



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Cartilla de prevención para el manejo de accidentes ofídicos en un  
Distrito de Salud de Ecuador, 2022

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud

**AUTORA:**

Yagual Sornoza, Viviana Noemi ([orcid.org/0000-0003-3497-6813](https://orcid.org/0000-0003-3497-6813))

**ASESOR:**

Mg. Velez Sancarranco Miguel Alberto ([orcid.org/0000-0001-9564-6936](https://orcid.org/0000-0001-9564-6936))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**PIURA – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico a mi Madre Msg. Yolanda Sornoza Delgado y a mi hija Melany Guano quienes han sido constantemente mi incentivo y apoyo en el trajinar diario de mi vida, y quienes han estado siempre pendientes de mí.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios que me brinda día a día la vida, la capacidad y virtud para emprender y aprovechar nuevas oportunidades, a mi familia por su apoyo incondicional, a mi hermano que siempre está dándome sus consejos y palabras para continuar en el proceso de mi titulación, sin ellos todo esto no sería posible.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Caràtula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
Índice de Contenidos .....	ix
Índice de Tablas.....	x
Índice de Figuras .....	xi
Resumen .....	xii
Abstract .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	5
III METODOLOGÌA .....	1
4 3.1.1 Tipo de investigación.....	14
3.1.2 Diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	15
3.3. Población, muestra y muestreo .....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	17
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos .....	18
IV RESULTADOS .....	19
V. DISCUSIÓN.....	26
VII. CONCLUSIONES.....	32
VIII RECOMENDACIONES .....	33
REFERENCIAS .....	34

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tablas de contingencia y prueba del chi-cuadrado .....	20
Tabla 2: Tabla de contingencia y prueba del chi-cuadrado .....	21
Tabla 3: Tabla de contingencia y prueba del chi-cuadrado .....	23
Tabla 4: Tabla de contingencia y prueba del chi-cuadrado .....	24
Tabla 5: Prueba de Normalidad.....	25

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Conocimiento sobre prevención y manejo de mordida de serpiente .....	20
Figura 2: Identifica una serpiente venenosa.....	21
Figura 3: ¿Sabe usted que provoca una mordida de serpiente? .....	22
Figura 4: ¿Conoce qué plantas medicinales se utilizan para curar la mordedura de serpiente?.....	24

## RESUMEN

Uno de los graves problemas de salud en los países tropicales y subtropicales, son los accidentes ofídicos, agravándose la situación ante la falta de campañas de prevención y de manejo de este tipo de accidentes en zonas de alto riesgo, y es por esto que el objetivo del presente trabajo fue determinar la influencia de la cartilla de prevención en los accidentes ofídicos de un Distrito de Salud de Ecuador, 2022. Fue una investigación aplicada con un enfoque cuantitativo, de diseño experimental con alcance preexperimental y explicativo longitudinal, y se utilizaron encuestas aplicadas a 150 usuarios externos del distrito de salud antes y después de la aplicación del programa con la cartilla. Los resultados obtenidos evidenciaron que existe una dependencia entre la cartilla con la prevención y manejo de los accidentes ofídicos por cuanto el indicador  $p$  de la prueba de chi-cuadrado fue bajísimo. Como conclusión la cartilla elaborada y que está escrita en un lenguaje claro y sencillo, influye directa y positivamente en la prevención y manejo de los accidentes ofídicos en el distrito de salud.

**Palabras clave:** Accidente ofídico, prevención, atención

## ABSTRACT

One of the serious health problems in tropical and subtropical countries are snakebite accidents, worsening the situation due to the lack of prevention campaigns and management of this type of accident in high-risk areas, and for this reason the objective of the present work was to determine the influence of the prevention card on snakebite accidents in a Health District of Ecuador, 2022. It was an applied investigation with a quantitative approach, of experimental design with a pre-experimental and longitudinal explanatory scope, and applied surveys were used. to 150 external users of the health district before and after the application of the program with the primer. The results obtained showed that there is a dependency between the booklet with the prevention and management of snakebite accidents, since the p indicator of the chi-square test was very low. In conclusion, the prepared primer, which is written in clear and simple language, directly and positively influences the prevention and management of snakebite accidents in the health district.

**Keywords:** Ophidian accident, prevention, attention

## I. INTRODUCCIÓN

En los momentos actuales, un problema de salud pública que se está presentando a nivel mundial especialmente en países tropicales y subtropicales, son los accidentes ofídicos, y las cifras son alarmantes, puesto que de acuerdo a datos suministrados por la Organización Mundial de la Salud (2021), anualmente el número de accidentes ofídicos asciende a 5,4 millones, los cuales ocasionan entre entre 81 410 y 137 880 de muertes, entre 1,8 y 2,7 millones de casos de envenenamiento, y un gran número de amputaciones y otras discapacidades permanentes que se presentan en las víctimas. El problema existente es que los lugares en los que los accidentes ofídicos constituyen un grave problema de salud, no tienen una adecuada capacidad de gestión para la prevención de este tipo de accidentes, ni para el control de los antídotos y la evaluación de su calidad e idoneidad (OMS, 2021).

En lo que respecta al continente americano, ocurren aproximadamente 500,000 mordeduras y 200,000 envenenamientos de acuerdo con datos proporcionados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2021), de todos esos casos, la mitad dejan secuelas graves y causan aproximadamente 4,000 muertes anuales. En el caso de Guatemala, al igual que en otros países de América Latina, no se dispone de mucha información sobre los incidentes ofídicos. Ante esta falta de información sobre los accidentes ofídicos, la OPS (2021), desarrolló un estudio relacionado a este tipo de accidentes, en los departamentos de Escuintla y Petén, y esta información obtenida se incorporó en un manual.

En cuanto a la prevención de los accidentes ofídicos, Payán et al. (2019), indican que, en el caso de Colombia, el porcentaje de estudiantes encuestados que no poseen conocimientos sobre mordeduras de serpientes es del 75%, mientras que el porcentaje de encuestados que afirman desconocer sobre la forma de actuar ante un accidente ofídico es del 25%, y finalmente el porcentaje de estudiantes a los cuales no se les dado indicaciones sobre medidas de prevención y manejo de accidentes ofídicos es del 91,7%. Esto se debe principalmente a la falta de una cartilla que brinde información valiosa a las

personas que viven en lugares donde abunden serpientes venenosas, por lo que los accidentes ofídicos continúan dándose con frecuencia, lo cual pone en riesgo la salud y bienestar de las personas.

Ochoa et al. (2020), mencionan que, en Ecuador en el período comprendido entre los años 2015 a 2017, se ha dado una disminución en las tasas de morbilidad debido a mordeduras de serpientes, pasando de 1.845 casos en 2015 a 435 casos en el año 2017, sobre todo en las zonas tropicales y subtropicales de las provincias de Manabí, Morona Santiago, Guayas y Los Ríos, con mayor incidencia en la parte rural de dichas provincias (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2018). Y para evitar complicaciones, secuelas y mortalidad a causa de los accidentes ofídicos, es fundamental el desarrollo de protocolos, algoritmos para enfrentar con éxito los accidentes ofídicos, y también facilitar el acceso al sistema de salud pública para toda la población vulnerable (Ochoa et al., 2020).

Avendaño (2016), menciona que, en el caso particular de la provincia de Los Ríos, los meses de mayor incidencia de los accidentes ofídicos son enero, febrero, marzo y abril, que se caracterizan por tener una mayor precipitación pluvial. Se detectó que el grupo más vulnerable son los agricultores de sexo masculino, comprendidos en un rango de edad comprendido entre los 16 y 40 años. Y es evidente que a pesar de que el Distrito de Salud distribuyó en las zonas de alto riesgo el manual de normas y procedimientos para la prevención y tratamiento de accidentes ofídicos realizado por el Ministerio de Salud (2018), no se realizó la adecuada capacitación a los pobladores sobre el contenido de dicho manual, por lo que el problema persiste, lo que trae graves consecuencias a las víctimas de este tipo de accidente.

Teniendo en cuenta la problemática antes mencionada, y ante la falta de un programa sobre la prevención de los accidentes ofídicos en las zonas de mayor riesgo en la provincia de Los Ríos, se planteó el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la influencia que tiene la cartilla de prevención en los accidentes ofídicos de un distrito de salud de Ecuador, 2022? De la misma forma se plantearon las siguientes interrogantes sobre los problemas específicos: 1. ¿De qué manera el uso de la cartilla de prevención influye en la dimensión

manejo de accidentes ofídicos de un Distrito de Salud de Ecuador, 2022? 2. ¿De qué manera el uso de la cartilla de prevención influye en la atención primaria de accidentes ofídicos de un Distrito de Salud de Ecuador, 2022?

Con respecto a la justificación teórica, dado que el problema con los accidentes ofídicos no ha disminuido y además las personas que viven en zonas de riesgo no tienen los suficientes conocimientos sobre el tema, se recopiló información especializada en prevención y manejo de accidentes ofídicos, con lo cual se elaboró la cartilla, de tal forma que ésta permite capacitar a las personas con conocimientos útiles para promover la prevención y el manejo adecuado de este tipo de accidentes. Con respecto a la justificación metodológica de este estudio, y dado que se busca determinar la influencia que tiene la cartilla de prevención en los accidentes ofídicos de un distrito de salud de Ecuador, se adaptó un instrumento basado en un estudio realizado por Payán et al. (2019), obteniéndose información que al ser procesada se pudo determinar la relación entre la variable cartilla y la prevención de los accidentes ofídicos, información que puede ser utilizada en el futuro, para que pueda ser aplicada en otras zonas en donde se presentan este tipo de accidentes. Con respecto a la justificación social, la cartilla permite brindar una información clara y precisa sobre la guía que se debe seguir en la prevención, manejo de accidentes ofídicos y atención primaria de salud, lo cual contribuirá a disminuir este tipo de accidentes, siendo los principales beneficiarios los habitantes del Distrito de Salud en donde se realizó la investigación. Por último, en la justificación práctica, este trabajo va a incidir en la forma como las personas se van a comportar para la prevención y manejo de los accidentes ofídicos, y que contribuirá a aliviar la situación sanitaria que se presentan en las zonas en donde proliferan las serpientes venenosas.

Con todo esto, el objetivo general de este estudio fue determinar la influencia de la cartilla de prevención en los accidentes ofídicos de un Distrito de Salud de Ecuador, 2022. Así mismo se tienen los siguientes objetivos específicos: 1. Determinar la influencia del uso de la cartilla de prevención en la dimensión manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador, 2022; 2. Determinar la influencia del uso de la cartilla de prevención en la dimensión atención primaria de accidentes ofídicos de un Distrito de Salud de Ecuador

2022. La hipótesis alterna fue: La cartilla de prevención influye significativamente en la prevención y manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador, 2022. Mientras que la hipótesis nula fue: La cartilla de prevención no influye la prevención y manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes considerados para el presente trabajo, a nivel internacional, se han encontrado las siguientes investigaciones relacionadas con la mordedura de serpientes: En China, Chen et al. (2016), publicaron un artículo, cuyo objetivo fue evaluar el nivel de percepción y de conocimiento sobre las mordeduras de serpientes en fuerzas de campo, situadas en el sureste de China. Se aplicó una encuesta transversal la cual se basó en un cuestionario. En este estudio participaron un total de 216 miembros de la fuerza de campo. De los resultados obtenidos se tiene que el 10,3% había experimentado mordeduras de serpientes y el 86,4% calificó sus demandas de conocimientos sobre mordeduras de serpientes como "altas". No existe una correlación significativa entre el estado de conocimiento real y percibido de la mordedura de serpiente ( $k = 0,0237$ ,  $p = 0,3852$ ). También se determinó que los métodos de primeros auxilios tradicionales son ineficaces y dañinos, como la aplicación de torniquetes, además se determinó que más del 75% de los encuestados utilizaron la succión del veneno de la herida y la realización de incisiones locales. Sin embargo, las vendas de inmovilización por presión fueron aplicadas por sólo el 17,3% de los encuestados. Dentro de las conclusiones se tuvo que el conocimiento sobre mordeduras de serpientes entre los miembros de la fuerza de campo china es inadecuado y, en algunos casos, engañoso, cuando se centra en la manifestación, la prevención y los primeros auxilios. Los autores recomiendan que, en el caso de poblaciones en riesgo, se debe emprender un esquema educativo pragmático e intensivo para la prevención de los accidentes ofídicos.

