



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

Prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas en certificados  
médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:**

Cirujano Dentista

**AUTORAS:**

Sanjinez Garces, Nataly Antonella ([orcid.org/0000-0002-8618-7288](https://orcid.org/0000-0002-8618-7288))  
Seminario Huamani, Solange Nicol ([orcid.org/0000-0002-7435-8772](https://orcid.org/0000-0002-7435-8772))

**ASESORES:**

Dr. Rojas Ortega, Raul Antonio ([orcid.org/ 0000-0002-0165-7501](https://orcid.org/0000-0002-0165-7501))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**PIURA – PERÚ  
2023**

## **Dedicatoria**

A Dios porque gracias a su bendición pudimos culminar la carrera.

A nuestra familia, en especial a nuestros padres, quienes han sido la base de nuestra formación profesional brindándonos confianza, consejos, oportunidad y recursos para hacer realidad nuestro sueño.

***Nataly y Solange***

## **Agradecimiento**

A nuestra casa de estudio, la Universidad César Vallejo por permitirnos formar parte de ella, así como a sus docentes por impartir sus enseñanzas y conocimientos para formarnos como profesionales.

A nuestro asesor metodológico Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega por transmitirnos conocimientos para mejorar nuestra investigación, así como por la paciencia mostrada durante el desarrollo de la tesis.

A nuestro asesor especialista Mg. Oscar Alex Seminario Trelles por la orientación y apoyo brindado durante la planificación y ejecución de esta tesis.

Al director de la División Médico Legal de Catacaos Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde por permitirnos realizar nuestra tesis en la Institución que dirige.

***Solange y Nataly***



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, RAUL ANTONIO ROJAS ORTEGA, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022

", cuyos autores son SANJINEZ GARCES NATALY ANTONELLA, SEMINARIO HUAMANI SOLANGE NICOL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 17 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RAUL ANTONIO ROJAS ORTEGA <b>DNI:</b> 07761772 <b>ORCID:</b> 0000-0002-0165-7501	Firmado electrónicamente por: RROJASOR el 22-07- 2023 19:16:26

Código documento Trilce: TRI - 0597219



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

### **Declaratoria de Originalidad de los Autores**

Nosotros, SANJINEZ GARCES NATALY ANTONELLA, SEMINARIO HUAMANI SOLANGE NICOL estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de ESTOMATOLOGÍA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
NATALY ANTONELLA SANJINEZ GARCES <b>DNI:</b> 73121921 <b>ORCID:</b> 0000-0002-8618-7288	Firmado electrónicamente por: NASANJINEZ el 17-07-2023 12:17:40
SOLANGE NICOL SEMINARIO HUAMANI <b>DNI:</b> 75834834 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7435-8772	Firmado electrónicamente por: SEMINARIOH el 17-07-2023 18:37:09

Código documento Trilce: TRI - 0597221



## Índice de contenidos

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del auto / autores .....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas .....	vii
Resumen.....	viii
Abstract .....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
III. METODOLOGÍA.....	8
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
3.2. Variables y operacionalización .....	9
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	10
3.5. Procedimientos .....	10
3.6. Método de análisis de datos .....	11
3.7. Aspectos éticos.....	11
IV. RESULTADOS .....	12
V. DISCUSIÓN.....	19
VI. CONCLUSIONES.....	23
VII. RECOMENDACIONES .....	24
REFERENCIAS.....	25
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022 .....	13
Tabla 2. Prevalencia de lesiones maxilofaciales según el tipo de lesión registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022 .....	14
Tabla 3. Prevalencia de lesiones maxilofaciales según la región del rostro en el tejido blando registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022 .....	15
Tabla 4. Prevalencia de lesiones maxilofaciales según la región del rostro en el tejido duro registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022 .....	16
Tabla 5. Prevalencia de lesiones maxilofaciales según sexo registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022.....	17
Tabla 6. Prevalencia de lesiones maxilofaciales según el grupo etario registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022.....	18
Tabla 7. Prevalencia de lesiones maxilofaciales según la causa de la lesión registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022.....	19

## Resumen

El objetivo fue determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas mediante certificados medico legales de pobladores de Catacaos - Piura, 2017 – 2022. Fue un estudio básico de diseño descriptivo-transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 370 certificados medico legales a partir de los cuales se determinó la prevalencia de lesiones maxilofaciales, el tipo de lesión, región del rostro, sexo, grupo etario y causa de la lesión. Los resultados mostraron que el 89% presentaron lesiones maxilofaciales, las lesiones en el tejido blando tipo hematomas fueron las más prevalentes con el 27.8 %. La región más afectada fue el complejo cigomático con 83.3%. Las mujeres fue el grupo más prevalente con 58.6% con mayor prevalencia de lesiones tipo hematomas. El grupo etario más afectado fue el de 18 a 29 años de edad con 52% y la causa más prevalente de lesiones maxilofaciales fue la violencia familiar con el 51.1%. Se concluye que las lesiones maxilofaciales más prevalentes se dieron principalmente en el tejido blando de mujeres.

**Palabras clave:** Prevalencia, traumatismos maxilofaciales, registros médicos, pacientes.



## **Abstract**

The objective was to determine determine the prevalence of maxillofacial injuries registered through legal medical certificates of residents of Catacaos - Piura, 2017 - 2022. It was a basic study of descriptive-cross-sectional and retrospective design. The sample consisted of 370 legal medical certificates from which the prevalence of maxillofacial injuries, the type of injury, region of the face, sex, age group, and cause of the injury were extended. The results showed that 89% presented maxillofacial injuries, soft tissue injuries such as bruises were the most prevalent with 27.8%. The most affected region was the zygomatic complex with 83.3%. Women were the most prevalent group with 58.6% with the highest prevalence of bruise-type lesions. The most affected age group was 18 to 29 years old with 52% and the most prevalent cause of maxillofacial injuries was family violence with 51.1%. It is concluded that the most prevalent maxillofacial lesions occurred mainly in the soft tissue of women.

**Keywords:** Prevalence, maxillofacial trauma, medical records, patients.

## I. INTRODUCCIÓN

Las lesiones traumáticas son uno de los principales problemas sanitarios a nivel mundial.<sup>1</sup> Estas se generan por la acción de una energía externa.<sup>2</sup> Por su parte, los traumatismos maxilofaciales son una patología prevalente que requieren una comprensión profunda de su mecanismo y etiología para un manejo adecuado. Su importancia radica en su proximidad a estructuras anatómicas indispensables como las vías respiratorias y el cerebro al mostrarse afectado podría ocasionar relevantes consecuencias visuales, funcionales y estéticas.<sup>3</sup>

Según el estudio *Global Burden of Disease* del 2017, en el mundo se presentaron 1,819.732 casos de fracturas faciales.<sup>4</sup> Respecto a la etiología, se estableció que el 43% de fracturas del tercio medio e inferior fue a causa de caídas, principalmente en países de Europa, América y Australia. La segunda razón más común fueron los accidentes de tránsito seguido de las agresiones particularmente en la población femenina.<sup>5</sup> En relación a la epidemiología del trauma maxilofacial es importante investigar, el patrón del comportamiento de las personas e indicar cómo factores sociodemográficos, el nivel socioeconómico y estilo de vida pueden influir en este tipo de lesiones.<sup>6,7</sup> Según el proyecto epidemiológico *World Oral Maxillofacial Trauma* del 2019, un estudio multicéntrico realizado durante un año, indica que la población adulta joven es la más susceptible a sufrir traumatismos maxilofaciales, mientras que la población de mayor edad, están asociadas a traumatismos por caídas.<sup>8</sup>

Debido a la coyuntura por la COVID-19 y las excepciones de atenciones, la frecuencia de reportes de traumatismos maxilofaciales disminuyó en un 43,3% en el entorno hospitalario<sup>9</sup>, esta situación evidencia que probablemente los reportes sobre traumatismos maxilofaciales en el presente no estén actualizados o disten de los datos reales. Es por ello que se considera pertinente formular la siguiente pregunta de investigación; ¿Cuál es la prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017-2022? En ese sentido, la presente investigación se justifica teóricamente porque aportará con datos actualizados respecto a la prevalencia de traumatismos maxilofaciales en dicha localidad y de esta manera actualizar la estadística para futuras investigaciones. Además, debido a que los estudios

relacionados provienen principalmente de otros países y son limitados, aportarán con evidencia peruana actualizada que podría ser utilizada por otras investigaciones desde el contexto sudamericano. Es necesario que el cirujano dentista como profesional de la salud se enfoque en reconocer los tipos de lesiones maxilofaciales para que de esta manera pueda reportar cualquier signo u anomalía que presente el paciente, identificando los factores etiológicos que lo ocasionan. Es por ello que es imprescindible que la información sea detallada y sustentada mediante el examen clínico completo.

En consecuencia, para responder el problema planteado se propone el siguiente objetivo general; determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022. El cual se responderá con los siguientes objetivos específicos; determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales según el tipo de lesión registradas mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017- 2022. Determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales según la región del rostro en el tejido blando registradas mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos-Piura, 2017-2022. Determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales según la región del rostro en el tejido duro registradas mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017-2022. Determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales según sexo registradas mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017-2022. Determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales según el grupo etario registradas mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017-2022 y determinar la prevalencia de lesiones maxilofaciales según la causa de la lesión registrada mediante certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017-2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Lópes Sa, et al<sup>10</sup> (2020) en Brasil, determinaron la prevalencia del traumatismo facial, los factores de riesgo asociados y la clasificación de las lesiones corporales en individuos sometidos al examen forense en un centro brasileño, su tipo de investigación fue retrospectiva de corte transversal. La población estuvo conformada por 1.031 exámenes de lesiones corporales, los datos fueron recolectados mediante la observación de los registros de pericias de odontólogos forenses de la unidad de medicina legal del estado de Ceará en un periodo de 12 años. Los resultados mostraron, según el tipo de lesiones de partes blandas la contusión fue la que prevaleció con un 40,7 %, seguido del hematoma con un 34.4%, según su localización la fractura mandibular predominó con un 8.9%, según el grupo etario más prevalente fue de 21 a 30 años con un 32.2%, el sexo masculino con un 58.4% y su etiología violencia intrafamiliar presentó una prevalencia de 52.6%. En conclusión, los traumatismos maxilofaciales se asociaron a la edad, sexo y causa de la lesión, además los jóvenes del sexo masculino obtuvieron mayor prevalencia en lesiones de tejido blando y dentoalveolares.

