citado 26 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.dw.com/es/oms-esperanza-de-vida-de-las-mujeres-es-mayor-que-la-de-los-hombres/a-48206298>
49. Accidentes de tránsito en la Comunidad Andina, 2007-2016 [Internet]. Comunidadandina.org. [citado 5 de enero de 2022]. Disponible en: <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/DEstadisticos/SGDE800.pdf>
50. Barbería-Marcalain E, Corrons-Perramon J, Suelves JM, Alonso SC, Castellá-García J, Medallo-Muñiz J. El juego de la asfixia: un juego potencialmente mortal. *An Pediatr (Barc)* [Internet]. 2010 [citado 15 de enero de 2022];73(5):264-7. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-el-juego-asfixia-un-juego-articulo-S1695403310003127>

## 15. ANEXOS

### 15.1. ACCIONES DEL PLAN SECTORIAL DE DESARROLLO INTEGRAL PARA EL VIVIR BIEN SECTOR SALUD 2021 – 2025

Objetivo estratégico	Indicadores de impacto	Línea de base	Acciones	Meta	Indicador de proceso
Eje E 6. Salud en su integridad	Tasa de embarazo en adolescentes	16.5 %	Se ha ampliado el apoyo integral a	Jóvenes con atención integral de salud	N° de niñas/os de 5 años a 11 años, en situación de calle, atendidos en salud.
	Tasa de mortalidad en jóvenes y adolescentes	2.74	niñas, niños y adolescentes en situación de calle, en centros de reinserción social con la participación de los municipios.		N° de adolescentes de 12 a 18 años, en situación de calle, atendidos en salud.
			(2)		N° de jóvenes en situación de calle, atendidos en salud. N° de jóvenes y adolescentes rescatados y reinsertados en la sociedad.

Fuente: Plan Sectorial de Desarrollo Integral para el Vivir Bien Sector Salud 2021 – 2025

## 15.2 Nota solicitud de acceso a CEMUD cementerios de La Paz



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD  
LA PAZ - BOLIVIA

La Paz, 8 de Agosto 2018

Unidad de  
Epidemiología  
Clínica

Señor  
Dr. Ricardo Udler,  
ADMINISTRADOR DEL CEMENTERIO JUDIO  
Presente

Unidad de  
Epidemiología  
Social

Ref.: Solicitud de Acceso a Certificados de Defunción en los Cementerios del Municipio de LA PAZ

A quien corresponda:

El IINSAD y la Unidad de Postgrado de la facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés - UMSA, realiza periódicamente estudios epidemiológicos vinculados a las causas de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población, además ver la calidad de certificación como un acto administrativo.

La Unidad de análisis es el CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN, normado por el Ministerio de Salud u otro alternativo, además del Carnet de identidad que permita complementar y cruzar los datos, con estos insumos cada investigador, logrará reportar un informe de investigación el mismo que será de utilidad en la toma de decisiones.

En éste propósito solicito respetuosamente a su autoridad, el acceso a esta documentación a través de quien corresponda en la administración del Cementerio Judío, datos que correspondan a los meses de enero a diciembre de la gestión 2017.

Unidad de  
CRECIMIENTO y  
DESARROLLO  
INFANTO JUVENIL

En el trabajo que estará a cargo de los doctores:

- Dra. Erika Viviana Alejo Limachi C.I. 6752415 LP.
- Dr. Ernesto Orellana Rivas C.I. 2616549 LP.
- Dra. Juana Eugenia Navarro Castillo C.I. 4363703 LP.
- Dra. Ruth July Apaza Marca C.I. 4810284-1C LP.

Unidad de  
PARASITOLOGÍA  
Medicina Tropical  
y  
Medio Ambiente

A tiempo de agradecer su comprensión, es nuestro compromiso de manejo ETICO y rigor metodológico de los datos y con la seguridad de compartir con su autoridad los resultados, reitero mis consideraciones personales

  
Dr. Carlos Tamayo Caballero  
RESPONSABLE UNIDAD  
EPIDEMIOLOGIA SOCIAL  
IINSAD FAC. MENT UMSA



Calle Claudio Sanjinés s/n, Complejo Hospitalario de Miraflores, FRENTE AL INSTITUTO NACIONAL del Tórax  
Tel/fax: • 2246550 - 2612325 • Página Web: iinsad.fment.umsa.bo

Scanned by CamScanner





UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD  
 LA PAZ - BOLIVIA



La Paz, 24 de julio 2018

Unidad de Epidemiología Clínica

SEÑOR:  
 ARQ. ARIEL CONITZER MEJIA  
 ADMINISTRADOR CEMENTERIO GENERAL  
 LA PAZ  
 PRESENTE.-

**Ref.: Solicitud de Acceso a Certificados de Defunción en los Cementerios del Municipio de LA PAZ**

Unidad de Epidemiología Social

A quien corresponda:

El IINSAD y la Unidad de Postgrado de la facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés – UMSA, realiza periódicamente estudios epidemiológicos vinculados a las causas de muerte como insumo importante para determinar el perfil epidemiológico de la población, además ver la calidad de certificación como un acto administrativo.

Unidad de CRECIMIENTO y DESARROLLO INFANTO JUVENIL

La Unidad de análisis es el CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN, normado por el Ministerio de Salud u otro alternativo, además del Carnet de identidad que permita complementar y cruzar los datos, con estos insumos cada investigador logrará reportar un informe de investigación el mismo que será de utilidad en la toma de decisiones.