En Nigeria, Nduagubam et al. (2020), publicaron un artículo, cuyo objetivo fue comparar el patrón de tratamiento de primeros auxilios entre los niños que presentan mordedura de serpiente/envenenamiento con la guía de la OMS de 2010 para la prevención y el manejo clínico de los accidentes ofídicos en África. Para el estudio, se consideraron todos los niños que presentaron mordedura de serpiente durante un período de 7 años en un hospital universitario en Enugu, Nigeria. Se tuvo acceso al tratamiento de primeros auxilios aplicado a cada uno de estos niños, y luego se comparó con lo dispuesto en la guía de la OMS para

la prevención y manejo clínico de la mordedura de serpiente en África (2010). Los datos recopilados se analizaron con SPSS versión 22. De los resultados obtenidos, cinco (71,4%) de los accidentes ofídicos ocurrieron en época de lluvias y en la oscuridad comprometiendo los miembros inferiores en el 85,7% de los casos. A pesar de que seis (87,5%) de los pacientes recibieron una forma de primeros auxilios antes de llevarlos a un centro de salud, ninguno recibió intervenciones de primeros auxilios de acuerdo con la recomendación de la OMS. La intervención más común, fue la aplicación tópica de brebajes a base de hierbas en el sitio de la picadura (37,5%). Uno (14,3%) de los niños fue llevado de inmediato al centro de salud después de un accidente ofídico. El intervalo desde la mordedura hasta la presentación en el establecimiento de salud osciló entre 1 y 12 h (mediana de 5 h: 43 min). Llegaron a la conclusión que aún existen grandes brechas en el tratamiento de primeros auxilios brindado a las víctimas de mordeduras de serpiente en comparación con las pautas de la OMS (Nduagubam et al., 2020).

Bawaskar (2019), publicó en India, un artículo cuyo objetivo fue estudiar los efectos clínicos, el manejo y la prevención del envenenamiento debido a cuatro variedades de serpientes venenosas: cobra, krait, víbora de Russell y *Echis carinatus* en la zona rural de Maharashtra, India. El autor manifiesta que desde 1976 ha estado estudiando esta problemática en la India, y de los resultados obtenidos, ha llegado a la conclusión que, con un diagnóstico temprano y un manejo adecuado, incluida la administración de la dosis adecuada de veneno antiserpiente (ASV) y tratamiento adyuvante con neostigmina, atropina y ventilación, es posible reducir el nivel de letalidad en los accidentes ofídicos, y esto se evidencia con el hecho de que la tasa de letalidad se redujo del 24 % durante el período 1998–2004 a menos del 5 % durante el período 2013-18. En India, cada año se reportan más de 2,8 millones de mordeduras de serpientes en el país y se estima que más de 50 000 personas mueren a causa de ellas. Algo importante que menciona es que, la prevención de esta emergencia médica es fundamental para disminuir el número de accidentes ofídicos, y esto es lo que ha permitido disminuir el porcentaje de letalidad en el período de 20 años. El autor menciona que, a nivel doméstico, las medidas de prevención incluyen la

erradicación de ratas; evitar tener escombros, leña y establos de ganado en las zonas residenciales; uso de calzado alto; uso de una antorcha y un bastón al caminar durante la oscuridad en las granjas y en la hierba alta; dormir en un catre de bambú con los bordes de un mosquitero debidamente metidos debajo de la cama; y estricta prohibición de ir al baño al aire libre, entre otras medidas (Bawaskar, 2019)

Mahmud et al. (2019), publicaron en Myanmar un artículo cuyo objetivo fue identificar el conocimiento de las comunidades sobre las mordeduras de serpientes y sus secuelas, y el conocimiento y la práctica sobre primeros auxilios y el uso de servicios de salud. Se reclutaron 4.276 residentes rurales de los municipios de Kyaukse y Madaya en la región de Mandalay mediante muestreo por conglomerados, lo que implicaba una selección aleatoria de 144 pueblos, y un muestreo de tipo aleatorio de 30 hogares de cada pueblo. Se procedió a entrevistar a un miembro adulto de cada hogar mediante un cuestionario estructurado. De los resultados obtenidos se tiene que la incidencia de mordedura de serpiente fue de 116 accidentes ofídicos por cada 100.000 personas. Los encuestados reportaron 15 tipos diferentes de serpientes en el área, siendo las más comunes, las serpientes Víbora, Cobra y Verde de Russell. El 88% de las personas informaron que trabajando en los campos y bosques es cuando se presentan la mayoría de las mordeduras. La mayoría conocía los métodos de prevención de mordeduras de serpientes, como usar botas largas. Sin embargo, solo unas pocas personas conocían los síntomas específicos causados por las mordeduras de serpiente. Únicamente el 39% conocía los métodos correctos de primeros auxilios. Más del 60% mencionó el torniquete como método de primeros auxilios, aunque esto no es recomendado, ya que puede causar complicaciones importantes como la isquemia de la extremidad. El 88% dijo que llevaría a una víctima de mordedura de serpiente a un hospital del gobierno, y el 58% mencionó la disponibilidad de antiveneno como la razón para hacerlo. Como conclusión los autores indican que la comunidad está consciente de que los accidentes ofídicos son un problema importante de salud pública y sabe cómo prevenirlas. Sin embargo, la alta incidencia de mordeduras de serpientes apunta directamente a la falta de aplicación de adecuados métodos

preventivos. La comunidad reconoce la necesidad de tratamiento con anti veneno. Sin embargo, el conocimiento inadecuado sobre los métodos apropiados de primeros auxilios y la confianza en el uso de torniquetes requieren un programa educativo específico. Un buen punto de partida para campañas educativas en los diferentes medios de comunicación es el conocimiento existente en las comunidades, aunque sea insuficiente. (Mahmood et al.,2019).

A nivel regional, en Colombia, Bravo et al. (2020), publicaron un artículo, cuyo objetivo fue determinar el papel de la lluvia y la temperatura en la dinámica de la mordedura de serpiente, que es una de las principales enfermedades tropicales que han sido desatendidas por las autoridades sanitarias. Fue un estudio correlacional, en el que se utilizaron conjuntos de datos relacionando espacio y tiempo en la incidencia de los accidentes ofídicos, y el clima y temperatura en dichas zonas, y se los combinó para revelar el papel de la estación lluviosa que modifica la frecuencia de los accidentes ofídicos en Colombia. Luego se identificaron seis zonas con diferentes patrones de lluvia para demostrar que la relación entre la lluvia y la incidencia de mordeduras de serpientes era heterogénea en el espacio. Los resultados muestran cómo la distribución espacial heterogénea de la estacionalidad del riesgo de mordedura de serpiente en el país puede estar relacionada con características importantes de la historia natural de las serpientes venenosas. La lluvia sólo impulsa la incidencia de mordedura de serpiente en regiones con estaciones secas marcadas, mientras que la temperatura no varía la incidencia de mordedura de serpiente. Además, la frecuencia de encuentro difiere entre regiones, y es mayor en regiones donde se puede encontrar la especie *Bothrops atrox* (Bravo et al., 2020).

Payán et al. (2019), publicaron en Colombia un trabajo cuyo objetivo fue analizar el manejo de accidentes ofídicos por parte de los estudiantes del décimo grado en la institución educativa agropecuaria del río Sanquianga, mediante la información proporcionada por la cartilla didáctica. El trabajo fue de tipo descriptivo, y se utilizó la observación directa, y como herramientas se utilizaron la encuesta y la entrevista, y como instrumento se utilizó un formulario elaborado por los autores, con lo que se recolectó la información relacionada con las prácticas, los conocimientos, y actitudes que asume la población en la

prevención y manejo de los accidentes ofídicos, y los datos son presentados en estadísticas. De los resultados obtenidos, se tiene que, la mayor parte de los estudiantes que fueron encuestados no poseen ningún tipo de conocimiento sobre los accidentes ofídicos, ni tampoco poseen conocimientos sobre plantas medicinales que ayuden a aliviar los efectos ocasionados por el accidente ofídico, al igual que se evidencia el desconocimiento sobre indicaciones relacionadas con medidas de prevención y manejo de accidentes ofídicos. Como conclusión indican que existen serias complicaciones debido a una serie de errores que se cometen desde el momento de que ocurre el accidente ofídico, lo cual puede evitarse mediante una adecuada información proporcionada por la cartilla. Entonces es fundamental la capacitación como una forma de prevenir los accidentes ofídicos y evitar de esa manera sus graves consecuencias en la salud de las personas (Payan et al., 2019).

En Ecuador, Chávez et al. (2020), publicaron un artículo, cuyo objetivo fue recopilar información importante relacionada con los accidentes ofídicos y todos los aspectos que deben ser considerados para la atención en forma oportuna de las víctimas de este tipo de accidentes. Es un estudio documental, y la metodología utilizada fue la revisión bibliográfica, y con el apoyo de medios electrónicos se logró recopilar información relevante y actualizada sobre este grave problema de salud. De los resultados obtenidos se tiene que ante cualquier accidente ofídico, la víctima debe ser atendida de forma inmediata en un centro de salud, pero hasta eso se pueden aplicar primeros auxilios en el sitio donde ocurrió el accidente, para esto se requiere que las personas estén debidamente capacitadas, puesto que existen acciones recomendadas y no recomendadas en el caso de este tipo de accidentes. Posteriormente una vez que la víctima ha sido llevada a un centro de atención, los especialistas en dichos centros están capacitados para determinar la gravedad de la mordedura y en base a eso, pueden establecer el protocolo más adecuado de tratamiento a seguir dependiendo del tipo de serpiente involucrada en el accidente (Chavez, et al., 2020).

Así mismo, Valarezo et al. (2017), publicaron un artículo titulado: “Accidente ofídico en pacientes del Hospital Básico de Jipijapa (Manabí-Ecuador)”, cuyo

objetivo fue caracterizar clínica y epidemiológicamente el accidente ofídico en pacientes del Hospital Básico de Jipijapa en la provincia de Manabí. Este trabajo fue un estudio de tipo observacional retrospectivo en el período comprendido de enero de 2008 hasta abril de 2012, y se basó en las historias clínicas de los pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Básico de Jipijapa (Manabí Ecuador).y que fueron víctimas de accidentes ofídicos en dicho período. De los resultados obtenidos, el porcentaje de usuarios externos que recibieron suero antiofídico fue del 78,2%, mientras que el 78,2% restante no lo recibieron. El tiempo de hospitalización no tuvo ninguna relación con la prueba de coagulación positiva o negativa, no obstante entre la prueba de coagulación y el grado de mordedura se encontró una baja correlación. Por otra parte se determinó que en ciertos meses del año se dieron un incremento de los accidentes ofídicos. Con todo esto, llegaron a la conclusión de que la morbilidad y mortalidad no se vio afectada por las dificultades que se presentaron en la aplicación de los protocolos de atención y manejo de los accidentes ofídicos, sin embargo, la optimización de los recursos disponibles puede verse afectada (Valarezo et al., 2017).

En cuanto a otros trabajos locales con respecto a la prevención y manejo de accidentes ofídicos no existen, sin embargo, es oportuno citar a Muñoz (2021), quien realizó una investigación en Ecuador, cuyo objetivo fue determinar los cuidados de enfermería en las complicaciones surgidas a raíz de accidentes ofídicos en pacientes que fueron atendidos en Hospital General IESS Quevedo en el año 2020. En el desarrollo de la investigación se utilizó el muestreo no probabilístico, y la muestra se seleccionó en base a los pacientes que presentaron complicaciones después de haber sufrido un accidente ofídico y también se consideró al personal que labora en el área de emergencia del Hospital General IESS Quevedo. De los resultados obtenidos, se tiene que según la gravedad del caso, y de acuerdo a la zona de afectación, el porcentaje de pacientes con mordedura en los miembros inferiores fue del 67%, así mismo las complicaciones más frecuentes que fueron las locales con el 63%, dentro de las cuales se presentaron edemas, eritemas, celulitis, necrosis, equimosis y abscesos. El 37% restante corresponde a complicaciones sistémicas, las cuales

puede derivarse a hemorragias, coagulación intravascular diseminada (CID) e Infección Respiratoria Aguda (IRA). El autor menciona que con un adecuado programa de prevención y difusión de información sobre los accidentes ofídicos en las zonas donde se han producido dichos accidentes permitirá disminuir el índice de ocurrencia de estos y sus graves consecuencias. (Muñoz, 2021).