Niazi, et al<sup>11</sup> (2020) en India, determinaron el patrón y la prevalencia de las lesiones maxilofaciales reportadas del departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Facultad de Ciencias e Investigación Dental de Madurai, La investigación fue retrospectiva. La población estuvo conformada por 136 casos, a partir de informes médico analizaron los datos que incluye edad, sexo, etiología, sitio de fractura. Los resultados mostraron según el tipo de lesión de tejidos blandos que la más prevalentes fueron la laceración y la abrasión. Según la región de la lesión, la fractura mandibular fue la más predominante con 44.8%, seguido de la fractura maxilar con 19.1%, mientras que el 34.5% de registros fueron en el maxilar y la mandíbula. El grupo de edad más afectado fue el de 21 a 30 años. Respecto a la etiología, fueron los accidentes de tráfico la causa más prevalente con 77.2 %. Concluyeron que la lesión más prevalente fue la fractura mandibular en pacientes hombres de entre 20 y 30 años.

Dhungel, et al<sup>12</sup> (2020) en Nepal, determinaron la prevalencia de las lesiones orofaciales, su distribución y patrón de lesiones entre los casos que son atendidos

por el Departamento de cirugía oral maxilofacial en la Facultad de Ciencias Médicas de Bharatpur. Fue un estudio descriptivo-transversal. La muestra estuvo conformada por 528 registros hospitalarios de pacientes. Los resultados reportaron que se habían registrado un 48,1% de fracturas faciales y 51.85% de lesiones en los tejidos blandos. Según su etiología los accidentes de tránsito fueron la causa más prevalente con 59.7 %, el grupo de edad más prevalente fue de 21 a 30 años con 37.3%. Finalmente se concluyó que las lesiones traumáticas son una de las causas predominantes de cirugía a realizar por el odontólogo oral y maxilofacial, la causa principal son los accidentes de tráfico.

Rodríguez, et al<sup>13</sup> (2019) en Brasil, analizaron las tendencias en los casos de lesiones maxilofaciales resultantes de la violencia física interpersonal considerando el género de la víctima y el perpetrador. El estudio fue de tipo retrospectivo y cuantitativo. La población estuvo conformada por 3561 informes del Instituto forense, a partir de certificados y un formulario estandarizado recopilaron los datos. Los resultados mostraron según su tipo las lesiones blandas predominó a lo largo de la serie con 97.1%, según región predominó la cara con afectación a más de una región con 39.5%, seguida de la región orbitaria con 18.9% y la región labial con 11.8%. Según la causa principal fue la violencia física y las víctimas del sexo masculino el porcentaje anual disminuyó con un 6.8% y las mujeres aumentó con un 4.5%. En conclusión, la tendencia aumentó en las mujeres con lesión maxilofacial, así como una disminución en la proporción de víctimas masculinas.

Salazar et al<sup>14</sup> (2019) en Ecuador, establecieron la frecuencia de las fracturas del macizo facial, así como su etiología y relación con la edad, género, frecuencia, localización anatómica en los pacientes tratados en el servicio de cirugía maxilofacial del hospital Carlos Andrade Marín, su tipo de estudio fue retrospectivo, la población estuvo conformada por 432 pacientes, de esta forma los datos fueron registrados en una ficha de observación. Los resultados mostraron que el tercio facial medio predominó con 64.6%, la región anatómica prevalente fue la fractura del complejo orbito cigomático maxilar con un 28.5%, seguido de la fractura mandibular con un 20.6%, el grupo de edad que predominó son la edad de 21 a 30 años con un 40%, el sexo masculino presentó una mayor

prevalencia con 89.4%, la causa de la lesión son las agresiones físicas con un 29.7%. Concluyendo que la causa más común fue la agresión física y los grupos de edad entre 20 a 40 años son los más propensos y la fractura mandibular fue la más prevalente, el sexo masculino son los más afectados.

Al Hassani et al <sup>15</sup> (2019) en Qatar, describieron la prevalencia y el patrón de lesión traumática de fracturas maxilofaciales en el único centro de trauma de nivel en Qatar. Su tipo de investigación retrospectivo. La población estuvo conformada por 1187 pacientes, a partir de los datos del registro del trauma en el Hospital General de Hamad recopilaron los datos de edad, sexo, mecanismo de lesión, ubicación de lesiones. Los resultados se mostraron según el tipo de región que las fracturas orbitarias predominaron con un 50% seguidas de las fracturas maxilares con 39%, la edad de 21 a 30 años prevaleció con un 33.4% seguida de la edad 31 a 40 años con 21.8%, según su etiología los accidentes de tránsito prevalecieron con 38.7% seguida de caídas con 23.4%. Se concluye que la mortalidad está asociada con los traumatismos maxilofaciales.

Ramos et al <sup>16</sup> (2018) en Brasil, estudiaron los datos epidemiológicos de pacientes víctimas de traumatismos bucales y maxilofaciales atendidos en un hospital de referencia de Paraíba. El estudio fue de corte transversal con un enfoque inductivo. La población estuvo conformada por 332 pacientes, a partir de historias clínicas recopilaron los datos por el servicio de cirugía y traumatología oral y maxilofacial del hospital sobre edad, sexo, región del trauma. Los resultados mostraron según su tipo las lesiones de los tejidos blandos predominó y con afectación extraósea fue el edema con 50.9% seguida de laceración con 30.1%, según región predominó los huesos propios de la nariz con 38.2%, siguiente del hueso cigomático con 36.4% seguida de la mandíbula con 21.6%, según la edad predominante es de 20 a 29 años con 32.2% y el sexo masculino prevaleció con 83.1%, según su causa principal fue el accidente de motocicleta en varones con 50.8% y en mujeres 8.7%, como segundo lugar la agresión física para ambos sexos con 11.8%. Se concluyen que el sexo masculino de la tercera década de vida fue el predominante junto con las lesiones nasales.

Morales et al<sup>17</sup> (2018) en Cuba, determinaron desde el punto de vista clínico epidemiológico el trauma maxilofacial en el Servicio de Urgencias del Hospital

Universitario General Calixto García 2016-2017, el estudio que se realizó fue descriptivo de corte transversal, conformado por 2412 pacientes, se recolectó la información mediante una plantilla de recolección de datos. Los resultados mostraron según el tipo de lesión se dividió en tejido duro, donde la fractura nasal predominó con un 13.9% y en el tejido blando predominaron las heridas tegumentarias con 82.9%, el sexo masculino prevaleció con un 69% y el rango de edad más afectado fue de 19 a 30 años con 41%, según su etiología los accidentes de tránsito predominaron con un 34.6%. En conclusión, el sexo masculino de mediana edad fue el más predominante junto con la causa del accidente de tráfico.

Teshome et al <sup>18</sup> (2017) en Etiopia, determinaron la etiología, el patrón y el manejo del trauma maxilofacial en el hospital de la universidad de Gondor. Tipo de investigación retrospectivo. La población estuvo conformada por 326 pacientes, a partir de fichas recopilaron los datos del paciente y fueron edad, género, causa del trauma, sitio anatómico de la fractura, lesiones asociadas. Los resultados se mostraron según su tipo de lesiones blandas prevaleció con un 49.4%, seguida de la contusión y abrasión, según la región predominó la fractura mandibular con un 75%, según la edad de 11 a 30 años prevaleció por causa de violencia interpersonal, según la etiología principal fue la violencia interpersonal con 75.8%, seguida de los accidentes de tráfico con 21.5%. Se concluyó que la mandíbula y los tejidos blandos fueron los más afectados.

El traumatismo maxilofacial es una de las lesiones que afecta al macizo facial, éste se clasifica por tres tercios, superior, medio e inferior del rostro, afectando al tejido óseo, blando y las estructuras dentarias. La causa más frecuente de las lesiones faciales se produce en su gran mayoría por accidentes viales, violencia interpersonal u doméstica entre otros.<sup>19</sup>

La lesión se define como el daño a los tejidos u órganos como resultado de alguna forma de violencia externa. Sus principales causas de muerte, en su mayoría ocurren en países de bajos y de medianos ingresos, afectando principalmente a jóvenes del sexo masculino.<sup>20</sup> A nivel mundial, las muertes por lesiones son atribuibles al 23% de los accidentes de tránsito, el 15% al suicidio, el 11% al

homicidio, 8% a caídas, 7% por ahogamiento, 6% a quemaduras, 6% por intoxicación, 3% en guerras y el 21% a otro tipo de causas.<sup>21</sup>

En cuanto a los individuos que sufren estas lesiones faciales es la población adulta, la cual se ha evaluado y se presenta con mayor frecuencia en las últimas décadas debido a la tendencia creciente, este aspecto se asocia principalmente a la violencia urbana entre otras causas. De igual forma la población infantil y adolescentes son considerados una de las poblaciones susceptibles ya que si se ven afectadas por un traumatismo pueden desarrollar secuelas, especialmente si la lesión alcanza los centros de crecimiento de la cara. De esta forma, el abordaje y tratamiento de los pacientes infantiles difiere al de los adultos.<sup>22</sup>

Se sabe que, según la epidemiología, las fracturas maxilofaciales más prevalentes son las fracturas nasales, mandibulares y la fractura del hueso cigomático.<sup>19</sup> Según Scatolini et al<sup>23</sup> en su estudio reportan que la fractura más frecuentemente fue la fractura de los huesos propios nasales con un 65%. En segundo lugar, con un 25% la fractura de la rama del maxilar, la cual se asoció a las fracturas nasales persistentes en el 96% de los casos.