Unidad de Parasitología y Medicina Tropical y Medio Ambiente

En éste propósito solicito respetuosamente a su autoridad, el acceso a esta documentación a través de quien corresponda en la administración del Cementerio Jardín, datos que correspondan a los meses de enero a diciembre de la gestión 2017.

El trabajo estará a cargo de PROFESIONALES en salud, en horarios y tiempos que ustedes dispongan y el periodo necesario; para fines prácticos presentamos a los investigadores que llegaran munidos de una credencial:

NOMBRES Y APELLIDOS	C.I.
- ARUQUIPA HUANQUIRI RITA	6175537LP
- ARUQUIPA QUIISPE RITA MARGOT	4786944LP
- BUSTILLOS ZAMORANO GUIDO MARCIAL	4288392LP
- CAPIA FLORES LUCY AMALIA	4316703LP
- CHAMBI FERNANDEZ JENNY ROSARIO	4794996LP
- CHURA MACUCHAPI SEVERO MILTON	4807750LP
- COLQUE QUIISPE RONALD	6074319LP
- CONDORI LIMACHI JUSTINA	4258609LP
- FLORES ARCANI SANTOS BASILIO	4823379LP
- GARCIA BAUTISTA GABRIELA BEATRIZ	6728775LP
- GUTIERREZ AGUILAR NIEVES MIRIAM	4371314LP
- INCA SOLDADO JUAN CARLOS	5802407LP
- LIMACHI RAMOS JUANA BENITA	4836503LP
- MAMANI ESPINOZA BETTY	6186762LP
- MENDOZA OCAMPO ELIA SOLEDAD	4920724LP
- ORELLANA QUIISPE MAGALY ROSARIO	4832190LP




UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD Y DESARROLLO - IINSAD  
LA PAZ - BOLIVIA

Unidad de  
Epidemiología  
Clínica

- PAREDES ALCON DIANA MARGOT 5954480LP
- PATIÑO AZUGA KHARLA 6197395LP
- PAYE CHAMBI YHOVANA REINA 6048793LP
- RIOS CHUQUICHAMBI GABRIEL MARCOS 6159081LP
- SALINAS PIEROLA DANIEL 6589611LP
- SARZURI FLORES LAYDA 3403712LP
- PARY CALIZAYA HERMINIA 4760253LP
- GUTIERRES CACERES VILMA PATRICIA 3432703LP

A tiempo de agradecer su comprensión, es nuestro compromiso de manejo ETICO y rigor metodológico de los datos y con la seguridad de compartir con su autoridad los resultados, reitero mis consideraciones personales.

Unidad de  
Epidemiología  
Social

  
Dr. Carlos Zamudio Caballero  
RESPONSABLE UNIDAD  
EPIDEMIOLOGIA SOCIAL  
IINSAD FAC. MENT UMSA

Unidad de  
CRECIMIENTO Y  
DESARROLLO  
INFANTO JUVENIL

Unidad de  
Parasitología  
Medicina Tropical  
y  
Medio Ambiente

2

Calle Claudio Sanjinés s/n, Complejo Hospitalario de Miraflores, frente al Instituto Nacional del Tórax  
Tel/fax: • 2246550 - 2612325 • Página Web: iinsad.fment.umsa.bo