En lo relacionado con la cartilla, el Instituto de Salud del Estado de México ISEM (2018), define a la cartilla como un instrumento, que permite “el registro preciso y periódico de todas las acciones de promoción, prevención y control de enfermedades, de acuerdo con los grupos de edad considerados” (ISEM, 2018). En el caso del Ministerio de Salud Pública de Nicaragua (Ministerio de Salud Pública de Nicaragua, 2017), considera a su vez que una cartilla de vigilancia comunitaria, es un instrumento que permite vigilar las condiciones de salud de la comunidad y además informar oportunamente a la autoridad competente en el caso de la presencia de riesgos para la salud, así mismo proporciona información adecuada para la prevención de enfermedades, y actuar en conjunto con toda la comunidad en acciones que permitan frenar las enfermedades. El éxito de esta estrategia radica en que se promueve la participación de toda la ciudadanía y el personal de salud para lograr el bien común de toda la comunidad (Ministerio de Salud Pública de Nicaragua, 2017).

Con respecto al manejo de los accidentes ofídicos, Piñeiro y Carabaño (2017), consideran que existen tres tipos de lesiones generadas en un accidente ofídico heridas punzantes, abrasiones, y laceraciones, éstas últimas pueden presentarse con o sin avulsión de tejidos. También mencionan que un factor que permite determinar la severidad de la mordedura y la necesidad o no de sutura quirúrgica es el tamaño, el número y la localización de las mordeduras, no obstante durante la anamnesis se deben considerar otros factores. Por otra parte, el Ministerio de Salud del Ecuador (2017) indica que dentro de los procedimientos a seguir ante un accidente ofídico, se debe hacer un reporte epidemiológico de manera obligatoria en el Sistema de Vigilancia, y enseguida comunicarse con el ECU 911, organismo que se encargará de canalizar la llamada al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIATOX) para

su respectivo registro, el cual ofrecerá además una orientación adecuada para el manejo del accidente ofídico.

Así mismo, Chávez et al. (2020), mencionan los procedimientos a seguir en el manejo de los accidentes ofídicos: En primer lugar hay que proceder a lavar la herida inmediatamente después del accidente ofídico, se requiere limpiar la herida de toda suciedad que esté visible. Para esto se debe usar abundante agua o también solución salina estéril en caso de estar a disposición, se recomienda que se efectúe una irrigación a presión. En el caso de heridas punzantes, se recomienda no irrigarlas en el interior, ni tampoco deben abrirse para evitar exponer el trayecto de la herida. Por otra parte en la utilización de antibióticos y soluciones yodadas no existe ninguna evidencia científica en la que se demuestre su capacidad para disminuir el número de bacterias, al contrario, en algunos casos pueden provocar la irritación de los tejidos dañados en la herida. Cuando se produce la afectación de miembros inferiores y superiores, es recomendable elevar el miembro afectado, y mantenerlo inmóvil, de tal manera de permitir el drenaje adecuado del edema y reducir la inflamación (Chavez et al., 2020).

No es recomendable realizar la recolección de cultivos de las heridas, en el caso de que el tiempo de evolución desde la mordedura sea inferior a 12 horas, sin embargo se lo puede realizar en el caso de que existan signos infecciosos. Si se presentan signos de infección, es recomendable la recolección del cultivo antes del lavado de la herida, y se requieren dos muestras, la primera muestra para los microorganismos anaerobios y la segunda muestra para microorganismos aerobios. Por otra parte, en el caso de la presencia de heridas amplias, profundas, desvitalizadas, infectadas o que presenten afectación articular u ósea, es necesario contar con asesoramiento de tipo quirúrgico. Ante la presencia de tejido necrótico, se debe proceder a la eliminación de pelos, dientes fracturados o pedazos de piel de la serpiente mediante un desbridamiento quirúrgico. En el caso de afectación en la cara, es necesario que el paciente sea valorado por un cirujano plástico, con el propósito de evitar cicatrices antiestéticas que afecten la apariencia del paciente (Chavez, Medina, Luna, & Córdova, 2020)

En cuanto al tipo de cierre de la herida, éste deberá ser seleccionado por el cirujano, pudiéndose tener cierre primario y cierre diferido. Ante la presencia de una herida infectada no debe suturarse. En el caso de la presencia de una herida profunda, es recomendable realizar radiografías para descartar la presencia de fracturas o de cuerpos extraños que hayan podido introducirse y que no hayan sido detectados en la primera exploración quirúrgica. Hay que recordar que todas las mordeduras son tetanígenas, por lo que habrá que actuar de acuerdo a los protocolos establecidos para dichos casos. Por último hay que recordar que tras el tratamiento inicial, toda mordedura debe ser revisada por un médico en un plazo comprendido entre 48 a 72 horas (Chávez et al., 2020)

En cuanto a lo relacionado a la atención primaria, Macías et al. (2018), mencionan que los servicios de atención primaria son esenciales para garantizar que toda la población pueda acceder de forma equitativa a los servicios básicos de salud, y además constituyen el primer punto de contacto más cercano que tiene la población con los servicios de salud y que están ubicados en lugares cercanos en donde las personas viven, trabajan o estudian. En este nivel de atención, se provee a los usuarios de un sistema integral e integrado, de tal forma de solucionar la mayor parte de las demandas y necesidades de salud de los usuarios. Este nivel por su cercanía con la comunidad, establece una relación directa y profunda con la población, lo cual contribuye positivamente a la participación social y a la mejora de las condiciones de salud de la comunidad. También la atención primaria de salud permite la coordinación para que se mantenga la atención y el flujo adecuado de información en todos los niveles de los servicios de la salud. Estos servicios de atención primaria, requieren el apoyo de los diferentes niveles del sistema de salud incluyendo los servicios de protección social (Macías, et al., 2018).

### **III METODOLOGÍA**

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

##### **3.1.1 Tipo de investigación**

Fue una investigación de tipo aplicada porque se indagó sobre el uso de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquirieron otros, para posteriormente implementar la práctica que se basó en la investigación realizada (Murillo, 2012). En este caso a partir del conocimiento teórico sobre mordeduras de serpientes se elaboró una cartilla para la prevención y manejo de accidentes ofídicos, mediante el uso de un lenguaje claro y sencillo, de tal forma de contribuir a la prevención y manejo de accidentes ofídicos, y por lo tanto a mejorar la calidad de vida y la salud de los habitantes de las zonas rurales en un distrito de salud en Ecuador. Por otra parte, fue una investigación con enfoque cuantitativo, ya que se procedió a la recolección de datos con el propósito de poder comprobar hipótesis, basados en la medición en forma numérica y el análisis estadístico para el establecimiento de relaciones entre las variables estudiadas (Sampieri et al., 2013). Este método permite la generalización y normalización de los resultados (Bernal, 2010), en la presente investigación se determinó el número de personas con conocimientos adecuados y no adecuados, sobre las medidas de prevención y manejo de accidentes ofídicos.

##### **3.1.2 Diseño de investigación**

La investigación es de diseño experimental puesto que el investigador actúa de manera consciente sobre las variables de estudio, en este caso la cartilla y los accidentes ofídicos, y a la vez los objetivos de este estudio son conocer los efectos de lo investigado sobre el objeto de estudio (Bernal, 2010), ya que, se aplicó un programa en base a una cartilla de prevención y manejo de accidentes ofídicos, que influyó directamente en el grado de conocimiento de las personas encuestadas. Por otra parte, tiene un alcance preexperimental, puesto que se diseñó un grupo con medición (encuesta) previa y posterior (Bernal, 2010). Así mismo es explicativa, puesto que tiene como fundamento la prueba de hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de leyes o

principios científicos, y además es longitudinal ya que se obtuvieron datos de la misma población en distintos momentos durante un período determinado, con la finalidad de examinar sus variaciones en el tiempo (Bernal, 2010).

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

**Variable independiente:** Cartilla de prevención

**Definición conceptual:** Una cartilla de prevención es un instrumento que permite vigilar las condiciones de salud de la comunidad y notificar de manera oportuna a la autoridad competente, así mismo proporciona información adecuada para la prevención de enfermedades, y actuar en conjunto con toda la comunidad en acciones que permitan frenar las enfermedades (Ministerio de Salud Pública de Nicaragua, 2017).

**Definición operacional:** Una cartilla de prevención contiene información sobre la prevención y manejo de accidente ofídico (MSP, 2008).

**Indicadores:** Normas y procedimientos.

**Escala de medición:** Cuantitativa

**Variable dependiente:** Accidente ofídico

**Definición conceptual:** es una lesión cutánea ocasionada por la mordedura de serpiente, con la posterior inoculación de sustancias tóxicas que provocan lesiones en los tejidos, determinando alteraciones fisiopatológicas que pueden tener una gravedad variable (Campos & Castillo, 2018).

**Definición operacional:** Consiste en la prevención y manejo de los accidentes ofídicos.

**Indicadores:** El manejo y la atención primaria o comunitaria

**Escala de medición:** Cuantitativa.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

**3.3.1 Población:** En el presente trabajo, la unidad de análisis fue toda la población formada por 150 entre usuarios externos, considerando a las víctimas de accidentes ofídicos y a familiares que viven en los sectores y alrededores donde se manifiestan los casos reportados y a su vez atendidos en el año 2021-

2022 en el Distrito de Salud de la ciudad de Quevedo, en la provincia de Los Ríos. Adicionalmente se definieron los criterios de inclusión y exclusión.

**Criterios de inclusión:** se consideraron los siguientes: a) Usuarios externos entre 18 y 75 años, b) Usuarios que acepten participar de forma voluntaria.

**Criterios de exclusión:** fueron: a) Usuarios externos que hayan sido víctimas de mordeduras de otro tipo de animales, b) Usuarios que no hayan dado su consentimiento para participar en la encuesta.

**3.3.2 Muestra:** Dado que el tamaño de la población que fueron atendidos en el Distrito de Salud debido a accidentes ofídicos fue de aproximadamente 150 personas incluidos a sus familiares, se decidió tomar como muestra a todos ellos.

**3.3.3 Muestreo:** Se utilizó muestreo no probabilístico intencional, ya que se seleccionaron casos característicos de una población limitando la muestra sólo a los casos de víctimas de accidentes ofídicos, dado que la muestra es pequeña (Otzen & Manterola, 2017), y en el presente trabajo corresponde a las víctimas de accidentes ofídicos y sus familiares que habitan en las zonas de alto riesgo dentro del Distrito de Salud.

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

Se utilizó la encuesta como técnica para recopilar datos sobre los conocimientos que tienen las personas sobre las medidas de prevención y las acciones para el manejo de accidentes ofídicos. El instrumento utilizado fue un cuestionario que constó de 9 ítems, y fue adaptado a partir de un instrumento utilizado previamente por Payan et al. (2019) en Colombia, en una investigación, cuyo objetivo fue analizar el manejo de accidentes ofídicos de los estudiantes del grado décimo en la institución educativa agropecuaria del río Sanquianga a través de la información de la cartilla didáctica, el instrumento utilizado por Payán et al. (2019), sirvió para determinar el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención y los procedimientos a seguir ante un accidentes ofídico a pacientes víctimas de este tipo de accidentes. Este instrumento fue validado por expertos en la Universidad UNAD de Colombia. Para el presente trabajo, la

encuesta fue aplicada en dos momentos, antes y después del programa con la cartilla de prevención, tanto a los pacientes representados por las personas que fueron víctimas de los accidentes ofídicos y a sus familiares, para de esta manera determinar si existe variación en el grado de conocimientos que tienen las personas sobre los accidentes ofídicos. La herramienta o registro se dio en forma impresa.

### **3.5. Procedimientos**

Se realizó una adaptación del cuestionario para determinar el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención y atención de pacientes y víctimas de mordeduras de serpientes implementado por Payan et al. (2019). Se procedió a obtener los respectivos permisos y la autorización para acceder a los usuarios externos y los que fueron atendidos por accidentes ofídicos, y para aplicar la encuesta a los usuarios, para lo cual se solicitó el permiso y la respectiva autorización a la Dirección Distrital de Salud, explicándole el objetivo del estudio. Se emitió la carta de autorización. A continuación, se solicitó el consentimiento a los pacientes del distrito de salud, para lo cual se explicó los objetivos de la investigación, para lo cual con su aceptación verbal mostraron su decisión de participar en forma voluntaria.