La fractura nasal simboliza el 40% de las lesiones óseas, en los casos de traumatismos maxilofaciales, es necesario remitir este tipo de lesiones a un especialista maxilofacial.<sup>24</sup> La nariz es el órgano más propenso y susceptible a sufrir lesiones maxilofaciales debido a su ubicación anatómica, estas pueden ocurrir en cualquier circunstancia y edad, según la gravedad de la lesión pueden ser penetrantes o contusas. En su gran mayoría debido a su forma y anatomía suelen manifestar solo hematomas u en otros casos fracturas nasales.<sup>25</sup> Además, los huesos de la nariz se fracturan más que otros huesos de la cara y se asocian con las rupturas de membranas mucosas lo que provoca hemorragias nasales graves.<sup>26</sup>

El segundo lugar más frecuente dentro de las lesiones faciales es la fractura mandibular, la cual ocupa el 36% anualmente entre las fracturas del complejo maxilofacial y el décimo lugar dentro de las fracturas corporales.<sup>27</sup> A si mismo González et al<sup>28</sup> en su estudio manifestó que las fracturas mandibulares es el tipo



de fractura más prevalente según la anatomía mandibular con un 38% la fractura parasinfisiaria, seguida de un 30% de la fractura del ángulo mandibular y la tercera es la fractura que involucra al cóndilo y subcondílea.

El maxilar inferior se halla conectado a la base de la bóveda del cráneo por medio de las articulaciones temporomandibulares que se encuentran formando una especie de anillo, lo cual significa que cuando recibe un impacto pueden existir de dos a más fracturas separadas, en cambio cuando existe solo una única fractura se le conoce como luxación, en este caso de la articulación temporomandibular.<sup>29</sup>

El hueso cigomático conforma la cara lateral del tercio medio del rostro y parte de la pared lateral y el piso de la órbita junto con la eminencia malar, todo este proceso dará conformidad a la proyección y volumen del rostro. Las fracturas del complejo cigomático pertenecen al 10% de las fracturas comprometidas con el macizo facial. Si la fractura se encuentra dentro de un patrón trípode, esta será desplazada y se necesitará realizar tratamiento quirúrgico, si este no es el caso, presentará compromiso funcional y estético.<sup>30</sup>

Por otro lado, se tiene a las lesiones traumáticas del tejido blando estas incluyen a las siguientes: la contusión, abrasión, laceración, edema y hematoma. La contusión es el daño tisular causado por la intensidad de la energía del mecanismo de acción que es producido por el acto de agresión al oponer resistencia en el tejido.<sup>31</sup> Luego se tiene a la abrasión, daño o pérdida del tejido epitelial epidermis y parte de la dermis, ocasionado por el contacto o roce de la piel y la mucosa, con un objeto de superficie rugosa en movimiento.<sup>32</sup> La laceración, es el daño o el desgarramiento de la piel u órgano comprometido producido por un agente traumático.<sup>33</sup> También tenemos al edema que se define como el aumento del líquido intersticial.<sup>34</sup> Por último se tiene al hematoma, el cual se define como la acumulación de sangre en el tejido de la piel <sup>35</sup>.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1. Tipo de investigación:**

La investigación es de tipo básica, porque se origina desde un marco teórico, además de brindar nuevos conocimientos para la ciencia mediante la prevalencia de lesiones de maxilofaciales.<sup>41</sup>

### **3.1.2. Diseño de investigación:**

El diseño del estudio es no experimental transversal descriptivo debido a que no hubo manipulación de las variables y los datos se tomaron en un momento determinado. La investigación fue retrospectiva debido a que la información se recopiló de pericias estomatológicas en el periodo del 2017 al 2022.

### **3.2. Variables y operacionalización**

Prevalencia de Lesiones maxilofaciales: Variable principal, cuantitativa.

Grupo etario: Variable secundaria, tipo de variable cuantitativa.

Sexo: Variable secundaria, tipo de variable cualitativa.

Causa de la lesión: Variable secundaria, tipo de variable cualitativa

### **3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis**

#### **3.3.1 Población:**

Fueron los certificados médico legales de pacientes con traumas registrados en la División Médico Legal de Catacaos, en el periodo de enero 2017 a febrero del 2022, las cuales fueron 9997 pericias.

**Criterios de inclusión:** Fueron certificados médico legales que cuentan con descripción completa de las lesiones en el área maxilofacial, certificados medico legales de pacientes mayores de edad, certificados que se encuentren correctamente identificados.

**Criterios de Exclusión:** Los criterios de exclusión que se tomaron fueron certificados de pericias psicológicas y certificados de otra localidad que no sea Catacaos o certificados legales incompletos.

#### **3.3.2 Muestra:**

La muestra se definió de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. La fórmula que se utilizó fue la siguiente:

$$n = \frac{z\alpha^2 * N * p * q}{i^2 (N-1) + z\alpha^2 * p * q}$$

Considerando: N = 9997; z = 1.96; p = 0.5; q = 0.5; e = 0.05

$$n = \frac{1.96 * 1.96 * 9997 * 0.5 * 0.5}{0.05 + 0.05 + 9996 * 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{9601.1188}{24.99 + 0.9604}$$

$$n = \frac{9601.1188}{25.9504}$$

$$n = 370$$

### 3.3.3 Muestreo:

Se aplicó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado proporcional, considerando cada año como un estrato. La muestra fue de 370 registros.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la técnica del análisis documental, dado que la información se obtuvo de las pericias de pacientes lesionados registradas en la base de datos DICEMEL. Este es el sistema de la división central de exámenes médicos legales. En base a ello el instrumento que se elaboró fue una ficha de recolección de datos (Anexo 02).

### 3.5. Procedimientos

Se solicitó la autorización al jefe del Servicio de la División Médico Legal I – Catacaos, mediante la carta de presentación entregada por el director de escuela de Estomatología de la universidad Cesar Vallejo (Anexo 3), para que esta sea presentada al jefe del servicio, adjuntando de esta manera la carta de aceptación del desarrollo del proyecto (Anexo 4). Una vez que se obtuvo

la autorización de la entidad se procedió a ingresar al sistema, utilizando el programa DICEMEL 1.3, el cual nos proporcionó los datos que fueron recolectados para evaluar a la población y de esta manera tomar la muestra.

La revisión se realizó bajo un control de calidad y la supervisión del jefe de la división médico legal, el servicio cuenta solo con un ordenador en el cual se trabajó, es por ello que los operadores se turnaron para así evitar el cansancio visual, los días que se designaron para la recolección de datos fueron 11, el horario establecido fue de 2 pm a 8 pm , realizando 1 certificado médico legal cada 10 min , con un descanso de 20 min a las 2h posteriores de cada revisión, el número de certificados que se revisó por día fue de 36 certificados, teniendo en cuenta el periodo, el cual fue desde el 2017 al 2022, los datos fueron registrados mediante la ficha de recolección de datos (Anexo 2).

Esta consta de 7 ítems, lo cuales son el número de ficha, la edad de los pacientes, el sexo, causa de la lesión, tipo de lesión del tejido blando, tipo de lesión del tejido duro y por último región de la lesión.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Los datos fueron sustraídos de la base de datos DICEMEL, luego de realizarse la recolección de la información, esta fue analizada mediante el programa SPSS v. 27, utilizándose la estadística descriptiva, mediante las tablas que indican la frecuencia relativa y absoluta

### **3.7. Aspectos éticos**

Según la Asociación Médica Mundial los principios éticos de Helsinki promueven las normas éticas y el respeto al individuo por proteger, salvaguardar los derechos y la salud e integridad los seres humanos, además de las precauciones de la confiabilidad con respecto a su información personal.<sup>42</sup> Así mismo se debe seguir las normas que están establecidas por el comité de ética de la Universidad Cesar Vallejo.<sup>43</sup>

#### IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022.

<b>Lesiones maxilofaciales</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
no presenta	39	11.0
presenta lesiones	331	89.0
Total	370	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

Respecto a la tabla 1 observamos la prevalencia de Lesiones maxilofaciales, obteniéndose un valor del 89%.

**Tabla 2.** Prevalencia de lesiones maxilofaciales según el tipo lesión registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022.

<b>Lesiones Maxilofaciales</b>		<b>n</b>	<b>%</b>
Tipo de lesión en Tejido blando	no presenta	39	10,5
	Contusión	10	2,7
	Abrasión	84	22,7
	Laceración	53	14,3
	Hematoma	103	27,8
	Edema	81	21,9
	no presenta	310	83,8
Tipo de lesión ósea	Fractura Mandibular	12	3,2
	Complejo Zigomático	6	1,6
	Lefort I-III	4	1,1
	Fractura orbital	12	3,2
	Otras	26	7,0
	Total	370	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Respecto a la tabla 2 observamos que el tipo de lesión más frecuente a nivel de los tejidos blando fueron los hematomas representando el 27.8% y las abrasiones el 22.7%, asimismo con respecto a las lesiones del tipo óseo se muestran las lesiones de los huesos propios nasales en el 7% y seguido de la fractura mandibular con el 3.2%, junto a la fractura orbital presentando el 3.2%.

**Tabla 3.** Prevalencia de lesiones maxilofaciales según la región del rostro en el tejido blando registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022.