### 15.3 Certificado Médico de Defunción

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA MINISTERIO DE SALUD SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN EN SALUD		<b>CERTIFICADO MÉDICO DE DEFUNCIÓN</b> CÓDIGO R.A. SALUD INE 102 (01/2006) (Para defunciones de personas mayores de 7 días de edad)		CDGPD 1609 N° 000051	
ESTABLECIMIENTO DE SALUD U OTRO: .....		CÓDIGO SUBSECTOR A B C D E F I			
A. DATOS DEL / LA FALLECIDO(A)					
Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombres	
<b>1. LUGAR DE NACIMIENTO</b>		<b>2. LUGAR GEOGRÁFICO DEL FALLECIMIENTO</b>		<b>3. RESIDENCIA HABITUAL / PERMANENTE</b>	
Pais .....		Pais .....		Pais .....	
Departamento .....		Departamento .....		Departamento .....	
Provincia .....		Provincia .....		Provincia .....	
Municipio .....		Municipio .....		Municipio .....	
Localidad .....		Localidad .....		Localidad .....	
No puede determinarse <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>		No puede determinarse <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>		No puede determinarse <input type="checkbox"/> Extranjero <input type="checkbox"/>	
<b>4. EL FALLECIMIENTO OCURRIÓ EN</b>		<b>5. EDAD Y FECHA DE NACIMIENTO</b>		<b>3. RESIDENCIA HABITUAL / PERMANENTE</b>	
Establecimiento de Salud <input type="checkbox"/>		Edad (días 07 a 30) <input type="checkbox"/>		Hora (de 00:00 a 23:59) <input type="checkbox"/>	
Vivienda (domicilio) <input type="checkbox"/>		Edad (meses 01 a 11) <input type="checkbox"/>		Dia (de 01 a 31) <input type="checkbox"/>	
Via Pública <input type="checkbox"/>		Edad (años) <input type="checkbox"/>		Mes (de 01 a 12) <input type="checkbox"/>	
Trabajo <input type="checkbox"/>		Dia (de 01 a 31) <input type="checkbox"/>		Año <input type="checkbox"/>	
Otros <input type="checkbox"/>		Mes (de 01 a 12) <input type="checkbox"/>		Probable <input type="checkbox"/>	
No puede determinarse <input type="checkbox"/>		Año <input type="checkbox"/>			
		} NACIMIENTO			
<b>7. SEXO</b>		<b>8. ESTADO CIVIL</b>		<b>9. GRADO DE INSTRUCCIÓN</b>	
Masculino <input type="checkbox"/>		Soltero(a) <input type="checkbox"/>		Sin instrucción <input type="checkbox"/>	
Femenino <input type="checkbox"/>		Casado(a) <input type="checkbox"/>		Primaria <input type="checkbox"/>	
No puede determinarse <input type="checkbox"/>		Divorciado(a) <input type="checkbox"/>		Secundaria <input type="checkbox"/>	
		Viudo(a) <input type="checkbox"/>		Técnico <input type="checkbox"/>	
		Unión Estable <input type="checkbox"/>		Universitario <input type="checkbox"/>	
		No puede determinarse <input type="checkbox"/>		Otro <input type="checkbox"/>	
				No puede determinarse <input type="checkbox"/>	
<b>10. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL/LA FALLECIDO(A)</b>					
C.I.: .....		Pasaporte: .....		RUN: .....	
Expedido en: .....		Número: .....		Certificado o Informe de Partida de Nacimiento: <input type="checkbox"/>	
				No porta: <input type="checkbox"/>	
B. DATOS DE LA DEFUNCIÓN					
<b>11. ¿TUVO ATENCIÓN MÉDICA DURANTE LA ENFERMEDAD O LESIÓN QUE CONDUJO A LA MUERTE?</b>			<b>12. ¿LA ATENDIÓ EL/LA MÉDICO(A) QUE SUSCRIBE?</b>		
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
<b>13. CAUSAS DE DEFUNCIÓN</b>		<b>NO EXCRIBA PARÓ CARDIORESPIRATORIO NI FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE UN SOLO DIAGNÓSTICO POR FILA Y NO USE ABBREVIATURAS NI SIGLAS</b>		<b>14. Intervalo entre el inicio de la enfermedad y la muerte</b>	
<b>Parte I. Causa Directa</b>		a) Enfermedad o condición Patológica que produjo la muerte directamente		<b>15. CODIGOS CIE-10</b> Llenado sólo por Estadística	
<b>Causas Antecedentes</b>		b) Estados morbosos que produjeron la causa arriba consignada			
<b>Causa Antecedente Originaria (Básica)</b>		c) Es la que produjo o desencadenó la muerte y es la última en registrarse (puede ser en a, b, c, o d)			
<b>Parte II. Causas Contribuyentes</b>		d) Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte pero no relacionados con la causa directa			
				Código Causa Básica	
<b>16. PROBABLE MANERA, MECANISMO Y LUGAR DEL HECHO (A ser llenado en caso de Muerte Violenta o Dudos)</b>					
a) Manera: Accidente <input type="checkbox"/> Suicidio <input type="checkbox"/> Homicidio <input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Súbita <input type="checkbox"/> Indeterminada <input type="checkbox"/>					
b) Mecanismo: (Relacionado con las circunstancias de cómo se produjo la muerte)					
Accidente de transporte <input type="checkbox"/>		Caída (Precipitación) <input type="checkbox"/>		Golpe <input type="checkbox"/>	
Electrocución <input type="checkbox"/>		Quemaduras <input type="checkbox"/>		Ataque de Animal <input type="checkbox"/>	
Proyectil de Arma de Fuego <input type="checkbox"/>		Intoxicación <input type="checkbox"/>		Desastre Natural <input type="checkbox"/>	
		Otros <input type="checkbox"/>		Arma Blanca <input type="checkbox"/>	
				No puede determinarse <input type="checkbox"/>	
c) Lugar: Domicilio <input type="checkbox"/> Via Pública <input type="checkbox"/> Trabajo <input type="checkbox"/> Institución <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> No puede determinarse <input type="checkbox"/>					
<b>17. PROCEDIMIENTO EFECTUADO</b>					
Exámen Físico Clínico o Reconocimiento de Cadáver <input type="checkbox"/>		Autopsia <input type="checkbox"/>		18.1 Las causas anotadas fueron complicaciones del embarazo, parto o puerperio? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Levantamiento de Cadáver <input type="checkbox"/>		Exhumación <input type="checkbox"/>		18.2 Las causas anotadas complicaron el embarazo, parto o puerperio? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
		Embarazo <input type="checkbox"/> Parto <input type="checkbox"/> Puerperio postparto <input type="checkbox"/> Puerperio postparto <input type="checkbox"/>			
		43 días a 11 meses después <input type="checkbox"/> No estuvo embarazada durante los 11 meses previos a la muerte <input type="checkbox"/>			
<b>19. CERTIFICACIÓN DEL FALLECIMIENTO SIN INTERVENCIÓN MÉDICA (A ser llenado por personal de salud no médico o en su ausencia por una autoridad regional)</b>					
Causa probable del fallecimiento .....					
C. PERSONA QUE CERTIFICA LA DEFUNCIÓN					
<b>20. CERTIFICADO POR</b>		Nombre y Apellidos .....			
Médico <input type="checkbox"/>		Matrícula Profesional MS: .....			
Forense <input type="checkbox"/>		C.I.: .....		Exp. en: .....	
Lic. Enfermería <input type="checkbox"/>		Firma: .....		Sello Profesional .....	
Aux. Enfermería <input type="checkbox"/>		Fecha de Emisión del Certificado .....		Año 20.....	
Otro <input type="checkbox"/>				Sello de la Institución	
Especifique .....					