Se procedió a la aplicación de prueba piloto, y durante el desarrollo del procedimiento, se informó sobre las condiciones de anonimato de la información obtenida en las encuestas y su tratamiento de confidencialidad. A continuación, se aplicó el cuestionario en la sala de espera del Distrito de Salud, donde el personal de salud fue previamente capacitado para la recolección de datos aplicando el cuestionario validado, dentro de un clima de respeto y confidencialidad. Por último, se procedió a la organización de la información, para lo cual se recogieron los datos del instrumento aplicado, luego de lo cual se procedió a su tabulación y a su análisis estadístico.

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

Una vez que se han recolectado los datos mediante la aplicación de las encuestas, se procedió a su respectivo análisis. Usando la estadística

inferencial, para el análisis de la dependencia o independencia de las variables se utilizó el software Microsoft Excel mediante el cual se realizó la prueba del chi-cuadrado, para esto se procedió en cada caso a elaborar las tablas de contingencia, en donde se calcularon los valores esperados de las frecuencias, tomando como base los datos de las frecuencias obtenidas en las encuestas antes y después de la aplicación del programa. Con la prueba del chi-cuadrado, se obtuvo el valor de  $p$ , este último valor se comprobó con el valor de  $p_{\text{crítico}}$ , considerando para ello los grados de libertad que presentan cada una de los datos correspondientes a cada pregunta. Para determinar el grado de libertad de cada grupo de datos asociados a cada pregunta, se utilizó la fórmula:  $gl = (N^{\circ} \text{filas}-1) \cdot (N^{\circ} \text{columnas}-1)$ , y es así que la tabla 2x3 tuvo 2 grados de libertad, mientras que la tabla 2x2 tuvo un grado de libertad. Así mismo para determinar el valor de  $p_{\text{crítico}}$  se consideró un nivel de confianza del 95%. Para la prueba de normalidad se utilizó el complemento Análisis de datos de Microsoft Excel.

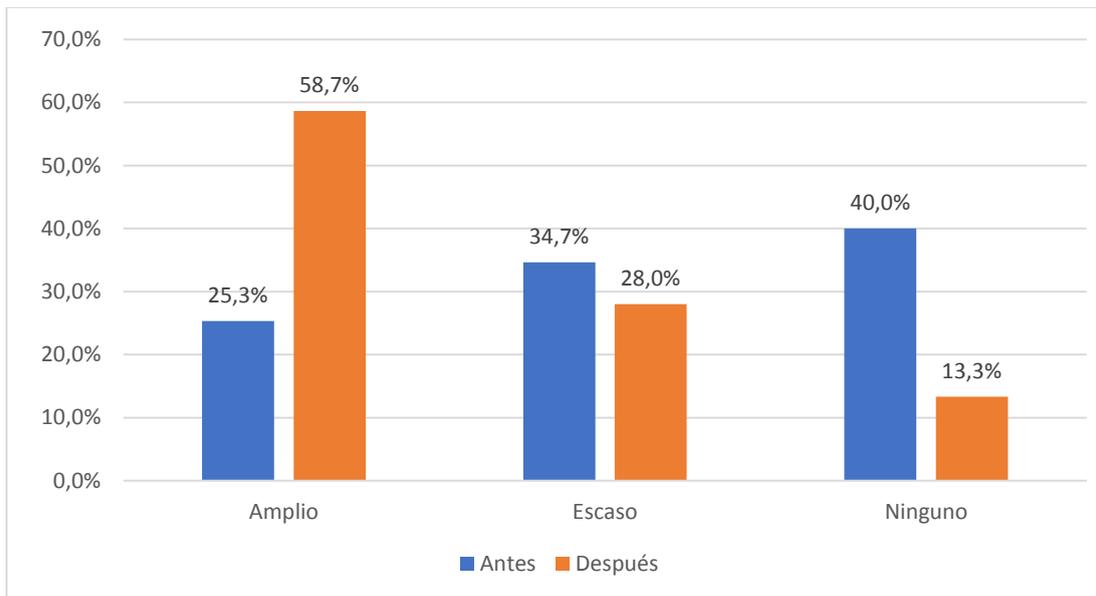
### **3.7. Aspectos éticos**

Hay una serie de aspectos éticos que fueron necesarios considerar en el desarrollo de la presente investigación, fue necesario en primer lugar el consentimiento informado previo por parte de los usuarios externos que plasmaron su aceptación verbal. Por otra parte considerando las características del estudio, no se requirió la aprobación por parte de un Comité de ética, además la información obtenida está disponible para investigaciones futuras, se garantiza el derecho a la privacidad y confidencialidad. De la misma forma, la ética que es un aspecto fundamental para efectuar la presente investigación está respaldada con documentaciones académicas, garantizando la originalidad del trabajo, respetando la autoría y garantizando su divulgación con fines exclusivamente de orden académico.

## IV RESULTADOS

De los resultados obtenidos en la encuesta aplicada, de acuerdo a lo mostrado en la figura 1, se observa claramente que hubo un aumento considerable después de la aplicación del programa del porcentaje de personas que mencionaron tener conocimientos amplios sobre la prevención y manejo de mordida de serpiente, ya que pasó del 25,3% hasta llegar al 58,7%, lo cual también se reflejó en la disminución de porcentajes en las personas que indicaban tener conocimientos escasos, ya que pasó del 34,7% al 28%, y por último, hubo también disminución en el porcentaje en las personas que consideraban que no tenían ningún conocimiento, ya que pasó del 40% al 13,3%.

**Figura 1:** Conocimiento sobre prevención y manejo de mordida de serpiente



Con estos datos, se elabora la tabla de contingencia (Tabla 1), con los valores reales y los valores esperados de las frecuencias, con el fin de realizar la prueba del chi-cuadrado mediante Microsoft Excel, de tal forma de aceptar o negar la hipótesis nula. Considerando que existen 2 grados de libertad y un nivel de confianza del 95%, el valor  $p_{\text{crítico}}$  es 0,1026, y de acuerdo a la prueba del chi-cuadrado, el valor de  $p$  fue igual a  $1,31 \times 10^{-9}$ , en este caso como  $p < p_{\text{crítico}}$ , se

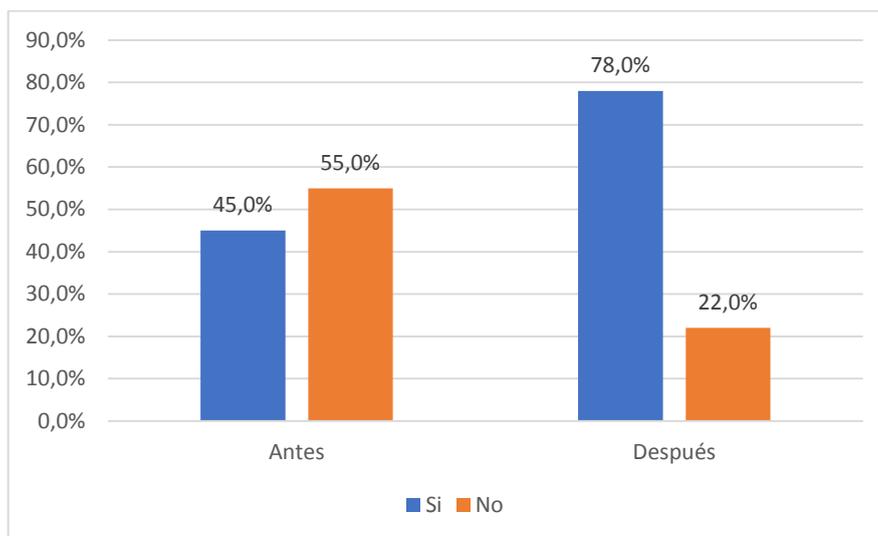
rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, es decir existe dependencia entre las variables, es decir que el uso de la cartilla influye directamente sobre el conocimiento de las medidas de prevención y manejo de los accidentes ofídicos.

**Tabla 1:** Tablas de contingencia y prueba del chi-cuadrado

Valores Reales				
	Amplio	Escaso	Ninguno	Total
Antes	38	52	60	150
Después	88	42	20	150
Total	126	94	80	300
Valores Esperados				
	Amplio	Escaso	Ninguno	Total
Antes	63,00	47,00	40,00	150
Después	63,00	47,00	40,00	150
Total	126	94	80	300
p=	1,3109E-09			
p <sub>crítico</sub> =	0,102586589			

En cuanto a la identificación de serpientes venenosas, y de acuerdo a lo que se muestra en figura 2, hay que distinguir entre los porcentajes obtenidos antes y después de la aplicación del programa de capacitación. Es así que antes de la aplicación del programa con la cartilla, el 55% de los encuestados mencionaron que no identifican a las serpientes venenosas, mientras que el 45% restante, mencionaron que si las identifican, Después de la aplicación del programa estos porcentajes cambiaron, de esa forma el 78% de los encuestados mencionaron que si pueden identificar a las serpientes venenosas, mientras que el 22% restante todavía no pueden identificarlas.

**Figura 2:** Identifica una serpiente venenosa



Con los datos considerados en la figura 2, de igual manera, se procedió a elaborar la tabla de contingencia (Tabla 2), con los valores reales y los valores esperados de las frecuencias, considerando que existe en este caso un grado de libertad y un nivel de confianza del 95%, el valor  $p_{\text{crítico}}$  es 0,0039, y de acuerdo a la prueba del chi-cuadrado, el valor de  $p$  fue igual a  $5,93 \times 10^{-9}$ , en este caso como  $p < p_{\text{crítico}}$ , se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, es decir existe dependencia entre las variables. En este caso la cartilla ha contribuido a mejorar los conocimientos de las personas para que puedan realizar la identificación adecuada de las serpientes venenosas.

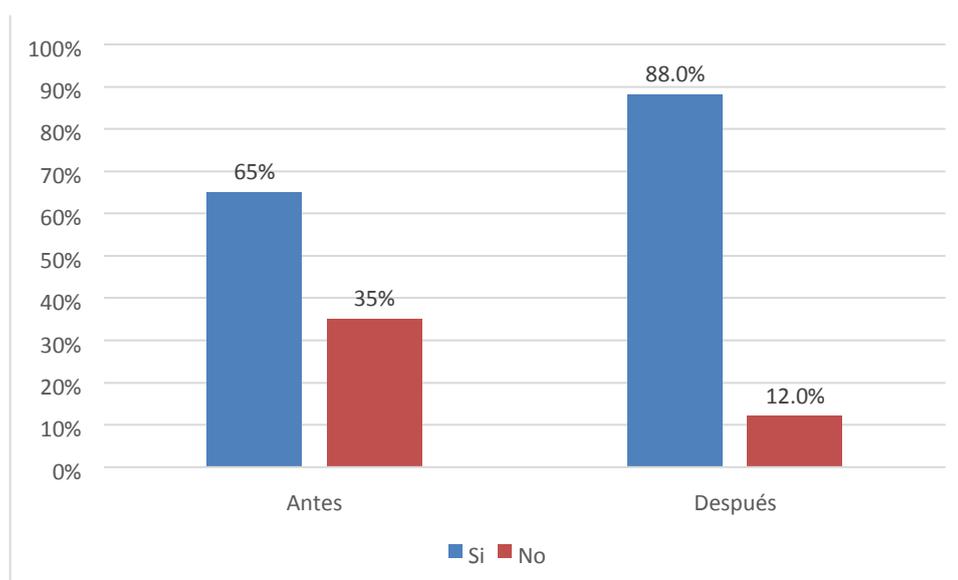
**Tabla 2:** Tabla de contingencia y prueba del chi-cuadrado

Valores Reales			
	Si	No	Total
Antes	68	82	150
Después	117	33	150
Total	185	115	300
Valores Esperados			
	Si	No	Total
Antes	92,50	57,50	150
Después	92,50	57,50	150
Total	185	115	300

$p = 5,93263E-09$   
 $p_{\text{crítico}} = 0,00393214$

En la figura 3, en la encuesta aplicada antes de la aplicación de la cartilla, se indica que el 65% de los encuestados, si conocen las consecuencias de las mordeduras de serpientes, mientras que el 35% restante, no conocen dichas consecuencias, esto se da principalmente en la población de niños y jóvenes, mientras que los resultados de la encuesta aplicada después de la aplicación del programa con la cartilla, el 88% de los encuestados manifiestan que si conocen las consecuencias de las mordeduras de las serpientes, mientras que el 12% mencionan que no las conocen. De estos resultados se pone en evidencia que el programa basado en la cartilla ha contribuido a mejorar notablemente los conocimientos sobre las consecuencias y efectos que tiene la mordedura de serpiente.