Región de la cara	lesión en Tejido blando											
	no presenta		Contusión		Abrasión		Laceración		Hematoma		Edema	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>No presenta</b>	39	100	0	,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Región frontal</b>	0	0,0	1	10,0	4	4,8	1	1,9	2	1,9	6	7,4
<b>Región parietal</b>	0	0,0	0	0,0	12	14,3	19	35,8	24	23,3	14	17,3
<b>Región occipital</b>	0	0,0	0	0,0	2	2,4	1	1,9	11	10,7	15	18,5
<b>Región temporal</b>	0	0,0	1	10,0	18	21,4	8	15,1	22	21,4	4	4,9
<b>Región auricular</b>	0	0,0	3	30,0	19	22,6	0	0,0	0	0,0	1	1,2
<b>Región mastoidea</b>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	1,9	6	7,4
<b>Región orbitaria</b>	0	0,0	1	10,0	0	0,0	1	1,9	14	13,6	18	22,2
<b>Región infraorbitaria</b>	0	0,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0	13	12,6	5	6,2
<b>Región bucal</b>	0	0,0	0	0,0	2	2,4	22	41,5	10	9,7	5	6,2
<b>Región parotídea</b>	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0	3	2,9	2	2,5
<b>Región Zigomática</b>	0	0,0	1	10,0	3	3,6	1	1,9	1	1,0	5	6,2
<b>Región Nasal</b>	0	0,0	2	20,0	11	13,1	0	0,0	1	1,0	0	0,0
<b>Región Mentoniana</b>	0	0,0	0	0,0	12	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	39	100,0	10	100,0	84	100,0	53	100,0	103	100,0	81	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 3, se observa que en la región bucal se ubica principalmente las laceraciones en el 41.5% de los casos, en la región parietal se observa laceración en el cuero cabelludo en el 35.8%, en la región auricular se observa 30% de contusión, 22.6% en abrasión, la región orbitaria presento el 22.2% en edema, en la región temporal se observa abrasiones y hematomas en el 21.4% respectivamente. Por último, la región nasal presento el 20% en contusión.

**Tabla 4.** Prevalencia de lesiones maxilofaciales según la región del rostro en el tejido duro registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos, Piura 2017 – 2022.

Región de la cara	lesión en tejido óseo											
	No presenta		Fractura Mandibular		Complejo Zigomático		Lefort I-III		Fractura orbital		Otras	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
No presenta	39	12,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Región frontal	5	1,6	0	0,0	0	0,0	1	25,0	7	58,3	1	3,8
Región parietal	67	21,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	7,7
Región occipital	27	8,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	7,7
Región temporal	51	16,5	0	0,0	1	16,7	0	0,0	0	0,0	1	3,8
Región auricular	23	7,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Región mastoidea	6	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	7,7
Región orbitaria	29	9,4	0	0,0	0	0,0	1	25,0	3	25,0	1	3,8
Región infraorbitaria	15	4,8	0	0,0	0	0,0	1	25,0	2	16,7	1	3,8
Región bucal	31	10,0	6	50,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	1	3,8
Región parotídea	3	1,0	3	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Región zigomática	4	1,3	0	0,0	5	83,3	0	0,0	0	0,0	2	7,7
Región Nasal	1	0,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	13	50,0
Región Mentoniana	9	2,9	3	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>310</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>6</b>	<b>100,0</b>	<b>4</b>	<b>100,0</b>	<b>12</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 4 se observan la prevalencia de fractura según región afectada. Se muestra que la región cigomática presenta fractura del complejo cigomático en el 83.3%, la región frontal presenta fracturas orbitales en el 58.3%, en la región bucal se presenta fractura mandibular en el 50% de los casos, igualmente en la región nasal se presentan el 50% de fractura de los huesos propios de la nariz esto se ve reflejado en otro tipo de fracturas.



**Tabla 5.** Prevalencia de lesiones maxilofaciales según sexo registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022.

Lesiones maxilofaciales		Sexo			
		Femenino		Masculino	
		N	%	n	%
<b>Lesión en Tejido blando</b>	no presenta	31	14,3	8	5,2
	Contusión	7	3,2	3	2,0
	Abrasión	44	20,3	40	26,1
	Laceración	28	12,9	25	16,3
	Hematoma	64	29,5	39	25,5
	Edema	43	19,8	38	24,8
	Total	217	100,0	153	100,0
	<b>Lesión ósea</b>	no presenta	180	82,9	130
Fractura Mandibular		5	2,3	7	4,6
Complejo Zigomático		3	1,4	3	2,0
Lefort I-III		3	1,4	1	0,7
Fractura orbital		8	3,7	4	2,6
Otras		18	8,3	8	5,2
Total		217	100,0	153	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 5 se observa que en el tejido blando los hematomas y abrasiones fueron más prevalentes en el sexo femenino con 29.5% y 20.3% respectivamente. En el caso de los varones las lesiones más prevalentes fueron, abrasiones con 26.1% y hematomas con 25.5%. En relación a lesiones óseas, la fractura de huesos de la nariz fue la lesión más prevalente en mujeres con 8.3% y en varones la fractura de los huesos nasales en el 5.2 % y fractura mandibular en el 4.6%

**Tabla 6.** Prevalencia de lesiones maxilofaciales según el grupo etario registradas en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022

Lesiones maxilofaciales	Grupo Etario						
	18-29 años		30-59 años		+ 60 años		
	n	%	N	%	n	%	
Lesión en Tejido blando	no presenta	14	7,3	25	15,6	0	0,0
	Contusión	6	3,1	3	1,9	1	5,3
	Abrasión	46	24,1	34	21,3	4	21,1
	Laceración	35	18,3	18	11,3	0	0,0
	Hematoma	47	24,6	44	27,5	12	63,2
	Edema	43	22,5	36	22,5	2	10,5
	Total	191	100,0	160	100,0	19	100,0
	Lesión ósea	no presenta	144	75,4	150	93,8	16
Fractura Mandibular		11	5,8	0	,0	1	5,3
Complejo Zigomático		5	2,6	0	,0	1	5,3
Lefort I-III		2	1,0	2	1,3	0	0,0
Fractura orbital		7	3,7	4	2,5	1	5,3
Otras		22	11,5	4	2,5	0	0,0
Total		191	100,0	160	100,0	19	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 6 se observa que el grupo etario que más predominó fue el de 18 – 29 años de edad con 52%, además el 84 % de los registros no se observó lesiones óseas según grupo de edad.

**Tabla 7.** Prevalencia de lesiones maxilofaciales según la causa de la lesión registrada en certificados médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022

Prevalencia de lesión		Causa de la lesión					
		Accidente de tránsito		Violencia por terceros		Violencia Familiar	
		n	%	n	%	n	%
Lesión en Tejido blando	No presenta	0	,0	6	4,8	33	17,5
	Contusión	5	8,8	4	3,2	1	,5
	Abrasión	27	47,4	24	19,4	33	17,5
	Laceración	1	1,8	21	16,9	31	16,4
	Hematoma	10	17,5	44	35,5	49	25,9
	Edema	14	24,6	25	20,2	42	22,2
	Total	57	100,0	124	100,0	189	100,0
Lesión en tejido óseo	No presenta	10	17,5	117	94,4	183	96,8
	Fractura Mandibular	9	15,8	3	2,4	0	,0
	Complejo Zigomático	5	8,8	1	,8	0	,0
	Lefort I-III	3	5,3	1	,8	0	,0
	Fractura orbital	6	10,5	2	1,6	4	2,1
	Otras	24	42,1	0	,0	2	1,1
	Total	57	100,0	124	100,0	189	100,0

\*Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 7 Se observa que, el 47,4% fue ocasionado por accidentes de tránsito, el 19,4% debido a violencia por terceros y el 17,5 % por violencia familiar. En el caso de las lesiones de tejido óseo más prevalentes el 15,8 % correspondieron a fractura mandibular a causa de accidentes de tránsito.

## V. DISCUSIÓN

El presente estudio se llevó a cabo en la División Médico Legal de Catacaos, Piura; durante enero del 2017 a febrero del 2022. Se analizó y registró un total de 370 certificados médicos legales de pacientes a partir de los cuales se reportó la prevalencia de traumas maxilofaciales la cual fue del 89%. Estos resultados, son similares a los reportados por Dhungel et al<sup>12</sup>, quienes, en Nepal, establecieron que la prevalencia de traumatismos maxilofaciales en un hospital docente fue del 71.5%. Esta similitud se pudo deber a que ambos estudios se realizaron en países considerados en vías de desarrollo como lo es Nepal y Perú, los cuales, se sabe, que presentan índices de accidentes de tránsito elevados probablemente debido a la falta de cultura vial lo que la constituyen en la principal causa de estas lesiones. Sin embargo, difieren de lo notificado por Al hassani et al<sup>15</sup>, quienes en Qatar, reportaron que el patrón de fracturas maxilofaciales en un centro de trauma de primer nivel fue del 18.5%. Esta distinción, pudo estar relacionada debido a que Qatar es un país con mejor nivel socioeconómico que les permite invertir más en seguridad vial. Al respecto, la OMS en el 2020 en un estudio realizado en dicho país informo que solo el 5% de muertes fueron a consecuencia de accidentes de tránsito <sup>44</sup>, en contraste del 12% informado en Perú.<sup>45</sup>

Respecto al tipo de lesiones en el tejido blando, los hematomas fueron una de las lesiones más prevalentes en el estudio con 27.8%. Estos resultados contrastan con los manifestados por López et al <sup>10</sup>, quienes en Brasil estudiaron el predominio de los traumatismos maxilofaciales en un instituto de ciencias forenses estableciendo que tanto la contusión como los hematomas con 40.7% y 34.4% respectivamente fueron los más predominantes. Del mismo modo, Ramos et al<sup>16</sup> mostro al edema como una de las lesiones más prevalentes con 50.9%, Probablemente estas distinciones se fundamenten debido a que una de las causas principales de este tipo de lesiones fueron aquellas originadas por agresiones físicas con violencia, como se ha informado, Brasil, es considerado un país con los más altos índices de violencia en Latinoamérica.<sup>46</sup>

Otro tipo de lesiones maxilofaciales en tejidos blandos que se reportaron fueron las abrasiones con 22.7%, lo cual fue cercano a lo publicado por Niazi et al <sup>11</sup> en

India, quienes indicaron una prevalencia de 29.6% para la misma condición. Esta cercanía se podría deber a que, en ambos países, los accidentes de motociclistas serían una posible causa para las lesiones del tejido blando, con relación a eso, el estudio *Global Burden of Disease* del 2019, reportó para India un índice de 0.69% y para Perú 0.17% para siniestros con participación de motocicletas,<sup>47</sup> además la tenencia de motocicletas en Perú se sitúa en un 14%.<sup>48</sup>

En relación al tipo de lesiones en el tejido óseo, se informaron fracturas nasales con el 7%, este resultado es cercano a lo informado por Morales et al <sup>17</sup> quienes en Cuba indicaron una prevalencia de 13.9%. Al respecto, se ha informado que los traumas nasales al tener etiología multifactorial podría ser un factor determinante en la diferencia de prevalencias de este tipo de lesión. Pues las causas asociadas a estas lesiones son la violencia interpersonal, accidentes de tránsito, caídas y deportes de riesgo. Estos datos se sustentan según los reportes del estudio GBD, el cual presentó en Cuba un 0.6%, del mismo modo en Perú un 0.7% para violencia interpersonal.<sup>47</sup> Sin embargo, estos resultados difieren a lo comunicado por Ramos et al <sup>16</sup> con 38.2% quienes, según el informe GBD, Brasil presentó un mayor predominio con 4.6% para la misma condición<sup>47</sup>, esta diferencia posiblemente se deba a la inseguridad del entorno social y económico que presenta dicho país.