TODA ENMIENDA O CORRECCIÓN QUE SE REALICE DEBE TENER "NOTA ACLARATORIA" EN LA CARÁ POSTERIOR DEL ORIGINAL Y EN LAS DOS COPIAS



## INSTRUCTIVO DE LLENADO CEMED

**ESTABLECIMIENTO DE SALUD U OTRO:** Anotar el nombre del establecimiento que certifica. **CÓDIGO DEL SUBSECTOR:** Al que corresponda (A: Público, B: Seguridad Social, C: Dependiente de ONG, D: Dependiente de Iglesia, E: Privado, F: Fuerzas Armadas, I: Instituto de Investigaciones Forenses (IDIF)).

### A: DATOS DEL/LA FALLECIDO(A)

**APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO Y NOMBRES:** Escribir con letra imprenta y de forma completa (no iniciales) los nombres y apellidos del/la occiso(a), preferentemente copiado de un documento de identidad. Sólo en caso de difuntos "no identificados" se aceptan los términos "NN".

**1, 2 y 3. LUGAR DE NACIMIENTO, LUGAR GEOGRÁFICO DE FALLECIMIENTO Y RESIDENCIA HABITUAL/PERMANENTE:** En estos espacios se debe escribir con letra de imprenta el lugar exacto del nacimiento, de fallecimiento y de residencia habitual de la persona fallecida, consignando país, departamento, provincia, municipio, localidad. Si el nacimiento, la defunción o la residencia fueron en otro país, solamente se anota el nombre del país y además marcarse la casilla "Extranjero". El término "No puede determinarse" se utiliza para los casos donde se desconoce el lugar de nacimiento, de fallecimiento y de residencia (cadáveres abandonados o NN). La Residencia Habitual/Permanente es el tiempo computable hasta los últimos doce meses, exceptuando periodos largos de hospitalización.

**4. EL FALLECIMIENTO OCURRIÓ EN:** Marcar en la casilla correspondiente el lugar físico donde se produjo la muerte.

**DEFUNCIÓN EN SERVICIO (ESTABLECIMIENTO DE SALUD)**  
Es aquella que ocurre en cualquier momento y en cualquier lugar del hospital, centro, puesto u otro establecimiento de salud, independientemente del tiempo transcurrido entre la llegada y su fallecimiento. Si la muerte ocurre en tránsito hacia un establecimiento de salud en una ambulancia, será también como "en servicio" y certificada por el personal de salud.  
La defunción en servicio será certificada por Médico Forense cuando la muerte es por causas violentas (accidentes, suicidios, homicidios).

**5. EDAD Y FECHA DE NACIMIENTO Y 6. FECHA Y HORA DE DEFUNCIÓN:** Anotar en las casillas correspondientes la edad (cumplida al momento del fallecimiento), el día, el mes (en números) y el año en que nació la persona fallecida. Para anotar la hora se usa la escala del 00:00 a 23:59 (para las horas son dos números por casilla). Ej: Persona de 38 años, nació el 5 de junio de 1974, y que falleció el 14 de octubre de 2012 a las diez con cinco p.m.

	Aproximada		Probable
Edad (días 7 a 30)	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Edad (meses 01 al 11)	[ ] [ ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Edad (años)	[ 3 ] [ 8 ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Día	[ 0 ] [ 5 ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Mes	[ 0 ] [ 6 ]	[ ] [ ]	[ ] [ ]
Año	[ 1 ] [ 9 ] [ 7 ] [ 4 ]	[ ] [ ] [ ] [ ]	[ 2 ] [ 0 ] [ 1 ] [ 2 ]

\* Cuando no se tienen datos de la fecha y la hora (en casos de fallecimiento en domicilio o cadáveres descompuestos), se anota el día aproximado y la hora siempre será 00:00 (para fines estadísticos, que no deberán ser mal interpretados por la justicia), y se debe marcar en la casilla de la columna de "Probable".

**7. SEXO:** Debe marcarse en la casilla que corresponde. Si es difícil determinar el sexo de la persona fallecida, se marcará en la opción "No puede determinarse".

**8. ESTADO CIVIL:** En estas casillas se debe marcar en la casilla donde corresponda el estado civil del/la difunto(a).

**9. GRADO DE INSTRUCCIÓN:** En estas casillas se debe marcar el más alto grado de instrucción del/la difunto(a). Si es postgrado se debe marcar en "Otro".

**10. DOCUMENTO DE IDENTIDAD DEL/LA FALLECIDO(A):** Marcar la casilla correspondiente si es C.I., RUN, Pasaporte, Certificado o Informe de Partida de Nacimiento. Se marca en "No Porta" si no se cuenta con ningún documento. Escribir el lugar donde se expidió el documento. Registrar también el número (no aplica el número para Certificados o Informes de Partidas de Nacimiento).