**Figura 3:** ¿Sabe usted que provoca una mordida de serpiente?



Con estos datos, se procedió a elaborar la tabla de contingencia (Tabla 3), con los valores reales y los valores esperados de las frecuencias, considerando que existe en este caso un grado de libertad y un nivel de confianza del 95%, el valor  $p_{\text{crítico}}$  es 0,0039, y de acuerdo a la prueba del chi-cuadrado, el valor de  $p$  fue igual a  $3,46 \times 10^{-6}$ , en este caso como  $p < p_{\text{crítico}}$ , se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, es decir existe dependencia entre las variables. Por lo tanto, el programa con la cartilla ha permitido mejorar el conocimiento de las personas sobre las consecuencias de las mordeduras de serpientes, lo cual

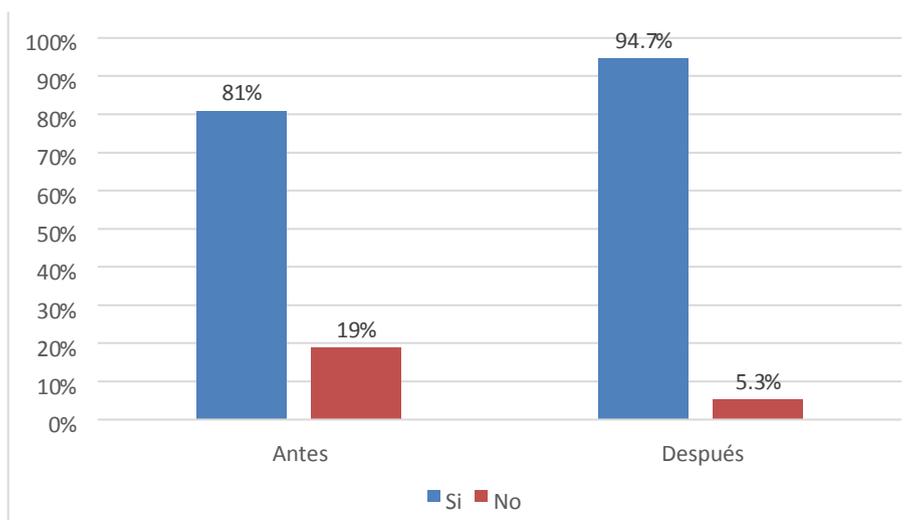
contribuye a concientizar a las personas sobre los serios riesgos para la salud que trae este tipo de accidentes.

**Tabla 3:** Tabla de contingencia y prueba del chi-cuadrado

Valores Reales			
	Si	No	Total
Antes	98	52	150
Después	132	18	150
Total	230	70	300
Valores Esperados			
	Si	No	Total
Antes	115,00	35,00	150
Después	115,00	35,00	150
Total	230	70	300
p= 3,46458E-06			
pcrítico= 0,00393214			

De acuerdo a lo que se indica en la figura 4, antes de la aplicación del programa, el 81% de los encuestados manifestaron que, si conocen sobre plantas que sirven para tratar sobre las mordeduras de serpientes, obviamente basados en conocimientos ancestrales que se han ido transmitiendo de generación en generación, mientras que el 19% de los encuestados, manifestaron que no conocen sobre dichas plantas. Luego de la aplicación del programa, el 94,7% de los encuestados indicaron que si conocen sobre plantas que sirven para tratar sobre las mordeduras de serpientes, mientras que el 5,3% mencionaron que no conocen. Con esto se puede apreciar el incremento de las personas que ahora conocen sobre las plantas medicinales que pueden ayudar en el tratamiento de primeros auxilios en el caso de accidentes ofídicos.

**Figura 4:** ¿Conoce qué plantas medicinales se utilizan para curar la mordedura de serpiente?



Con estos datos, se procedió a elaborar la tabla de contingencia (Tabla 4), con los valores reales y los valores esperados de las frecuencias, considerando que existe en este caso un grado de libertad y un nivel de confianza del 95%, el valor  $p_{\text{crítico}}$  es 0,0039, y de acuerdo a la prueba del chi-cuadrado, el valor de  $p$  fue igual a 0,00038, en este caso como  $p < p_{\text{crítico}}$ , se rechaza la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, es decir existe dependencia entre las variables. Con esto se evidencia que la cartilla si ha influido de forma positiva en el conocimiento sobre hierbas medicinales que pueden ayudar a las víctimas de accidentes ofídicos como recursos de primeros auxilios hasta que reciban la debida atención médica.

**Tabla 4:** Tabla de contingencia y prueba del chi-cuadrado

Valores Reales			
	Si	No	Total
Antes	122	28	150
Después	142	8	150
Total	264	36	300
Valores Esperados			
	Si	No	Total
Antes	132,00	18,00	150
Después	132,00	18,00	150
Total	264	36	300

$$p = 0,000380365$$

$$p_{\text{crítico}} = 0,00393214$$

Para la prueba de normalidad se utilizó el Microsoft Excel y su complemento Análisis de datos, dado que es una herramienta que utiliza las funciones de macros estadísticas o técnicas correspondientes para realizar los cálculos y mostrar los resultados en una tabla de resultados. En la tabla 5 se indican los resultados obtenidos para la muestra de datos, y se puede apreciar que analizando los valores correspondientes a la curtosis, y al coeficiente de asimetría, estos valores no se acercan a cero, y dado que en una distribución normal, deben tener valores cercanos o iguales a cero, los datos obtenidos no tienen distribución normal, y presentan asimetría.

**Tabla 5: Prueba de Normalidad**

<i>Amplio</i>		<i>Escaso</i>		<i>Ninguno</i>	
Media	100,00	Media	35,000	Media	15,000
Error típico	12,622	Error típico	5,735	Error típico	8,238
Mediana	107,500	Mediana	37,500	Mediana	0,000
Desviación estándar	35,701	Desviación estándar	16,222	Desviación estándar	23,299
Varianza de la muestra	1274,571	Varianza de la muestra	263,143	Varianza de la muestra	542,857
Curtosis	-0,436	Curtosis	-0,901	Curtosis	0,620
Coeficiente de asimetría	-0,704	Coeficiente de asimetría	-0,582	Coeficiente de asimetría	1,355
Rango	104,000	Rango	44,000	Rango	60,000
Mínimo	38,000	Mínimo	8,000	Mínimo	0,000
Máximo	142,000	Máximo	52,000	Máximo	60,000
Suma	800,000	Suma	280,000	Suma	120,000
Cuenta	8,000	Cuenta	8,000	Cuenta	8,000
Mayor (1)	142,000	Mayor (1)	52,000	Mayor (1)	60,000
Menor(1)	38,000	Menor(1)	8,000	Menor(1)	0,000

## V. DISCUSIÓN

De acuerdo con los resultados obtenidos antes del programa con la cartilla, menos de la mitad de los encuestados tienen conocimientos sobre el manejo de las mordeduras de serpientes, esto se debe principalmente al hecho que son personas que viven en el campo, y que a pesar de eso, utilizan métodos empíricos y poco efectivos para tratar las mordeduras de serpientes, lo que a la final puede acarrear consecuencias graves para las víctimas de accidentes ofídicos. Sin embargo, un dato interesante es que los conocimientos que tienen algunos encuestados sobre el uso de plantas han servido como ayuda provisional, hasta que la víctima llegue a un centro hospitalario para que sea atendido correctamente. Estos datos en cierta forma concuerdan con los obtenidos en China en el estudio hecho por Chen et al. (2016), en el cual se evidencia la falta de conocimientos para la prevención y manejo de las mordeduras de serpientes, a pesar de que tienen que viven en zonas donde proliferan serpientes venenosas, además manifestaron que los métodos de primeros auxilios tradicionales son ineficaces y dañinos, como la aplicación de torniquetes, lo cual en lugar de ayudar puede comprometer seriamente la integridad de la víctima. De ahí la importancia de realizar una cartilla que ayude a las personas con información para evitar las consecuencias desastrosas que podría generarse por las mordeduras de serpientes. Con la implementación del programa mediante el uso de la cartilla sobre la prevención y manejo de accidentes ofídicos, el porcentaje de personas que han mejorado sus conocimientos ha aumentado considerablemente, lo cual contribuirá a tomar mayores precauciones y con ello disminuir los accidentes ofídicos.

Así mismo de acuerdo con Payán et al. (2019), indican que, en el caso de Colombia, el porcentaje de estudiantes encuestados que no poseen conocimientos sobre mordeduras de serpientes es del 75%, mientras que el porcentaje de encuestados que afirman desconocer sobre la forma de actuar ante un accidente ofídico es del 25%, y finalmente el porcentaje de estudiantes a los cuales no se les dio indicaciones sobre medidas de prevención y manejo de accidentes ofídicos es del 91,7%. Esto se debe principalmente a la falta de

una cartilla que brinde información valiosa a las personas que viven en lugares donde abundan serpientes venenosas, por lo que los accidentes ofídicos continúan dándose con frecuencia, lo cual pone en riesgo la salud y bienestar de las personas, estos datos guardan cierta relación con lo obtenido en la encuesta aplicada a los usuarios externos del distrito de salud de Quevedo, en el sentido de la falta de conocimientos de los habitantes de las zonas de alto riesgo.

Por otra parte, Quesada (2016), indica que:

La mayoría de accidentes ofídicos pueden ser evitados si se cumplen adecuadamente con un grupo de medidas preventivas, y de esta forma la prevención se constituye en la base para reducir la morbilidad causada por este tipo de accidentes y por ende la mortalidad a ella asociada; es por esta razón la importancia para que las personas conozcan las características de los tipos de serpientes venenosas más frecuentes. (Quesada, 2016)

Y ante esto planteó la necesidad de elaborar un material de consulta relacionado con la prevención y manejo de accidentes ofídicos. Además en la revisión bibliográfica realizada por el autor, menciona que la mayor parte de los autores consultados coinciden con que los accidentes ofídicos, se constituyen en un serio problema de salud a escala mundial, especialmente en los países subdesarrollados, que son los que presentan mayor riesgo, en donde muchas veces la falta de prevención, el mal manejo de los casos y la ausencia de antídotos contribuyen a agravar la situación de salud, por lo que la divulgación de medidas de prevención contribuye positivamente a disminuir los riesgos de los habitantes de zonas en donde proliferan serpientes venenosas (Quesada, 2012). De ahí que la información de la cartilla y el programa realizado, permite a las personas tener conocimientos sobre la prevención de los accidentes ofídicos.

Por otra parte, es necesario mencionar que antes de la aplicación del programa utilizando la cartilla, en el Distrito de Salud de Quevedo, no existían planes de prevención ni de capacitación sobre los accidentes ofídicos a las personas que vivían en zonas de proliferación de serpientes venenosas, lo cual causaba serios problemas de salud ante la ocurrencia de estos accidentes, situación muy similar

a lo que mencionado por Payán et al. (2019), ya que en el departamento de Nariño y en especial en la cuenca del río Sanquianga, existe con gran variedad de especies de serpientes que causan accidentes ofídicos, y no se cuenta con un plan preventivo y además las personas que viven en los alrededores de esa zona no han recibido una adecuada capacitación, y ante la ocurrencia de un accidente ofídico las personas no saben cómo actuar lo cual provoca confusión, y en algunos casos las personas entran en pánico. Además se presentan errores en el manejo de los accidentes ofídico, lo cual repercute en la salud de la víctima. De ahí que es fundamental que la víctima tenga una atención oportuna y adecuada, lo cual contribuye a su pronta recuperación (Payán et al., 2019).

Así mismo, Quesada et al. (2016), indican que el accidente ofídico es un suceso que ocurre continuamente en Colombia, ya que existen una gran variedad de serpientes venenosas, por lo que la identificación de las diferentes especies fue muy útil e importante para la actualización de la matriz de riesgos y peligros en la zona, identificándose después de la capacitación, un nivel de riesgo II, que es aceptable, y se alcanzó eso mediante una intervención adecuada y socializando con los trabajadores de la zona, utilizando un lenguaje claro y conciso, de tal manera que los trabajadores adquirieron conocimientos sobre las medidas de prevención continua que tienen que practicar en la zona para disminuir los riesgos de accidentes ofídicos, y es por esto que un programa basado en la cartilla, contribuye a la prevención de accidentes ofídicos.