Para el caso de la región anatómica de las lesiones traumáticas se encontró que el 41.5%, presenta laceraciones a nivel bucal y el 35.8% a nivel parietal en el cuero cabelludo. Esto se fundamenta teóricamente, según el INEI en el año 2017 el uso de arma blanca con 16,6% puede ser una posible causa que origina las heridas cortantes en este estudio.<sup>49</sup>

En relación al predominio de lesiones maxilofaciales según el sexo, el 58.6% pertenecen al género femenino siendo este el más afectado. Este resultado es similar al estudio reportado por Contreras et al,<sup>50</sup> quienes en Colombia evidenciaron que el 73,6% de los casos pertenece al sexo femenino. Esta similitud se debe a que ambos estudios presentan las mismas condiciones sociodemográficas, con altos índices de violencia hacia la mujer. En Colombia se presentó el 63% de mujeres violentadas,<sup>51</sup> en contraste con Perú que ocupó

el 38.6% de mujeres que han sido víctimas de violencia física,<sup>52</sup> además según la encuesta demográfica y de Salud Familiar del 2020, existe una tendencia mayor de violencia en el área urbana con 55.3% en comparación con las residentes del área rural con 52,3%.<sup>53</sup> Sin embargo, difieren con lo informado por Salazar et al<sup>14</sup> quienes señalaron que el sexo masculino fue el más prevalente con 89.4%, este dato es corroborado según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del 2021 en Ecuador, señalan que 86.9% de varones presentan un alta prevalencia en los siniestros de tránsito,<sup>54</sup> del mismo modo, Dhungel et al<sup>12</sup> con 71.5% y López et al<sup>10</sup> con 58.4%. Esta distinción pudo deberse a que los hombres están más expuestos a sufrir situaciones de riesgo como accidentes de tránsito. Por otro lado, según los reportes del INEI 2017, mencionan que Catacaos presenta mayor población en el sexo femenino con 38 554 en contraste con el sexo masculino el cual fue de 37 316, esto explicaría porque el predominio fue mayor en el sexo femenino.<sup>55</sup>

Con respecto a los grupos etarios, los resultados mostraron que el grupo más prevalente fue de 18 a 29 años de edad con 52%. Seguido del grupo de 30 a 59 años con 43%, y los de más de 60 años con 5%, estos resultados son concordantes a lo reportado por Niazi et al <sup>11</sup> el cual señaló que el grupo con mayor prevalencia fue de 21 a 30 años con el 40.4%, de igual forma López et al <sup>10</sup> con 33.2% y Ramos et al<sup>16</sup> con el grupo 20 a 29 años con 32.2%. Esta similitud se debe a que todos los estudios muestran que los adultos jóvenes, conforman uno de los grupos más susceptibles a sufrir traumatismos maxilofaciales, ya que se encuentran en una edad donde el riesgo de ser conductor de automóvil o motocicleta es mayor, además de estar asociado a actos delictivos o violentos, debido a la exposición frecuente por la que atraviesa la sociedad.

En relación a la causa de la lesión, la etiología más prevalente fue la violencia familiar con el 51.1%. Estos resultados coinciden con lo notificado por Teshome et al <sup>18</sup> quienes en Etiopía obtuvieron el 75.8% de los casos y López et al <sup>10</sup> con 52.6% en violencia intrafamiliar, esta similitud se puede deber ya que Brasil y Perú son países latinoamericanos en los que se suscitan manifestaciones múltiples de violencia. A pesar que Etiopía es un país africano y no presenta el mismo contexto socioeconómico, este resultado se sustenta debido a la serie de

conflictos por los que viene atravesando dicho país. Según los datos de la OMS publicados en el año 2020, este presenta una tasa de 8.85 de morbilidad ocupando el puesto 58, este dato contrasta con Perú, el cual ocupó el puesto 57 con una tasa de 9.14 en el mundo.<sup>56,57</sup> Así mismo se manifestó que América Latina es una de las regiones más violenta del mundo, con un promedio de 19.5, esta situación se ve agravada también en América Central y Sudamérica, las cuales presentan tasas de 25.9 y 24.2, respectivamente.<sup>58</sup>

Por otra parte, existen estudios que difieren de esta etiología, como lo reportado por Niazi et al <sup>11</sup>, el cual obtuvo una prevalencia de 77.2% para los accidentes de tránsito y como ya se ha mencionado con anterioridad, los países en vías de desarrollo, como India presentan uno de los mayores problemas en la seguridad vial, estos resultados se diferencian debido a que en este país fue menor la tasa de violencia que se obtuvo con un 0.6%.<sup>59</sup> Otro de los estudios que corroboran lo informado por Niazi et al <sup>11</sup>, es el estudio de Ramos et al <sup>16</sup> quienes en Brasil muestran a los accidentes de tránsito como los más prevalentes con 50.8%, según los datos manifestados por la OMS en 2020, Brasil presentó una tasa de mortalidad del 3% en accidentes de tránsito en comparación a las muertes por violencia que obtuvieron un 6.1%,<sup>60</sup> esta distinción pudo deberse a la crisis socioeconómica que se desató debido a la pandemia, lo que causó el aumento del desempleo, a consecuencia del confinamiento, lo cual agravó indirectamente a las víctimas de violencia. Otro de los estudios que reportó una prevalencia con 35.4%, fue Salazar et al <sup>14</sup> en Ecuador quienes manifiestan que una de las principales causas de los siniestros de tránsito fue la imprudencia del conductor y el manejar en exceso de velocidad, lo cual corresponde al 43.5%.<sup>54</sup>

## VI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas en certificados médico legales en pobladores de Catacaos Piura, 2017-2022 fue 89%.
2. El tipo de lesión más prevalente registrado en los certificados médicos legales de pobladores de Catacaos Piura, 2017-2022 fueron los hematomas con 27.8%.
3. El área anatómica del tejido blando más afectada registrada en los certificados médicos legales de pobladores de Catacaos Piura, 2017-2022 fue la región bucal con 41.5%.
4. El área anatómica del tejido duro más afectada registrada en los certificados médicos legales de pobladores de Catacaos Piura, 2017-2022 fue la región cigomática con 83.3%.
5. El sexo femenino fue el más afectado en lesiones maxilofaciales registradas en los certificados médico legales en pobladores de Catacaos Piura, 2017-2022 con 58.6%.
6. El grupo etario más reportado en lesiones maxilofaciales registrados en los certificados médico legales en pobladores de Catacaos Piura, 2017-2022 fue el de 18 a 29 años de edad con 52 %.
7. La causa más común de lesiones maxilofaciales registradas en certificados médicos legales en pobladores de Catacaos Piura, 2017-2022 fue la violencia familiar con 51.1%.



## VII. RECOMENDACIONES

1. Replicar la investigación incluyendo los registros de hospitales y centros de salud de Catacaos para tener un valor más exacto respecto a la prevalencia real de lesiones maxilofaciales en dicha localidad.
2. Realizar una clasificación de los tipos de hematomas considerados como lesiones maxilofaciales.
3. Indagar porque la región bucal es el área maxilofacial más afectada por lesiones en el tejido blando.
4. Investigar porque la región cigomática es el área maxilofacial más afectada por lesiones en el tejido duro.
5. Analizar la distribución poblacional de Catacaos según sexo para establecer porque el sexo femenino fue el más afectado con lesiones maxilofaciales registradas en los certificados médico legales.
6. Determinar porque el grupo etario de 18 a 29 años de edad fue el más afectado con lesiones maxilofaciales registradas en los certificados medico legales de pobladores de Catacaos.
7. Establecer si considerando otros reportes médicos provenientes de distintos hospitales y centros de salud de Catacaos persiste la violencia familiar como la causa más común de lesiones maxilofaciales registrados en pobladores de Catacaos.