### B. DATOS DE LA DEFUNCIÓN

**11. ¿TUVO ATENCIÓN MÉDICA DURANTE LA ENFERMEDAD O LESIÓN QUE CONDUJO A LA MUERTE?:** En esta pregunta se debe marcar en la casilla "SI" si la persona fallecida tuvo atención médica durante la enfermedad previa a la muerte, o en "NO" si no la tuvo o si no se está seguro.

**12. ¿LA ATENDIÓ EL MÉDICO QUE SUSCRIBE?:** En estas casillas se debe marcar en la casilla "SI" "SI" en caso de que el médico que certifica también atendió la enfermedad que condujo a la muerte de la persona fallecida. Debe marcarse en "NO" en caso de no haber asistido.

**13. CAUSAS DE DEFUNCIÓN:** La parte I (incisos a, b, c y d) se destina al registro de la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte. **NO ESCRIBIR PARO CARDIORESPIRATORIO NI FALLA ORGÁNICA MÚLTIPLE, UN SOLO DIAGNÓSTICO POR FILA, NO USE ABBREVIATURAS NI SIGLAS.**  
**Causa Directa:** Registrar en la línea a) la enfermedad o condición patológica que causó directamente la muerte. Este dato no puede faltar por lo que esta línea no se debe dejar en blanco. Evítese colocar síntomas o modo de morir.

**Causas Antecedentes:** En los incisos b) y c) se registran las enfermedades que produjeron o desencadenaron la Causa Directa siguiendo la lógica de que a) es consecuencia de b) y ésta es consecuencia de c) y ésta de d).  
El evento que originó todo el proceso **Causa Antecedente Originaria o Causa Básica**, se anotará en último inciso utilizado que puede ser: b), c) o d).

**Causa Contribuyentes:** En la parte II se registran otras entidades morbosas que hubieran contribuido al proceso de muerte, pero no relacionados con la causa directa.

**14. INTERVALO APROXIMADO ENTRE EL INICIO DE LA ENFERMEDAD Y LA MUERTE:** En este recuadro se debe anotar el tiempo transcurrido entre el inicio de la enfermedad anotada en cada línea registrada en el punto 13 y la muerte. Registrar en horas, días, semanas, meses o años.

**15. CÓDIGOS CIE-10:** Serán llenados exclusivamente por los estadísticos codificadores (no son necesarios para la entrega del certificado a los dolientes).

**16. PROBABLE MANERA, MECANISMO Y LUGAR DEL EVENTO:** Estas casillas deben ser llenadas sólo en caso o sospecha de **Muerte violenta o dudosa**, por médico forense o personal de salud autorizado, se deben marcar las casillas correspondientes. Registrar en "Especificar Probable Hecho" el evento, Ejemplo: ELECTROCUCIÓN POR RAYO.

**17. PROCEDIMIENTO EFECTUADO:** En estas casillas debe marcar el procedimiento por el cual se determinó el fallecimiento. Para los médicos clínicos el "Reconocimiento de Cadáver" es la única opción si es que no participaron de las otras opciones.

**18. SI LA DEFUNCIÓN CORRESPONDE A UNA MUJER ENTRE 10 A 59 AÑOS:** Por ningún motivo debe dejarse sin marcar una opción. Marque en 18.1 y 18.2 las opciones que corresponda.

**19. CERTIFICACIÓN DEL FALLECIMIENTO SIN INTERVENCIÓN MÉDICA:** Debe ser llenado sólo en caso de no contar con un médico para la certificación, pudiendo realizarlo otro personal de salud o en su ausencia una autoridad local.