En cuanto a la influencia que tiene la cartilla en el manejo y la prevención de accidentes ofídicos, no existen trabajos previos, en los cuales se pueda establecer la influencia de la cartilla en la prevención y manejo de accidentes ofídicos. Sin embargo, a través de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los usuarios externos del distrito de salud de Quevedo, Ecuador, se observa claramente que los resultados varían después de la aplicación del programa con la cartilla, tal como se indica en el numeral anterior, esto pone en evidencia el aporte positivo de la aplicación del programa con la cartilla, puesto que más de las tres cuartas partes de los encuestados están en capacidad de

identificar a las serpientes venenosas, así mismo se incrementó el número de personas que conocen las medidas de prevención y manejo de los accidentes ofídicos, lo cual contribuye a disminuir los accidentes ofídicos en el distrito de salud, por otra parte el incremento de las personas que ahora conocen sobre las plantas medicinales, pueden ayudar en el tratamiento de primeros auxilios en el caso de accidentes ofídicos. Estos datos resultan de cierto interés, ya que esto se puede constituir en una gran ayuda en los primeros auxilios a las víctimas de estas mordeduras, y de esta manera evitar peores consecuencias hasta que la víctima sea trasladada a centros de atención.

También es necesario indicar que la prevención a través de la capacitación a las personas es muy importante a nivel comunitario, por lo que es importante el papel que juega la comunidad para poder superar, hasta un determinado punto, las brechas y desigualdades que imposibilitan el acceso a la salud y la información relacionada para toda la población. De acuerdo con Jara (2019), estas formas de hacer salud borran las fronteras entre los sistemas de salud y los actores comunitarios y sociales. Así mismo permiten la apertura para el mejoramiento de la educación para la salud, así como para la prevención y control de las enfermedades, y a su vez promueve estilos de vida que sean saludables, y esto requiere también la participación de todos los sectores sociales, incluyendo a los sectores públicos y privados.

Y es así, que se procedió a analizar la dependencia o independencia entre las variables de la encuesta, por lo que se recurrió a la prueba de chi-cuadrado entre dichas variables, para esto se utilizaron tablas de contingencia, en las que en base a los valores obtenidos se determinaron los valores esperados, y luego se procedió a calcular el valor de  $p$  con la prueba del chi-cuadrado. Para determinar si las variables son independientes o dependientes, se compara el valor de  $p$  con el nivel de significancia. Se escogió un nivel de significancia de 0.05 que se consideró como el más adecuado. Un nivel de significancia de 0.05 indica un riesgo de 5% de llegar a concluir la dependencia de las variables. Si el valor  $p \leq \alpha$ , entonces las variables tienen una dependencia estadísticamente significativa, lo cual lleva a rechazar la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis

alterna y concluye que hay una dependencia estadísticamente significativa entre las variables (Minitab Statistical Software, 2021).

Es así que en las cuatro preguntas más relevantes para conocer el grado de conocimiento de los encuestados antes y después del programa con la cartilla, se determinó que para los cuatro casos considerando un grado de confiabilidad del 95%, el valor obtenido de  $p$  es menor al  $p_{\text{crítico}}$  lo cual indica la dependencia de las variables, es decir se niega la hipótesis nula, y se acepta la hipótesis alterna, con lo que la elaboración y uso de la cartilla influye en la ocurrencia de accidentes ofídicos en un Distrito de salud de Ecuador, 2022, lo cual se evidencia a través de la diferencia antes y después de la aplicación del programa con la cartilla, dándose un incremento en el porcentaje de personas que mejoraron sus conocimientos sobre la prevención y manejo de accidentes ofídicos.

Dado que a través de la cartilla se realizó una capacitación para la promoción de la salud en caso de accidentes ofídicos, Hernández et al. (2020) , indican que esta promoción sobre temas inherentes a la salud implica el hecho de que las personas al empoderarse sobre los diferentes conceptos relacionados con la salud y su prevención, van a alcanzar mejores conocimientos, de tal forma que conseguirán un mayor control sobre las decisiones y acciones que puedan afectar a su salud, e indudablemente, este proceso abarca varias dimensiones de la persona, como la social, cultural, psicológica y política, lo que a su vez va a permitir que las personas estén en capacidad de reconocer sus necesidades, y puedan diseñar estrategias, las cuales aplicadas debidamente conduzcan a acciones concretas que influyan de forma positiva en su salud, en este caso van a tomar las debidas precauciones cuando transiten en zonas en donde proliferan serpientes venenosas, y en el caso de presentarse un accidente ofídico, van a poder actuar de manera efectiva en la prestación de primeros auxilios a las víctimas.

La Universidad de Costa Rica (2018) también ha tomado muy cuenta la capacitación como una forma de disminuir los accidentes ofídicos, y en ese sentido ha estado trabajando en la capacitación a las personas que viven en

comunidades con alto riesgo de accidentes ofídicos, y considera que “Educar a las personas para saber qué es lo correcto que hay que hacer cuando ocurre una mordedura y cómo prevenirlas es muy importante” (Pág. 1) ), y lo realmente difícil es desmitificar algunas creencias y prácticas que llevan a cabo en las comunidades, ya que las personas se niegan inicialmente a aceptar nuevos conceptos y prácticas. Además se menciona que la solución integral que se requiere en relación a los accidentes ofídicos debe ser un proceso continuo, el cual incluya la divulgación, capacitación y actualización continua a la población.

Finalmente se indica que uno de los vacíos que aún se identifican es la atención en la fase posterior a la mordedura, en donde es indispensable un acompañamiento psicosocial a las personas que han sido víctimas. En ese sentido en los proyectos de la universidad, se plantean como reto desarrollar un componente que permita aportar en este ámbito (Universidad de Costa Rica, 2018).

## VII. CONCLUSIONES

Existe una dependencia entre la variable cartilla y la prevención de accidentes ofídicos, por lo que indudablemente la puesta en marcha del programa con la cartilla a los usuarios externos del Distrito de Salud de Quevedo, ha influido positivamente en las personas encuestadas y que fueron sometidas a dicho programa, con lo que la cartilla como fuente de información en la prevención de accidentes ofídicos es fundamental para educar a la gente, de tal forma que la prevención se constituye en la base para aliviar en parte la gran problemática de este tipo de eventos en países como Ecuador, que tiene regiones naturales en donde abundan las serpientes venenosas.

Existe dependencia entre la variable cartilla y la variable manejo de accidentes ofídicos, y esto queda evidenciado con el incremento del número de personas que han mejorado sus conocimientos sobre manejo de accidentes ofídicos, por lo que ante un accidente de este tipo, las personas estarían en capacidad de brindar primeros auxilios hasta que la víctima sea trasladada a un centro de atención hospitalario.

En cuanto a la atención primaria de los accidentes ofídicos la cartilla influye de manera positiva, por cuanto todas las personas involucradas en el problema de los accidentes ofídicos, en este caso víctimas, familiares, personal de salud, médicos, y autoridades de salud, toman más conciencia sobre la forma de prevenir y manejar los accidentes ofídicos, y en el caso de las autoridades puedan dar su total apoyo para desarrollar más programas de prevención a través de la cartilla, por otro lado a nivel comunitario las personas están mejor capacitadas para que puedan brindar primeros auxilios a las personas que han sido víctimas de este tipo de accidentes, y de esa manera evitar consecuencias fatales en la salud de la persona.

## VIII RECOMENDACIONES

Dado que la mayoría de personas desconoce sobre la forma de actuar ante una mordedura de serpiente, el educar a la gente sobre la mordedura de serpientes y la elaboración de campañas de prevención es importante en zonas en donde es común este tipo de eventos, por lo que las personas estarían en capacidad de brindar primeros auxilios hasta que la víctima sea trasladada a un centro de atención hospitalario. Este aspecto es fundamental, por lo que se debe enseñar a las personas de toda edad sobre la forma de prevenir y manejar los accidentes ofídicos, los cuales ocurren por lo general en zonas rurales apartadas de las poblaciones.

Es necesario que en el sistema educativo de las escuelas y colegios de la región costa y oriente del Ecuador, se incluya alguna asignatura con información sobre la prevención y manejo de los accidentes ofídicos, de esa manera se estaría creando conciencia en los niños y jóvenes, y eso contribuirá a disminuir el número de mordeduras de serpientes en las zonas identificadas como peligrosas.

A nivel comunitario, se recomienda abandonar ciertas prácticas utilizadas ante la ocurrencia de un accidente ofídico, lo que en lugar de beneficiar a la víctima, puede traer consecuencias graves para el bienestar de la salud, poniendo incluso su propia vida en peligro, por lo que se recomienda poner en práctica la información contenida en la cartilla de prevención y manejo de accidentes ofídicos.

## REFERENCIAS

- Anz, A., Schweppe, M., Halvorson, J., & Bushnell, B. (2017). *Management of venomous snakebite injury to the extremities*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21119141/>
- Arias, J., & Gutiérrez, J. (2020). *Circunstancias y consecuencias de los envenenamientos por mordedura de serpiente: un estudio cualitativo en el sureste de Costa Rica*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31940786/>
- Avendaño, K. (2016). *Accidente ofídico, manejo clínico y sus complicaciones en el Area de Emergencia del Hospital Martín Icaza de Babahoyo en el período 2013-2014*. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20801>
- Basnyat, B., & Shilpakar, O. (2022). *Snakebite envenoming: a hidden health crisis*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35180404/>
- Bawaskar, H. (2019). *Snake bite: prevention and management in rural Indian settings*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31402003/>
- Bhargava, S., Kumari, K., Sarin, R., & Singh, R. (2020). *First-hand knowledge about snakes and snake-bite management: an urgent need*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7719453/>
- Bhaumik, S., Beri, D., Lassi, Z., & Jagnoor, J. (2020). *Interventions for the management of snakebite envenoming: An overview of systematic reviews*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33048936/>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Prentice Hall.
- Boyd, J., Agazzi, G., Svajda, D., & Morgan, A. (2017). *Venomous snakebite in mountainous terrain: prevention and management*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17896851/>
- Bravo, C., Santos, M., & Cordovez, J. (2020). *Desenmarañando la dinámica de las mordeduras de serpientes en Colombia: ¿Cómo influyen las precipitaciones y la temperatura en los patrones temporales de las mordeduras de serpientes?* Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35358190/>

- Burki, T. (2018). *Resolution on snakebite envenoming adopted at the WHA*.  
Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30047405/>
- Byram, D. (2002). *Liderazgo: una habilidad, no un rol*. Obtenido de  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11276659/>
- Campos, T., & Castillo, R. (2018). *Caracterización clínica, epidemiológica, manejo médico recibido y complicaciones asociadas a mordeduras por serpientes venenosas en personas ingresadas en Hospital Nacional Rosales*. Obtenido de <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/19204/>
- Ceron, K., Vieira, C., & Carvalho, P. (2021). *Epidemiology of snake envenomation from Mato Grosso do Sul, Brazil*. Obtenido de  
<https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0009737>
- Chavez, M., Medina, M., Luna, S., & Córdova, E. (2020). *Manejo de mordedura de serpientes*. Obtenido de  
<http://recimundo.com/index.php/es/article/view/735>
- Chen, C., Gui, L., Kan, T., Li, S., & Qiu, C. (2016). *A Survey of Snakebite Knowledge among Field Forces in China*. Obtenido de  
[https://www.researchgate.net/publication/311957545\\_A\\_Survey\\_of\\_Snake\\_bite\\_Knowledge\\_among\\_Field\\_Forces\\_in\\_China](https://www.researchgate.net/publication/311957545_A_Survey_of_Snake_bite_Knowledge_among_Field_Forces_in_China)
- Darshani, S., Gnanathasan, A., Arambepola, C., & Chang, T. (2021). *Knowledge on prevention, diagnosis and treatment of snakebite envenoming among doctors in snakebite-dense regions in Sri Lanka*.  
Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34323280/>
- Escamilla, M. (2019). *Diseño no experimental*. Obtenido de  
[https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI\\_Presentaciones/licenciatura\\_en\\_mercadotecnia/fundamentos\\_de\\_metodologia\\_investigacion/PRES38.pdf](https://www.uaeh.edu.mx/docencia/VI_Presentaciones/licenciatura_en_mercadotecnia/fundamentos_de_metodologia_investigacion/PRES38.pdf)
- Essafti, M., Fajri, M., & Rahmani, C. (2022). *Snakebite envenomation in children: An ongoing burden in Morocco*. Obtenido de  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35399368/>
- Fry, B. (2018). *Snakebite: When the Human Touch Becomes a Bad Touch. Toxins*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29690533/>
- Graham, C. (2021). *Snakebites - prevention is better than cure*. Obtenido de  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34131693/>