## REFERENCIAS

1. Oginni F, Oladejo T, Alake D, Oguntoba J-. Facial Bone Fractures in Ile-Ife, Nigeria: An Update on Pattern of Presentation and Care. J. Maxilofacial. Cirugía Oral [Internet]. 2016 [Citado 18 May 2022]; 15: 184–190. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12663-015-0826-x>
2. Jara R, Andrades P. Trauma Maxilofacial. Centro de Enseñanza y Aprendizaje, Facultad de Medicina, Universidad de Chile [Internet]. 2020 [Citado 18 mayo 2022] Disponible en: <https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/1061/submission/proof/5/index.html#zoom=z>
3. Campolo GA, Mix VA, Foncea RC, Ramírez SH, Vargas DA, Goñi EI. Manejo del traumatismo maxilofacial en urgencias por no especialistas. Rvdo. Medicina Chile [Internet]. 2017 [Citado 19 de mayo 2022]; 145 (8): 1038-1046. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017000801038&lng](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000801038&lng) Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872017000801038>
4. Laloo R, Lucchesi L, Bisignano C, Castle C, Dingels Z, Fox J, et al. Epidemiology of facial fractures: incidence, prevalence and years lived with disability estimates from the Global Burden of Disease 2017 study. Inj Prev [Internet]. 2020;26(Citado 9 diciembre 2022): 7(7):27–35. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/injuryprev-2019-043297>
5. Romeo I, Sobrero F, Rocchia F, Dolan S, Laverick S, Carlaw K, et al. A multicentric, prospective study on oral and maxillofacial trauma in the female population around the world. Dental traumatología [Internet] 2022 [Citado 10 October 2022]; 38: 196–205. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/edt.12750>
6. Khan T, Rahat S, Khan Z, Shahid L, Banouri S, Muhammad N. Etiology and pattern of maxillofacial trauma. PLoS One. [Internet]. 2022 [Citado 23 Julio 2023] 29;17(9):e 0275515. Disponible en: <http://dx.doi.org/journal.pone.0275515>.
7. Wusiman P, Maimaituerxun B, Guli, Saimaiti A, Moming A. Epidemiology and Pattern of Oral and Maxillofacial Trauma. J Craniofac Surg. [Internet]

- 2020 [Citado 23 Julio 2023]; 31(5):e517-e520 Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.00000000000006719>.
8. Roccia F, Iocca O, Sobrero F, Rae E, Laverick S, Carlaw K, et al. World Oral and Maxillofacial Trauma (WORMAT) project: A multicenter prospective analysis of epidemiology and patterns of maxillofacial trauma around the world. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. [Internet] 2022 [Citado 23 Julio 2023]; 123(6):e849-e857. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jormas.2022.05.004>.
  9. Cavus Ozkan M, Sarac O. Impact of COVID-19 pandemic on maxillofacial trauma etiology. *Marmara Medical Journal* [Internet]. 2021 [Citado 10 October 2022]; 34(3): 312-318. Disponible en: <https://dergipark.org.tr/en/pub/marumj/issue/65553/1012413>
  10. Lopes Sá, Silva P, Correia A, Soares F, Bezerra P, Melo B et al Gurgel A. Maxillofacial and dental-related injuries from a Brazilian forensic science institute: Victims and perpetrators characteristics and associated risk factors. *J Clin Exp Dent* [Internet]. 2020; 12(8):736–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4317/jced.56637>
  11. Niazi TM, Subramanian AK, Diana C, Pughalaendhi N, Gurunathan U, Kathiresan NG. Prevalence and pattern of adult maxillofacial injuries: An institution-based retrospective study. *J Pharm Bioall Sci* [Internet]. 2020 [Citado 20 September 2022]; 12(1): S472-S479. Disponible en: [https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS\\_142\\_20](https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS_142_20)
  12. Dhungel S, Singh AK. Prevalence of Operated Facial Injury in the Department of Oral and Maxillofacial Surgery of a Tertiary Hospital. *JNMA J Nepal Med Assoc*. [Internet]. 2020 [Citado 20 September 2022]; 58(221): 6-10. Disponible en: <https://doi.org/10.31729/jnma.4567>.
  13. Rodrigues L, Barbosa KGN, Silva CJ de P, Alencar GP, D'avila S, Ferreira EFE, et al. Trends of maxillofacial injuries resulting from physical violence in Brazil. *Dent Traumatol* [Internet]. 2020; 36(1):69–75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/edt.12509>

14. Salazar E. Prevalencia De Fracturas Faciales Atendidas En El Servicio De Cirugía Maxilofacial Del Hospital Carlos Andrade Marín HCAM Entre Los Años 2013 Y 2018. *OdontInvestigación* [Internet]. 2019 [Citado 30 Septiembre 2022]; 5(2): Disponible en: <https://doi.org/10.18272/oi.v5i2.1494>
15. Al-Hassani A, Ahmad K, El-Miniar A, Abutaka A, Mekkodathil A, Peralta R, et al. Prevalence and patterns of maxillofacial trauma: a retrospective descriptive study. *Eur J Trauma Emerg Surg* [Internet]. 2022 [citado el 9 de enero de 2023];48(4):2513–9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31227848/>
16. Ramos J, Almeida M, Alencar Y, Ferreira L, Figueiredo C, Almeida M. Estudio epidemiológico del traumatismo bucal y maxilofacial en un hospital de referencia de Paraíba. *Revista Do Colégio Brasileiro de Cirurgioes*. [Internet]. 2018 [Citado 19 Mayo 2022]; 45(6): 1978. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181978>
17. Morales N, Brugal G. Trauma maxilofacial en el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario “General Calixto García”. 2016-2017. *Revista habanera de ciencias médicas* [Internet]. 2018 [Citado 19 Mayo 2022]; 17(4): 620-629. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2369>
18. Teshome A, Andualem G, Tsegie R, Seifu S. Two years retrospective study of maxillofacial trauma at a tertiary center in North West Ethiopia. *BMC Research Notes* [Internet]. 2017 [Citado 19 May 2022]; 10(1): 373. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2670-1>
19. Baltodano A. Trauma maxilofacial. *Revista médica de costa rica y Centroamérica lxxiii* [Internet]. 2016 [Citado 17 mayo 2022]; (620): 731-737. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163bf.pdf>
20. Alarcon M, Jentschik R. Lesiones maxilofacial. *Rev Med* [Internet]. 2020 [Citado 17 mayo 2022]; 7(1):28-29. Disponible en:

<https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/1061/submission/proof/5/index.html#zoom=z>

21. Ronald M. Stewart. American College Of surgeons. Advanced trauma life support. [Internet]. 10th ed. 2018 [citado el 17 de mayo de 2022]; Disponible en: <https://enarm.com.mx/catalogo/3.pdf>
22. Yépez F, Mileto T, Taparello C, Conto F, Engelmann J, Pinheiro S. Traumatismo facial en niños y adolescentes: un análisis de 10 años en un hospital de la región sur de Brasil. Odontoestomatología [Internet]. 2020 [Citado 21 mayo 2022]; 22(35): 30-37. Disponible en: <https://doi.org/10.22592/ode2020n35a5>.
23. Scatolini M, Bort A, Real L, Fiora G. Traumatismo nasal: análisis epidemiológico. Rinosinusología y Base de Cráneo [internet]. 2016 [Citado 21 Mayo 2022]; disponible en: <http://faso.org.ar/revistas/2016/2/5.pdf>
24. Lagos A, Domínguez M, Thöne M, Jofré D, Gonzáles C. Otorrinolaringología para médicos generales. Pontifica universidad católica de chile [Internet]. 2020 [ Citado 1 junio 2022]; Disponible en: <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/06/Libro-Departamento-de-Otorrinolaringologia-UC.pdf>
25. Hwang K, Ki SJ, Ko SH. Etiology of Nasal Bone Fractures. J Craniofac Surg [Internet]. 2017 [Citado 1 june 2022]; 28(3): 785-788. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/scs.0000000000003477>
26. García Callejas IAG, Diaz V, Carias A. Manejo médico de las fracturas nasales. Rev fac cienc méd (Impr) [Internet]. 2018 [citado el 30 de diciembre de 2022];24–34. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-988615>
27. Villavicencio B, Rojano D, Quiroz J, Albarrán A. Perfil epidemiológico de las fracturas mandibulares en el servicio de urgencias. [Internet]. 2021 [Citado 19 Junio 2022]; 89(5): 646-650. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/ciru.200008811>.
28. Gonzàles M, Pérez S, Suàrez Richael, Barrios J. Incidencia de fracturas mandibulares. Revisión de 634 casos en 493 pacientes. J Craniofac Surg

- [internet]. 2017 [Citado 10 de Mayo de 2022]; 13 (3): 95-99. disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabuca/cb-2017/cb173e.pdf>
29. Gómez R . Facial fractures: classification and highlights for a useful report. Insights into Imaging [Internet]. 2020 [Citado 10 June 2022]; 11(1): 49. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13244-020-00847-w>
30. Cohn J, Othman S, Bosco S, Shokri T, Evarts M, Papajohn P, et al. Management of Isolated Zygomatic Arch Fractures and a Review of External Fixation Techniques. Craniomaxillofac Trauma Reconstr. [Internet]. 2020 [Citado 10 June 2022]; 13(1): 38-44. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/1943387520905164>
31. Ameneiro L, Arantón L, Sanmartín R. Clinical update on traumatic soft tissue injuries. Enferm Dermatol. [Internet]. 2019 [Citado 10 June 2022]; 13(37): 11-24. Disponible en: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3408557>
32. Palacio J, Schilman D, Barcala Aranda S. Guardavidas y primeros auxilios socorristas [Internet]. guardavidas.org. copyright. Reserchgates [Internet]. 2017 [Citado 10 June 2022]. Disponible en: <http://www.guardavidas.org/traumatismos-entejidos-blandos-con-heridas-cerradas-y-heridas-abiertas/>
33. Crespi G. Lesiones y su implicancia Medico-Legal en el trabajo [Tesis de especialidad en Medicina legal]; Argentina: Facultad de ciencias médicas, Universidad nacional del Litoral de Santa Fe [Internet]. 2017 [Citado 10 June 2022]; 8(1): 25-37. Disponible en: <https://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8443/bitstream/handle/11185/1165/TFI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Vallejo R, Rosa M, Gómez G, Panadero L, Panadero F. Edemas [Internet]. 2016 [Citado junio 2022] Disponible en: <https://botplusweb.farmaceuticos.com/documentos/2016/6/21/99770.pdf>
35. Filgueira R, Viejo D, Crespo L. Abordaje de un hematoma encapsulado a través de la técnica Roviralta. Enferm Dermatol. [Internet]. 2022 [Citado 28 Mayo 2022]; 16(45): 01-04. Disponible en: <https://zenodo.org/record/6582506#.Y785wXbMLIU>