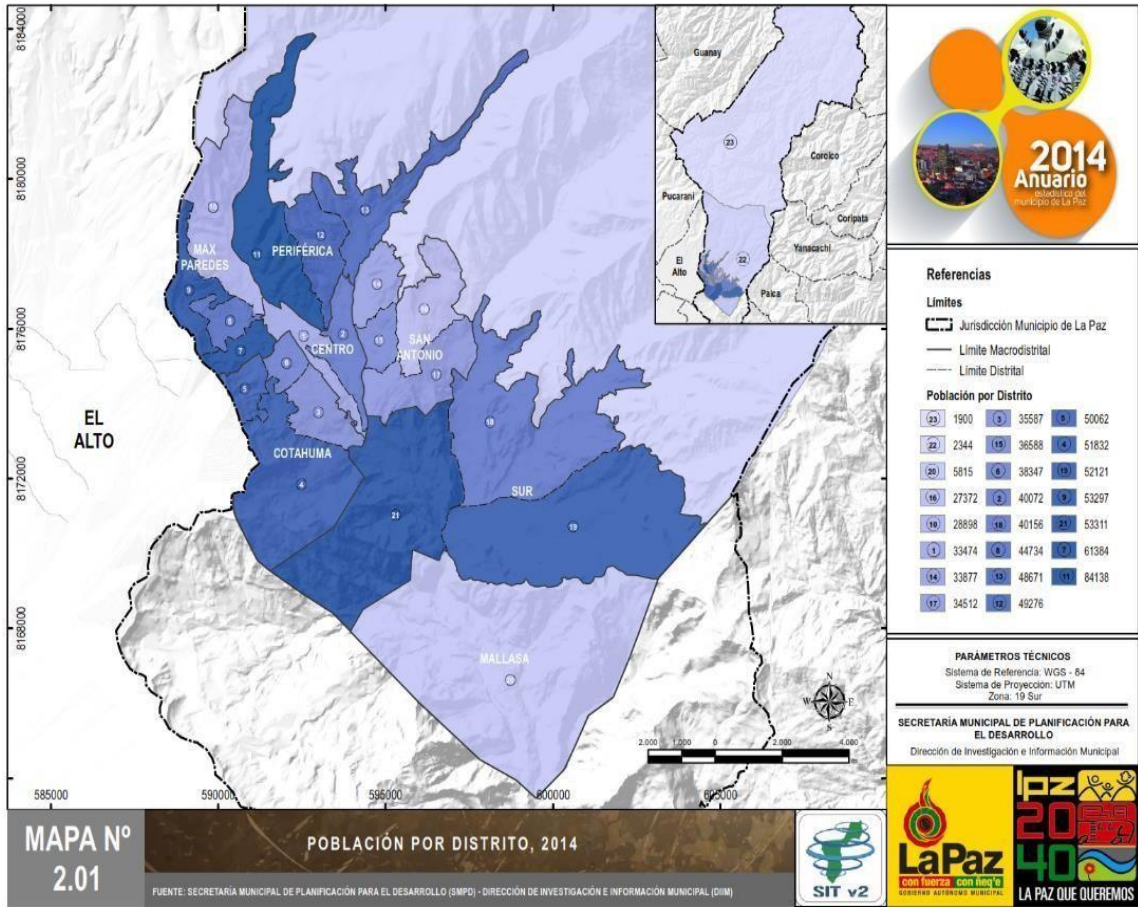
### C. PERSONAL QUE CERTIFICA LA DEFUNCIÓN

**20. CERTIFICADO POR:** En estas casillas debe marcarse en la casilla correspondiente, para indicar si la persona que está suscribiendo el presente certificado es médico, personal de enfermería, forense y si es "otro" registrar quien es.

En este apartado debe registrarse con letra de imprenta los datos de la persona que suscribe el presente certificado, su firma y sello correspondientes. Finalmente se debe también imprimir el sello de la institución donde se certifica. Los sellos deben ir en el original y dos copias del certificado.



## 15.4 Mapa del Municipio de La Paz



## 15.5. REVISION BIBLIOGRAFICA

### 15.5.1 Mortalidad por causas externas en España, 2014

En el quinquenio 2007-2011 se produjeron 72.100 defunciones por causas externas de residentes en España, con una media anual de 14.420. El 66,8% fueron hombres (media anual de 9.639) y el 33,2% mujeres (media anual de 4.781). Esto supone unas tasas de 42,76 y 20,63 por 100.000 habitantes para hombres y mujeres, y tasas ajustadas de 36,6 y 12,63 respectivamente 34).

El 3,8% de los fallecimientos en España en el período de estudio fueron por causas externas (4,9% hombres y 2,6% mujeres). En edades jóvenes, entre 15 y 34 años, más de la mitad de las muertes que se produjeron en hombres (54,5 %) y casi un tercio de las que ocurrieron en mujeres (30,4 %) fueron por causas externas. Una de las características de este grupo de causas es una mortalidad más temprana que para el conjunto de defunciones. Si la edad media a la defunción en el quinquenio ha sido de 74,5 años en hombres y 81,5 en mujeres, en el caso de las externas ha sido de 56 y 70,7 años respectivamente 34).

Dentro del grupo de externas la causa principal para ambos sexos en el conjunto del quinquenio fue el suicidio, que supuso el 22% de este grupo, con una media anual de 3.265 defunciones, seguida por los accidentes de tráfico (18,4%) y otros accidentes no de transporte (17,5%). Desde 2008 las muertes por suicidios han superado a las causadas por accidentes de tráfico, tradicionalmente la primera, pero que, gracias en buena parte a las medidas implantadas por la Dirección General de Tráfico, han descendido de forma considerable. También puede haber contribuido a este descenso la disminución de tráfico en carretera, estimado por el Ministerio de Fomento en un 9% entre 2007 y 2011 16. Las causas menos frecuentes fueron los homicidios (2,3%) y ahogamientos (2,7%) 34).

Este perfil de la mortalidad en ambos sexos viene condicionado por la de los hombres, debido a su mayor peso relativo. En mujeres la causa principal fue la correspondiente a accidentes no de transporte, seguida y asfixia/sofocación mecánica y caídas accidentales 34).

Los APVP, indicador clásico de mortalidad prematura, debido a causas externas supusieron en el quinquenio 2007-2011 en hombres el 21,1% y en mujeres el 12,4 % del total por todas causas 34).

Las tasas ajustadas de APVP1-70 más altas se dieron en accidentes de tráfico seguidas de suicidio; ambas causas representaron el 58% de todos los APVP1-70 en ambos sexos. Las tasas más bajas correspondieron a la asfixia en hombres y al ahogamiento en mujeres 34).

Para todas las externas la sobre mortalidad masculina se mantuvo en todas las edades siendo superior a 3 desde los 15 hasta los 65 años; fue máxima de 25 a 34 años (H/M=4,5) y de 35 a 44 años (H/M=4,2) y mínima en edades extremas (H/M<5años=1,4; H/M>85años=1,3) 34).