- Gupta, Y., & Peshin, S. (2020). *Need for national strategies for snake envenomations in India*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7722918/>
- Gutiérrez, J., & H., F. (2018). *Improving the control of snakebite envenomation in Latin America and the Caribbean: a discussion on pending issues*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30219842/>
- Hamza, M., Knudsen, C., & Gnanathanan, C. . (2020). *Clinical management of snakebite envenoming: Future perspectives*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34430847/>
- Harrison, R., & Williams, D. (2019). *Outlining progress since the first International Snakebite Awareness Day and some key challenges for next year*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31539057/>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Instituto de Salud del Estado de México. (2018). *Cartillas Nacionales de Salud*. Obtenido de [https://salud.edomex.gob.mx/isem/cartillas\\_nacionales](https://salud.edomex.gob.mx/isem/cartillas_nacionales)
- Knudsen, C., Jürgensen, J., Føns, S., Haack, A., & Friis, R. (2020). *Snakebite Envenoming Diagnosis and Diagnostics*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33995385/>
- Langley, R., Haskell, M., Hareza, D., & King, K. (2020). *Fatal and Nonfatal Snakebite Injuries Reported in the United States*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33005969/>
- Larson, K., Schaefer, K., Austin, C., Norton, R., & Finley, P. (2017). *Management of Tissue Loss After Agkistrodon Snakebite: Appropriate Use of Crotalidae-Fab Antivenin*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27163225/>
- Macías, A., Guaranguay, C., Figueroa, F., Delgado, J., & Bello, J. (2018). *Atención primaria de salud*. Obtenido de <https://munayi.uleam.edu.ec/wp-content/uploads/2019/05/atencion-primaria-de-salud-1.pdf>
- Mahmood, M., Halliday, D., Cumming, R., Thwin, K., Myitzu, M., White, J., . . . Thein, M. (2019). *Inadequate knowledge about snakebite envenoming symptoms and application of harmful first aid methods in the community in*

- high snakebite incidence areas of Myanmar*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30768596/>
- Margono, F., Outwater, A., Lowery, M., Howell, K., & Bärnighausen, T. (2022). *Snakebite Treatment in Tanzania: Identifying Gaps in Community Practices and Hospital Resources*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35457571/>
- Michael, G., Grema, B., Aliyu, I., & Alhaji, M. (2018). *Knowledge of venomous snakes, snakebite first aid, treatment, and prevention among clinicians in northern Nigeria: a cross-sectional multicentre study*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29617989/>
- Minghui, R., Malecela, M., Cooke, E., & B., A.-R. (2019). *WHO's Snakebite Envenoming Strategy for prevention and control*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31129124/>
- Ministerio de Salud Pública de Nicaragua. (2017). *Cartilla de vigilancia comunitaria*. Obtenido de <https://www.paho.org/es/documentos/cartilla-vigilancia-comunitaria>
- Minitab Statistical Software. (2021). *Interpretar los resultados clave para Prueba chi-cuadrada para asociación*. Obtenido de <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/20/help-and-how-to/statistics/tables/how-to/chi-square-test-for-association/interpret-the-results/key-results/>
- MSP. (2017). *Manejo clínico del envenenamiento por mordedura de serpientes y picadura de escorpiones*. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC\\_00153\\_2017%2021%20NOV.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/AC_00153_2017%2021%20NOV.pdf)
- Muñoz, Y. (2021). *Cuidados de enfermería en complicaciones por mordeduras ofídicas en pacientes adultos en el Hospital General IESS Quevedo, 2020*. Obtenido de <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6449/1/UPSE-TEN-2021-0125.pdf>
- Murillo, W. (2012). *La investigación científica*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

- Nduagubam, O., Onyinye, T., Ndu, I., Bisi-Onyemaechi, U., Eke, C., Amadi, O., & Igbokwe, O. (2020). *Mordedura de serpiente en niños en Nigeria: una comparación de las medidas de tratamiento de primeros auxilios con las pautas de la organización mundial de la salud para el manejo de la mordedura de serpiente en África*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32820730/>
- Ochoa, M., Ochoa, O. E., Abril, P., & Molina, A. (2020). *Frecuencia del envenenamiento por mordeduras de serpientes y perfil sociodemográfico en una población de la Amazonía ecuatoriana y revisión de la literatura*. Obtenido de <https://practicafamiliarrural.org/index.php/pfr/article/view/152/193>
- OMS. (2021). *Mordeduras de serpientes venenosas*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/snakebite-envenoming>
- OPS. (2021). *Manual para la identificación, prevención y tratamiento de mordeduras de serpientes venenosas en Centroamérica, volumen I: Guatemala*. Obtenido de <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34498?locale-attribute=es#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,y%20causan%204%2C000%20muertes%20anuales>.
- Parente de Oliveira, L., Moreira, J., Almeida Gonçalves, J., Monteiro, W., & de Oliveira, D. (2020). *Mordeduras de serpientes en Rio Branco y región circundante, Acre, Amazonía occidental brasileña*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32997051/>
- Patra, A., & Mukherjee, A. (2021). *Assessment of snakebite burdens, clinical features of envenomation, and strategies to improve snakebite management in Vietnam*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33485869/>
- Payan, R., Sánchez, G., & Vivas, Y. (2019). *Cartilla sobre la prevención de la mordedura de serpiente como estrategia didáctica, para el manejo de accidentes ofídicos con estudiantes del grado decimo de la institución educativa agropecuaria del rio Sanquianga, municipio de Olaya Herrera, Nariño*. Obtenido de

- <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/26604/rpayanv.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Piñero, R., & Carabaño, I. (2017). *Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio*. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322015000400018](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322015000400018)
- Quesada, M. (2016). *Prevención y manejo de mordeduras por serpientes*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552012000300014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000300014)
- Ralph, R., Faiz, M., Sharma, S., Ribeiro, I., & Chappuis, F. (2022). *Managing snakebite*. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9278408/>
- Resiere, D., Houcke, S., Pujo, J., & Mayence, C. (2020). *Clinical Features and Management of Snakebite Envenoming in French Guiana*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33086750/>
- Schneider, M., Min, K., Hamrick, P., & Montebello, L. (2021). *Overview of snakebite in Brazil: Possible drivers and a tool for risk mapping*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33513145/>
- Tupetz, A., Barcenas, L., Phillips, A., & Vissoci, J. (2022). *BITES study: A qualitative analysis among emergency medicine physicians on snake envenomation management practices*. Obtenido de <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0262215>
- Valarezo, D., Pazmiño, A., Sarzosa, V., Morales, N., & Acuña, P. (2017). *Accidente ofídico en pacientes del Hospital Básico de Jipijapa (Manabí-Ecuador)*. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812017000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812017000300004)
- Variawa, S., Buitendag, J., Marais, R., Wood, D., & Oosthuizen, G. (2021). *Prospective review of cytotoxic snakebite envenomation in a paediatric population*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33340504/>
- Wilkins, D., Burns, D., Wilson, D., Warrell, D., & Lamb, L. (2018). *Snakebites in Africa and Europe: a military perspective and update for contemporary operations*. Obtenido de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29626137/>

## ANEXO 1

### Tabla de operacionalización de variables

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Cartilla de prevención</b>	Es un instrumento que permite vigilar las condiciones de salud de la comunidad y notificar de manera oportuna a la autoridad competente, así mismo proporciona información adecuada para la prevención de enfermedades, y actuar en conjunto con toda la comunidad en acciones que permitan frenar las enfermedades (Ministerio de Salud Pública de Nicaragua, 2017).	Contiene información sobre la prevención y manejo de accidente ofídico.	Normas para la prevención de accidentes ofídicos  Procedimientos para atención de accidentes ofídicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas dirigidas a evaluar el conocimiento sobre normas para la prevención de accidentes ofídicos</li> <li>• Preguntas dirigidas a evaluar la aplicación de los procedimientos para atender los accidentes ofídicos</li> </ul>	Ninguno (0) Escaso (1) Amplio (2)
Accidentes Ofídicos.	Es la lesión cutánea provocada por la mordedura de serpiente, seguida por la inoculación de sustancias tóxicas (veneno) que lesionan los tejidos condicionando alteraciones fisiopatológicas de gravedad variable (Campos et al., 2018, pág. 4).	Manejo y atención primaria de accidentes ofídicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de accidentes ofídicos</li> <li>• Atención primaria de accidentes ofídicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas dirigidas a evaluar el conocimiento sobre manejo de accidentes ofídicos.</li> </ul>	Ninguno (0) Escaso (1) Amplio (2)

## ANEXO 2:

ENCUESTA APLICADA A LOS USUARIOS EXTERNOS DE UN DISTRITO DE SALUD SOBRE ACCIDENTES OFIDICOS.
Objetivo: Identificar los conocimientos sobre prevención y manejo de accidentes ofídicos que tienen los usuarios externos de un distrito de salud en Ecuador
EDAD: _____
SEXO: _____
NIVEL DE EDUCACION
NINGUNA: ___ PRIMARIA INCOMPLETA: ___ PRIMARIA COMPLETA: ___
SECUNDARIA INCOMPLETA: ___ SECUNDARIA COMPLETA: ___ SUPERIOR: ___
1. A que etnia pertenece: mestiza _____ negra: _____ indígena: _____
2. Qué clase de serpiente usted conoce: _____ _____.
3. Tiene algún conocimiento sobre prevención y manejo de mordida de serpiente:
AMPLIO _____ ESCASO _____ NINGUNO _____
4. Identifica una serpiente venenosa:
SI _____ NO _____
5. Sabe usted que causa una mordida de serpiente:
SI _____ NO _____
6. Si fuera mordido por una serpiente lo identificaría
SI _____ NO _____
7. ¿Conoce qué plantas medicinales se utilizan para curar la mordedura de serpiente?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

8. ¿Sabe qué hacer si es mordido por una serpiente venenosa?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

9. Ha recibido orientación de su familia sobre cómo tratar la mordedura de serpiente:

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

### ANEXO 3

#### GRADOS Y TÍTULOS DEL EXPERTO I

**Nombres: JARRÍN VALENCIA EDMUNDO DAMIÁN**

Título(s) de cuarto nivel

Número de registro	1031-2016-1960241
Institución de origen	Universidad Técnica Particular de Loja
Título	Magister en Gerencia en Salud para el desarrollo local
Fecha de registro	2018-05-21
Tipo	Nacional
Observaciones	

#### GRADOS Y TÍTULOS DEL EXPERTO II

**Nombres: RIVERA AGUILAR TATIANA ELIZABETH**

**0501655864**

Título(s) de cuarto nivel

Número de registro	1031-06-647285
Institución de origen	Universidad Técnica Particular de Loja
Título	Magister en Gerencia en Salud para el desarrollo local
Fecha de registro	2006-04-25
Tipo	Nacional
Observaciones	

## GRADOS Y TÍTULOS DEL EXPERTO III

**Nombres: CHIMBORAZO BELTRÁN BLANCA ELIZABETH**

**0501648182**

Título(s) de cuarto nivel

Número de registro	1031-05-609698
Institución de origen	Universidad Técnica Particular de Loja
Título	Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica de Salud
Fecha de registro	2005-09-05
Tipo	Nacional
Observaciones	

## CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

**NOMBRE DEL INSTRUMENTO:** «Encuesta aplicada a los usuarios externos de un Distrito de Salud sobre accidentes ofídicos»

**OBJETIVO:** Identificar los conocimientos sobre prevención y manejo de accidentes ofídicos que tienen los usuarios externos de un distrito de salud en Ecuador

**DIRIGIDO A:** Usuarios externos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA		
Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1	No cumple con el criterio. Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2	Bajo Nivel. Los ítems miden algún aspecto de la dimensión pero no corresponden con la dimensión total
	3	Moderado nivel. Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente.
	4	<b>Alto nivel. Los ítems son suficientes</b>
CLARIDAD		
El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1	No cumple con el criterio. El ítem no es claro
	2	Bajo Nivel. El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3	Moderado nivel. Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4	<b>Alto nivel. El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada</b>
COHERENCIA		
El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1	No cumple con el criterio. El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2	Bajo Nivel El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión.
	3	Moderado nivel El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4	<b>Alto nivel El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo.</b>
RELEVANCIA		
El ítem es esencial o	1	No cumple con el criterio El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la

importante, es decir debe ser incluido.		dimensión
	2	Bajo Nivel El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste
	3	Moderado nivel El ítem es relativamente importante.
	4	Alto nivel El ítem es relevante y debe ser incluido.