36. Fajardo A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. Revista alergia México [Internet]. 2017 [Citado 28 Mayo 2022]; 64(1): 109-120. Disponible en: <https://doi.org/10.29262/ram.v64i1.252>
37. Pita I, Franco J, Junior J, Santana M, de Abreu L, Bezerra Í, et al. Factors Associated With the Complexity of Facial Trauma. J Craniofac Surg. [Internet]. 2018 [Citado 10 de June 2022]; 29(6): 562-566. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004565>.
38. Cedeño H, Arteaga M. Descripción de los grupos etarios, identidad, edad y su relación con la discapacidad en la Universidad Técnica de Manabí. Revista Caribeña de Ciencias Sociales [Internet]. 2018 [Citado 10 de June 2022]; 29(6): 562-566. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/09/descripcion-grupos-etarios.html>
39. Perez A. Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres. Conavim.Gob.mx. [Internet]. 2016 [Citado 10 de June 2022]. Disponible en: <https://www.gob.mx/conavim/articulos/a-que-nos-referimoscuando-hablamos-de-sexo-y-genero>
40. Cortés F. Observación, causalidad y explicación causal. Perfiles latinoamericanos [Internet]. 2018 [Citado 12 July 2022]; 26(52). Disponible en: <https://doi.org/10.18504/pl2652-001-2018>
41. Hernández S, Fernández C, Baptista L. Metodología de la Investigación Científica. 6ta ed. México: Mc Graw Hill; [Internet]. 2014 [Citado 12 julio 2022];7(2):23-89. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
42. Manzini J. Declaración de helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioeth [Internet]. 2000 [Citado 12 Julio 2022]; 6(2): 321-334. Disponible en: <http://doi.org/10.4067/S1726-569X2000000200010>.

43. Código de ética de la Universidad Cesar vallejo. [Citado 12 Julio 2022]. Disponible en: <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/09/C%C3%93DIGO-DE-%C3%89TICA-1.pdf>
44. Accidentes de tránsito en Catar [Internet]. World Life Expectancy. [Citado el 27 de febrero 2023]. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/qatar-road-traffic-accidents>
45. Ch S. Unas 265 personas murieron cada mes de 2022 en accidentes de tránsito en Perú [Internet]. swissinfo.ch. 2022 [Citado el 26 de febrero 2023]. Disponible en: [https://www.swissinfo.ch/spa/per%C3%BA-accidentes\\_unas-265-personas-murieron-cada-mes-de-2022-en-accidentes-de-tr%C3%A1nsito-en-per%C3%BA/47883384](https://www.swissinfo.ch/spa/per%C3%BA-accidentes_unas-265-personas-murieron-cada-mes-de-2022-en-accidentes-de-tr%C3%A1nsito-en-per%C3%BA/47883384)
46. Ferrari S. Brasil, país violento [Internet]. Org.co. [Citado el 27 de Febrero 2023]. Disponible en: <https://viva.org.co/cajavirtual/svc0735/articulo10.html>
47. Instituto de Métrica y Evaluación de la Salud IHME. Visualización de datos de comparación de GBD. Seattle, WA: IHME, Universidad de Washington, 2020. [Citado el 26 de febrero 2023] Disponible en <http://vizhub.healthdata.org/gbd-compare> .
48. INFOBAE. Motos y bicicletas son las preferidas por los hogares peruanos [Internet]. infobae. 2022 [citado el 14 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/peru/2022/07/03/motos-y-bicicletas-son-las-preferidas-por-los-hogares-peruanos/>
49. Comité estadístico interinstitucional de la criminalidad. Homicidios en el Perú [Internet]. Informe estadístico. [citado el 14 de marzo 2023]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1532/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1532/libro.pdf)
50. Contreras IJ, Portillo EM, Rodríguez MJ. Prevalencia de lesiones maxilofaciales en mujeres que han sufrido violencia física reportada en una Casa de Justicia del área metropolitana de Bucaramanga. Rev. Fac



- Odontol Univ Antioq. 2019; [citado el 10 de marzo de 2023]. 31(1-2): 102-111. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.17533/udea.rfo.v31n1-2a9>
51. Organización de las naciones unidas. La violencia contra las mujeres durante el COVID-19 2020 [Internet]. Unwomen.org. [citado el 10 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://colombia.unwomen.org/sites/default/files/2022-01/Midiendo%20la%20pandemia%20en%20la%20sombra.pdf>
52. Peredo M. Día Internacional de la Eliminación de la violencia contra la mujer: las cifras en lo que va del 2022 [Internet]. El Comercio Perú. 2022 [citado el 11 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/viu/actitud-viu/dia-internacional-de-la-eliminacion-de-la-violencia-contra-la-mujer-dia-internacional-de-la-eliminacion-de-la-violencia-contra-la-mujer-las-cifras-en-lo-que-va-del-2022-mujer-peru-noticia/?ref=ecr>
53. Encuesta demográfica y de salud familiar [Internet]. Capítulo 11 violencia contra las mujeres, niñas y niños 2020. [citado el 28 de febrero 2023]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1795/pdf/cap011.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1795/pdf/cap011.pdf)
54. Estadísticas de Transporte. Siniestros de Tránsito 2021 [Internet] ecuadorencifras.gob [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2021/2021\\_SINIESTROS\\_PPT.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2021/2021_SINIESTROS_PPT.pdf)
55. Instituto nacional de estadística e informática [Internet]. Piura compendio estadístico 2021. [Citado el 9 de marzo 2023]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2856608/Piura%20Compendio%20Estad%C3%ADstico%202021.pdf>
56. Oficina de información diplomática. Etiopía [Internet]. República democrática federal de Etiopía. [citado el 11 de marzo 2023]. Disponible en:

[https://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/ETIOPIA\\_FICHA%20PAIS.pdf](https://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/ETIOPIA_FICHA%20PAIS.pdf)

57. Violencia en Etiopía [Internet]. World Life Expectancy. [citado el 28 de febrero 2023]. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/ethiopia-violence>
58. Rettberg A. Violencia en América Latina hoy: manifestaciones e impactos. Rev Estud Soc [Internet]. 2020 [citado el 15 de marzo de 2023];(73):2–17. Disponible en: <https://journals.openedition.org/revestudsoc/47857>
59. Accidentes de tránsito en Brasil [Internet]. World Life Expectancy. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/brazil-road-traffic-accidents>
60. Violencia en India [Internet]. World Life Expectancy. [citado el 13 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.worldlifeexpectancy.com/es/india-violence>

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Prevalencia de lesiones maxilofaciales	Proporción de personas que han sufrido una lesión del tejido duro y tejido blando de rostro <sup>36, 37</sup>	Se obtuvo según el registro de los certificados médicos legales, que se encuentran en la base de datos de la unidad médica legal de Catacaos.	Tipo de lesión del tejido blando	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contusión</li> <li>• Abrasión</li> <li>• Laceración</li> <li>• Hematoma</li> <li>• Edema</li> </ul>	Nominal
			Tipo de lesión del tejido óseo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fractura de mandíbula</li> <li>• Complejo cigomático</li> <li>• Lefort I, II, III</li> <li>• Fractura orbital</li> </ul>	
			Región de la cara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Región Frontal</li> <li>• Región parietal</li> <li>• Región occipital</li> <li>• Región temporal</li> <li>• Región auricular</li> <li>• Región mastoidea</li> <li>• Región orbitaria</li> <li>• Región infraorbitaria</li> <li>• Región bucal</li> <li>• Región parotidomaseterina</li> <li>• Región cigomática</li> <li>• Región nasal</li> <li>• Región mentoniana</li> </ul>	
Grupo etario	Grupo de individuos divididos por edades que forman parte de una población <sup>38</sup>	Grupo de edad que se forman según Minsa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jóvenes</li> <li>• Adultos</li> <li>• Adultos mayores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 a 29 años</li> <li>• 30 a 59 años</li> <li>• 60 a más</li> </ul>	Intervalo
Sexo	Grupo que se valora en una mujer u hombre. <sup>39</sup>	Genero reportado en los certificados		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Nominal

		médico legales de la base de datos.			
Causa de la lesión	Motivo u razón que ocasiono la lesión <sup>40</sup>	Acción reportada en los certificados médico legales de la base de datos.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accidentes de transito</li> <li>• Violencia por terceros</li> <li>• Violencia familiar</li> </ul>	Nominal

**ANEXO 2**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MEDICO LEGALES  
DE POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022**

1. N° DE FICHA: .....

2. Grupo etario

3. Sexo

4. Causa de la lesión

5. Tipo de lesión en tejido blando

6. Tipo de lesión en tejido duro

7. Región de la lesión

## ANEXO 3

### CARTA DE PRESENTACIÓN



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Piura, 11 de julio de 2022

#### CARTA DE PRESENTACIÓN N° 082-2022/UCV-EDE-P13-F01/PIURA

Dr.  
**Giancarlo Jesús Rodríguez Velarde**  
Jefe de División médico legal - Catacaos  
Presente. -

De mi especial consideración

Es grato dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo, y a la vez, presentarle a las alumnas **Nataly Antonella Sanjinés Garcés** identificada con DNI 73121921 y **Solange Nicol Seminario Huamani** identificada con DNI 75834834, quienes cursan el IX ciclo en la escuela de Estomatología de la Universidad César Vallejo – Filial Piura, y están realizando su Tesis titulada "**Prevalencia de lesiones maxilofaciales en pobladores de Catacaos - Piura, 2017- 2022**".

Por lo tanto, solicito a usted autorización para ejecutar su trabajo de investigación en la institución que dirige; asimismo, remitir dicha autorización al correo de escuela [ebecerra@ucv.edu.pe](mailto:ebecerra@ucv.edu.pe) y [crodriguez@ucv.edu.pe](mailto:crodriguez@ucv.edu.pe).

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,



**Mg. Eric Giancarlo Becerra Atoche**  
Director Escuela de Estomatología

c.c.

## ANEXO 4

### CARTA DE AUTORIZACIÓN

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional".