### **15.5.2 Comportamiento de las causas externas en tres escenarios urbanos de América Latina. Comparación de Córdoba (Argentina), Campinas (Brasil) y Medellín (Colombia), 2003-2005 40)**

El esfuerzo realizado para mostrar el comportamiento de las causas violentas en tres ciudades de América Latina es un aporte al estudio de las causas específicas de mortalidad que viven los países de la región, puesto que un análisis comparativo requiere de la disponibilidad de fuentes de información confiables, con alcance y con calidad en su recolección, diligenciamiento, tratamiento y transformación 40).

El análisis de la calidad de los datos señala que la clasificación de las causas externas evidencia que Medellín registra una mejor calidad de la clasificación de las causas externas de muerte y que en las otras dos ciudades puede ser

mejorada, principalmente en Córdoba, en donde ha crecido el porcentaje de causas externas por intención no determinada 40).

Los niveles de Campinas duplican a los de Córdoba, sobre todo en 21 los homicidios y accidentes de tránsito en hombres jóvenes, en los que llegan a quintuplicar las cifras cordobesas. Esto no ocurre en los suicidios en donde las tasas cordobesas duplican a las de Campinas. La distribución por edad de la mortalidad por causas violentas en Córdoba no es excesivamente concentrada entre los más jóvenes. Este perfil diferenciado ocurre principalmente entre las agresiones y los accidentes de transportes, que son las principales causas de muertes entre los jóvenes de la ciudad brasilera y de la ciudad colombiana 40).

Por otro lado, para la ciudad argentina, los Accidentes y otros eventos no determinado acusan la mayoría de las causas violentas 40).

A través del cociente entre las tasas de mortalidad de varones y de mujeres se mide la sobre mortalidad masculina. En las tres ciudades, el indicador expresa una mayor mortalidad masculina en los cinco grupos de causas externas considerados suicidios, agresiones, accidentes de transporte, accidentes y eventos no determinados y otros 40).

Los cocientes más importantes se aprecian a propósito de las agresiones, en una relación casi directa con el nivel de mortalidad por esta causa. Córdoba y Medellín registran su máximo entre los años 1999-2001: 7 y 17 fallecimientos de hombres por mujer de cada ciudad, respectivamente. En Campinas, el cociente de sobremortalidad masculina por agresión tiende a mantenerse en 13 40).

En las causas restantes (accidentes de transporte, accidentes y eventos no determinados, y otras causas externas), las razones de sobremortalidad masculina nunca son superiores a 5, y presentan pequeñas variaciones con el paso del tiempo. Puede señalarse entonces que la mortalidad por agresiones y suicidio muestra un patrón de índole general, prácticamente común a las tres ciudades: los mayores niveles de sobremortalidad masculina 40).



### **15.5.3 Análisis de la tendencia e impacto de la mortalidad por causas externas: México, 2000-2013 (42).**

Entre 2000 y 2013 se registraron 7.291.266 defunciones; de las cuales el 3,16% corresponde a accidentes de tránsito, fue la quinta causa de muerte; otros accidentes, con un 3,78%, fue la sexta causa de muerte; un 2,96% de las defunciones fueron por homicidios, siendo la novena causa de muerte; y los suicidios ascendieron al 0,88%, por lo que se ubicaron como la decimonovena causa de muerte. Para hombres, los homicidios representaron un 4,7% del total de defunciones masculinas en el periodo (4.063.539); los accidentes de tránsito, un 4,5%; los suicidios, un 1,3%; y otros accidentes, representó un 5,1% (42).

Para mujeres en cambio, del total de defunciones (3.223.625), los accidentes de tránsito correspondieron al 1,5%; los homicidios, al 0,7%; los suicidios, al 0,4%; y otros accidentes, al 2,1%, lo que representa una participación (42).

Los resultados de este estudio permiten corroborar el gran impacto que tiene la mortalidad por causas externas en la salud de la población, a la vez que dan cuenta de su comportamiento diferencial por causa de muerte, edad y sexo, en su mayoría, las defunciones se presentan en hombres jóvenes y adultos de 15 a 49 años de edad (42).

Según causa de muerte, en el año 2000, los accidentes de tránsito y otros accidentes provocaban los mayores AVP, tanto en hombres como en mujeres (42).

Según sexo, se corroboró que los varones presentan una mayor mortalidad por causas externas que las mujeres. Se observó también que el mayor impacto de la mortalidad por estas causas, para hombres, así como los mayores cambios en la esperanza de vida, se dieron entre los 15 y los 49 años (42).

En mujeres, el impacto de la mortalidad por accidentes de tránsito y otros

accidentes se distribuyó entre diferentes grupos de edad mientras que, por homicidios y suicidios, la mayor mortalidad y las principales disminuciones en la esperanza de vida se dieron entre los 15 y los 49 años, esta concentración de la mortalidad por causas externas en los adolescentes, jóvenes y adultos jóvenes, especialmente en hombres, es uno de los factores que determina que este tipo de causas de muerte sean una de las principales fuentes de AVP en la población mexicana, esto es relevante, dado que las muertes por causas externas, además de trágicas pérdidas humanas, tienen altos costos económicos y sociales; ocasionan daño físico, discapacidad y/o secuelas psicológicas, un gran número de AVP, una disminución de la esperanza de vida, y es una forma de expresión del deterioro de la calidad de vida de la población (42).