Piura, 30 de mayo de 2022

OFICIO N° 003-2022 DHL-S-CAT-GJRV

Estimadas, Srtas

NATALY ANTONELLA SANJINEZ GARCÉS

DNI 73121921

SOLANGE NICOL SEMINARIO HUAMANÍ

DNI 75834834

**ASUNTO:** Autorización del Nombre del Proyecto de investigación iniciado en mayo del 2022

**REFERENCIA:** Oficio N° SOLICITUD 09-05-2022

Es grato dirigirme a ustedes para hacer de su conocimiento que la División médico legal Catacaos autoriza dicha solicitud del Proyecto de tesis: "Prevalencia de Lesiones Maxilofaciales en pobladores de Catacaos en la División médico legal, del periodo 2017 al 2022 -Piura," así mismo a las solicitantes se les facilitara únicamente la información y documentación requerida.

Sin otro en particular, quedo de usted

Atentamente,



Dr. Gerardo José Velarde  
División Médico Legal Catacaos  
DNI 73121921

# CONSTANCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ANEXO 05

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

## CONSTANCIA DE RECOJO DE DATOS

El director de la División Médico Legal de Catacaos, provincia y departamento de Piura

### HACE CONSTAR:

Que las alumnas **Nataly Antonella Sanjinez Garcés** identificada con DNI 73121921 y **Solange Nicol Seminario Humaní** identificada con DNI 75834834, quienes cursan el X ciclo en la escuela de Estomatología de la Universidad Cesar Vallejo – filial Piura, y están realizando su tesis titulada **"Prevalencia de lesiones maxilofaciales registradas en certificados Médico legales de pobladores de Catacaos – Piura, 2017 – 2022"** hace conocimiento que si han concluido satisfactoriamente el recojo de datos de información de las pericias de certificados médicos legales de pacientes lesionados registrados en la base de datos Dicemel con responsabilidad, honestidad, respeto y empatía.

Se emite la presente constancia a solicitud del interesado para los fines de acuerdo a ley.

Piura 20 de Junio de 2023



*[Handwritten Signature]*  
Giancarlo José Rodríguez Velarde  
DIRECTOR ENCARGADO

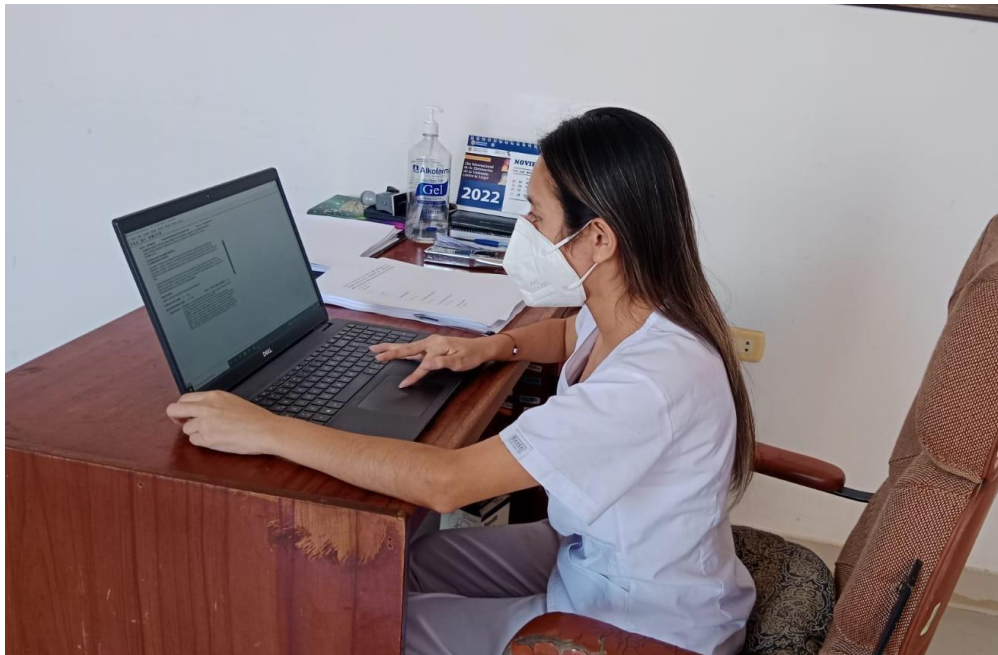


## ANEXO 6

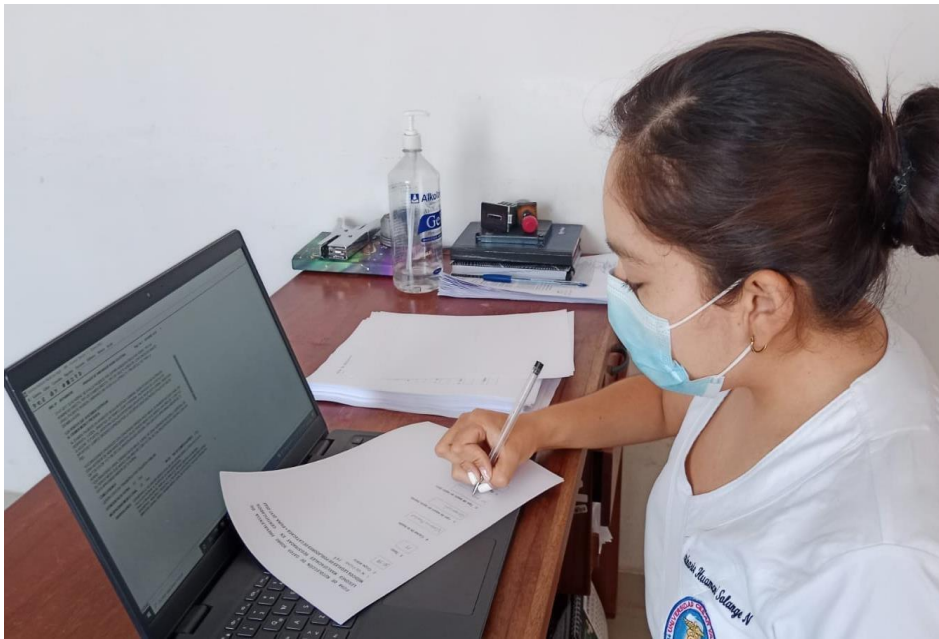
### GALERÍA DE FOTOS



Imagen 1. Acceso a la base de datos Dicemel por las investigadoras



**Imagen 2. Selección de los certificados medico legales**



**Imagen 3. Llenado de certificados medico legales**

## FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### ANEXO 07

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ...45.....

2. Grupo etario

18-29a

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

Accidente de Tránsito

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

Fractura mandibular

7. Región de la lesión

Región Mentoniana

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: .....41.....

2. Grupo etario

18-29 a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia familiar

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región Mentoniana



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE  
LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS  
MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: 184.....

2. Grupo etáreo

18-29

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

Violencia por  
terceros

5. Tipo de lesión en tejido blando

laceración

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presente

7. Región de la lesión

Región parietal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ...182.....

2. Grupo etario

18.29

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia por terceros

5. Tipo de lesión en tejido blando

laceración

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región parietal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: <sup>143</sup>.....

2. Grupo etario

18-29 a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia por terceros

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región Mentoniana



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: .....153.....

2. Grupo etario

18-29a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia Familiar

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

No Presenta

7. Región de la lesión

Región Mentoniana

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ...306.....

2. Grupo etario

18-29a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia por terceros

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región Mentoniana

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ...360.....

2. Grupo etáreo

18-29

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia Familiar

5. Tipo de lesión en tejido blando

Edema

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región occipital

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: .....91.....

2. Grupo etáreo

18-29

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia Familiar

5. Tipo de lesión en tejido blando

Edema

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región parietal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS - PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ...190.....

2. Grupo etáreo

30-59

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

Violencia por  
Terceros

5. Tipo de lesión en tejido blando

laceración

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región temporal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ...4.....
2. Grupo etario

18-29a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Accidente de tránsito

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

Otros

7. Región de la lesión

Región nasal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ...316.....

2. Grupo etario

18-29 a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia familiar

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región Mentoniana

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: 29.....

2. Grupo etario

18-29a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Accidente de tránsito

5. Tipo de lesión en tejido blando

Contusión

6. Tipo de lesión en tejido duro

Otras

7. Región de la lesión

Región nasal



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS - PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: 130

2. Grupo etáreo

18-29

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

Violencia Familiar

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

NO presenta

7. Región de la lesión

Región parietal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS - PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: 168

2. Grupo etáreo

18-29

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Violencia Familiar

5. Tipo de lesión en tejido blando

Laceración

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región temporal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: .....47.....

2. Grupo etario

18-29a

3. Sexo

F

4. Causa de la lesión

Accidente de tránsito

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasion

6. Tipo de lesión en tejido duro

otras

7. Región de la lesión

Región nasal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES  
MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICO LEGALES DE  
POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ..165.....

2. Grupo etario

18-29 a

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

Accidente de tránsito

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasion

6. Tipo de lesión en tejido duro

Otras

7. Región de la lesión

Región nasal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: ....182.....

2. Grupo etáreo

18-29

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

V. por terceros

5. Tipo de lesión en tejido blando

Laceración

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presenta

7. Región de la lesión

Región parietal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS – PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: .....136.....

2. Grupo etáreo

30-59

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

Accidente de  
Tránsito

5. Tipo de lesión en tejido blando

Abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

No Drosenta

7. Región de la lesión

Región parietal

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE PREVALENCIA DE LESIONES MAXILOFACIALES REGISTRADAS EN CERTIFICADOS MÉDICOS LEGALES DE POBLADORES DE CATACAOS - PIURA, 2017-2022

1. N° DE FICHA: .....152.....

2. Grupo etáreo

30-59

3. Sexo

M

4. Causa de la lesión

Violencia por  
terceras

5. Tipo de lesión en tejido blando

abrasión

6. Tipo de lesión en tejido duro

No presentta

7. Región de la lesión

Región temporal