El tipo de causas entre hombres y mujeres, en muchos casos, no se explica por diferencias fisiológicas, sino que está asociada a conductas de dichos sujetos, provenientes de un aprendizaje social diferenciado que ocurre en el proceso de construcción de sus identidades de género. Se argumenta que la dinámica diferencial de la morbimortalidad por este tipo de causas entre hombres y mujeres es un reflejo de los patrones masculinos de comportamiento, de los procesos de socialización, de los modelos de identidad masculina y de los roles que la sociedad les asigna, en este sentido, la masculinidad a la cual se hace referencia comprende comportamientos esperados (como competencia, riesgo, control y aventura) frente a las distintas situaciones a las que los hombres se enfrentan diariamente (42).

Como hombres, los niños aprenden a correr riesgos e internalizar los comportamientos asociados con la masculinidad, lo que se expresa mayormente durante la adolescencia y la adultez joven, edades en las cuales la exposición intencional a situaciones de riesgo se convierte en una situación social esperada que los legitima como varones, aunque, en el proceso, arriesguen su salud y bienestar y, en algunos casos, los lleve a encontrar su propia muerte. Por lo tanto, muchos de los fallecimientos por causas externas pueden surgir de una exposición intencional a situaciones de riesgo derivada de conductas

relacionadas con la masculinidad (42)

Por todo ello, los principales factores asociados con la mortalidad por causas externas son el género y la edad, es decir que el principal factor demográfico asociado con este fenómeno es el hecho mismo de ser hombre y, particularmente, hombre joven. Otro aspecto relevante, asociado con la violencia y los accidentes, es el abuso de sustancias como las drogas y el alcohol, el cual es mayor en hombres, por lo que los expone a un mayor riesgo de fallecer por estas causas, el predominio masculino en el consumo de alcohol y drogas se ha relacionado con un proceso de aprendizaje social mediante el cual, a partir del abuso de sustancias, legitiman su exposición deliberada ante escenarios de riesgo asociados con conductas masculinas esperadas (42).

#### **15.5.4 Mortalidad por causas externas: un problema de salud pública. Argentina. (43)**

En el trienio 2000-2002, las defunciones por causas externas representaron el 6,9% del total de muertes en Argentina y el 9,4% en Chile. Luego, en el trienio 2006-2008 se evidenció una leve reducción menor al 1% en ambos países. Por su parte, las muertes en Colombia por causas violentas representaban en el primer periodo el 24,7% del total de decesos y se redujeron un 7%, para el segundo periodo (43).

En el primer trienio, las muertes por causas externas en Colombia representaron más del triple que las ocurridas en Argentina y más del doble que en Chile. Hacia el segundo trienio, la brecha entre estos países se reduce principalmente por el comportamiento registrado en Colombia, siendo 2.7 veces mayor que en Argentina y 1.9 que Chile (43).

Desde el punto de vista de la salud pública, las causas externas aparecen como un problema que requiere atención de la sociedad en su conjunto. En 2000-2002, el 25% de las muertes en Colombia respondía a este tipo de causas que, si bien se redujo en 2006-2008, aún sigue siendo elevada la proporción

de fallecimientos. Chile y Argentina se caracterizaron por menores proporciones de decesos por causas externas. Los resultados fueron coherentes con datos publicados por CEPAL que señalan a Colombia, entre otros, como un país donde predominan las muertes por causas externas (43).

En relación a los objetivos de investigación planteados, en todos los grupos de edades se evidencia sobremortalidad masculina, siendo más marcada en las personas con edades entre 15 y 59 años. Específicamente las personas de edades entre 30 y 44 años se enfrentan a mayores riesgos de muertes por causas externas, lo que sugiere una brecha grande en el impacto de las causas externas sobre la carga de enfermedad de hombres y mujeres.

Estos datos son coherentes con un informe de la OPS que expresa que la mortalidad femenina es inferior a la masculina en todos los países de América Latina (OPS, 2007, p. 72). Esta diferencia, más allá de las biológicas, puede ser explicada por el mayor éxito que se tuvo en el combate de enfermedades que afectan principalmente a la mujer como las complicaciones del embarazo y el parto (43).

En el caso de la salud de los hombres, el grado de avance ha sido menor, particularmente en enfermedades cardiovasculares, causas externas (violencia) y ciertos tipos de tumores malignos (43).

El riesgo de morir por causas externas en la población de Argentina, Chile y Colombia tuvo un comportamiento descendente entre los dos periodos analizados, siendo el de Colombia el más pronunciado. Los menores de 14 años de edad son los que presentan los menores riesgos de muerte por estas causas (43).

A pesar de la reducción, es posible concluir que las consecuencias de muertes tempranas seguirán ocasionando costos a la sociedad, por el acceso a los servicios de salud, la incapacidad y discapacidad en la población trabajadora y la pérdida de un futuro promisorio de miles de personas,

sumado al duelo y pérdida de las familias. Creemos que dichos costos se podrían haber evitado, prevenido o reducido con medidas de salud pública, que determinen cuáles factores pudieron haber sido intervenidos a tiempo, ya sea en aspectos demográficos, psicológicos, psiquiátricos o biológicos. Además, se podría haber potenciado otros factores con función de protección, tales como la resiliencia individual, los lazos familiares o restauración del tejido social. Estas podrían ser posibles estrategias de reducción de homicidios, suicidios y accidentes de tránsito (43).