### Validez del instrumento de recolección de datos Experto 1

**Nombre: Jarrin Valencia Edmundo Damián**

**Cédula: 1002734331**

ITEMS	RELEVANCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
¿Tiene algún conocimiento sobre prevención y manejo de mordida de serpiente?	X		X		X	
¿Identifica una serpiente venenosa?	X		X		X	
¿Sabe usted que causa una mordida de serpiente?	X		X		X	
¿Si fuera mordido por una serpiente lo identificaría?	X		X		X	
¿Conoce qué plantas medicinales se utilizan para curar la mordedura de serpiente?	X		X		X	
¿Sabe qué hacer si es mordido por una serpiente venenosa?	X		X		X	
¿Ha recibido orientación de su familia sobre cómo tratar la mordedura de serpiente?	X		X		X	

**Firma:** \_\_\_\_\_



## Validez del instrumento de recolección de datos Experto 2

Nombre: Rivera Aguilar Tatiana Elizabeth

Cédula: 0501655864

ITEMS	RELEVANCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
¿Tiene algún conocimiento sobre prevención y manejo de mordida de serpiente?	X		X		X	
¿Identifica una serpiente venenosa?	X		X		X	
¿Sabe usted que causa una mordida de serpiente?	X		X		X	
¿Si fuera mordido por una serpiente lo identificaría?	X		X		X	
¿Conoce qué plantas medicinales se utilizan para curar la mordedura de serpiente?	X		X		X	
¿Sabe qué hacer si es mordido por una serpiente venenosa?	X		X		X	
¿Ha recibido orientación de su familia sobre cómo tratar la mordedura de serpiente?	X		X		X	

Firma: \_\_\_\_\_



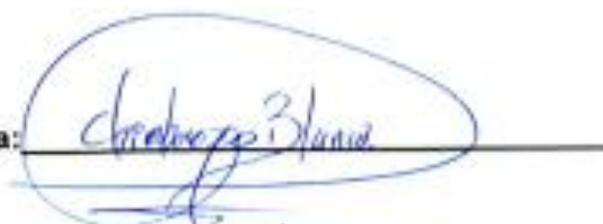
Validez del instrumento de recolección de datos Experto 3

Nombre: Chimborazo Beltrán Blanca Elizabeth

Cédula: 0501648182

ITEMS	RELEVANCIA		CLARIDAD		PERTINENCIA	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO
¿Tiene algún conocimiento sobre prevención y manejo de mordida de serpiente?	X		X		X	
¿Identifica una serpiente venenosa?	X		X		X	
¿Sabe usted que causa una mordida de serpiente?	X		X		X	
¿Si fuera mordido por una serpiente lo identificaría?	X		X		X	
¿Conoce qué plantas medicinales se utilizan para curar la mordedura de serpiente?	X		X		X	
¿Sabe qué hacer si es mordido por una serpiente venenosa?	X		X		X	
¿Ha recibido orientación de su familia sobre cómo tratar la mordedura de serpiente?	X		X		X	

Firma:



## **ANEXO 4**

### **Consentimiento Informado**

Título de la investigación: Cartilla de prevención para el manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador, 2022

Investigador: Yagual Sornoza, Viviana Noemí.

#### **Propósito del estudio:**

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Cartilla de prevención para el manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador, 2022”, cuyo objetivo es determinar la influencia de la cartilla de prevención en los accidentes ofídicos de un Distrito de Salud de Ecuador, 2022. Esta investigación es desarrollada por la estudiante de la Escuela de Posgrado del Programa Académico de Maestría en Gestión de los servicios de la salud, de la Universidad César Vallejo del campus Piura, Perú, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con la aceptación del Distrito de Salud de Quevedo, Ecuador. En la actualidad en el Distrito de Salud de Quevedo, un problema que todavía persiste en las zonas rurales son los accidentes ofídicos, lo cual es motivo de preocupación tanto para los habitantes de dichas zonas como para el personal de atención de la salud y autoridades sanitarias, por lo que es necesario determinar la influencia que tiene el uso de la cartilla en la prevención y manejo de los accidentes ofídicos. Lo cual sin lugar a dudas, será un punto de partida para tomar las medidas más necesarias y adecuadas para disminuir el número de accidentes ofídicos en dicho distrito.

#### **Procedimiento**

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales como su edad y algunas preguntas sobre la investigación titulada: “Cartilla de prevención para el manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador, 2022”.
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 12 minutos y se realizará en el ambiente de la sala de conferencias del Distrito de salud. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

**Participación voluntaria (principio de autonomía):**

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación si no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

**Riesgo (principio de No maleficencia):**

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzarán a la institución al término de la investigación. No recibirá algún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador: Yagual Sornoza, Viviana Noemí., email: [vyaguals@ucvvirtual.edu.pe](mailto:vyaguals@ucvvirtual.edu.pe) y Docente asesor Vélez Sancarranco Miguel Alberto, email: [mvelezs@ucvvirtual.edu.pe](mailto:mvelezs@ucvvirtual.edu.pe)

### **Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: .....

Fecha y hora: .....

Firma: .....

Nombre del investigador: Yagual Sornoza, Viviana Noemí.

Firma: .....

## ANEXO 5:

### ACEPTACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO



**Ministerio de Salud Pública**  
Coordinación Zonal 5 - Salud  
Dirección Distrital 12D03 Quevedo - Mocache - SALUD

Oficio Nro. MSP-CZ55-LR-12D03-QM-2022-0149-O

Quevedo, 20 de octubre de 2022

**Asunto:** RESPUESTA A PETICIÓN DE INFORMACIÓN PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Sra  
Viviana Noemi Yagual Somoza  
En su Despacho

De mi consideración:

En atención al oficio donde solicita Autorización de Desarrollo de Investigación sobre cartilla de prevención para el manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador 2022, me permito hacer referencia al Memorando Nro. MSP-GSAJ-2022-0043-M, de fecha 26 de septiembre de 2022, suscrito por el ANALISTA DISTRITAL DE ASESORÍA JURÍDICA DE LA DIRECCIÓN DISTRITAL 12D03 QUEVEDO-MOCACHE-SALUD, Mgs. Luis Alberto Zapuñer Samillan, quien indica lo siguiente:

*El documento adjunto, es la petición que realiza la licenciada Viviana Noemi Yagual Somoza, en la que expresa que es estudiante de Post Grado en la Maestría de Gestión de Los Servicios de Salud, de la Universidad Cesar Vallejo, y solicita autorización para realizar trabajo investigativo sobre "cartilla de prevención para el manejo de accidentes ofídicos en un distrito de salud de Ecuador 2022" al respecto indico lo siguiente:*

*El artículo 208 de la Ley Orgánica de Salud, de manera expresa ordena que:*

*"La investigación científica tecnológica en salud será regulada y controlada por la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los organismos competentes, con sujeción a principios bioéticos y de derechos, previo consentimiento informado y por escrito, respetando la confidencialidad";*

*El artículo 7 del Reglamento Para El Manejo de la Información Confidencial en el Sistema Nacional de Salud, dispone que:*

*"Por documentos que contienen información de salud se entienden: historias clínicas, resultados de exámenes de laboratorio, imagenología y otros procedimientos, tarjetas de registro de atenciones médicas con indicación de diagnóstico y tratamientos, siendo los datos consignados en ellos confidenciales.*

*El uso de los documentos que contienen información de salud no se podrá autorizar para fines diferentes a los concernientes a la atención de los/as usuarios/as, evaluación de la calidad de los servicios, análisis estadístico, investigación y docencia.*

*Toda persona que intervenga en su elaboración o que tenga acceso a su contenido, está obligada a guardar la confidencialidad respecto de la información constante en los documentos antes mencionados.*

Dirección: Av. Jaime Roldos y Calle 15 Avs Código Postal: 120306 / Quevedo Ecuador



Oficio Nro. MSP-CZS5-LR-12D03-QM-2022-0149-O

Quevedo, 20 de octubre de 2022

*La autorización para el uso de estos documentos antes señalados es potestad privativa del/a usuario/a o representante legal (...)\*;*

Por lo expuesto, este despacho informa que la petición que usted realiza, será atendida con información de carácter general, de acuerdo a los registros estadísticos sobre los casos atendidos por mordedura de serpiente en el Distrito de Salud 12D03 en el periodo 2021-2022.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

***Documento firmado electrónicamente***

Mgs. Lissette Gabriela Beltrán Bravo  
**DIRECTORA DISTRITAL 12D03 - QUEVEDO - MOCACHE - SALUD**

Referencias:  
- MSP-GSAJ-2022-0043-M

Anexos:  
- msp-gsaj-2022-0043-m.pdf

Copia:

Señor Magister  
Luis Alberto Zapallar Santillan  
**Analista Distrital de Asesoría Jurídica de la Dirección Distrital 12D03 Quevedo-Mocache-Salud**

Señora Doctora  
Eita Sencira Arana Manjares  
**Especialista Distrital de Vigilancia Epidemiológica**

Señor Doctor  
Josef Gonzalo Rivera Chuez  
**Especialista Distrital de Vigilancia Epidemiológica 1**

Señor Magister  
Fabian Leonardo Peña Haro  
**Analista Distrital de Estadística y Análisis de la Información de la Salud**



LISSETTE  
GABRIELA  
BELTRAN BRAVO

Dirección: Av. Jaime Roldos y Calle 15 Avs Código Postal: 120306 / Quevedo Ecuador

# PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES OFÍDICOS

**Centro de Aplicación:**

**Distrito de Salud de Quevedo, Ecuador 2022**



**Nota:** Adaptado de *Caracterización Epidemiológica de los Accidentes Ofídicos: Discusión* [Fotografía] por F. Guerrero (2010), (<https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/biomedicas/volbio11/caracterizacionepidemiologica2/>)

**AUTORA:**

Yagual Sornoza, Viviana Noemí

## ÍNDICE

ÍNDICE .....	2
I. INTRODUCCIÓN .....	3
II. FUNDAMENTACIÓN .....	3
III. OBJETIVOS .....	8
Objetivo General .....	8
Objetivos Específicos .....	8
IV. DESARROLLO DEL PROGRAMA .....	8
Planificación .....	8
Metodología .....	9
Evaluación.....	10
V. ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS Y CRONOGRAMA.....	10
VI. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	11

## **I. INTRODUCCIÓN**

Tomando en cuenta la situación geográfica del Ecuador, su diversidad de clima, determinados efectos en el ecosistema por acción de fenómenos naturales como el fenómeno de El Niño y el número elevado de especies de ofidios tanto venenosos como no venenosos distribuidos en casi todas las provincias del país, es necesario tener un conocimiento general de las serpientes, su "peligrosidad", sus costumbres, para en el futuro evitar y manejar de manera adecuada este tipo de accidentes. Es por esta razón que el presente programa consta de 5 sesiones con una duración de 1 hora cada sesión, y está dirigido a personas entre 18 y 75 años que viven en zonas de alto riesgo de accidentes ofídicos en el distrito de salud de Quevedo, Ecuador. Este programa tiene como finalidad educar a la gente sobre la prevención de los accidentes ofídicos, así como también impartir conocimientos sobre la forma de prestar primeros auxilios a las víctimas de este tipo de accidente. Para cumplir con los objetivos del presente programa se utilizan actividades dinámicas, con la participación activa de todos en el desarrollo de cada una de las actividades.

## **II. FUNDAMENTACIÓN**

Chávez et al (Ecuador, 2020), publicaron un artículo, cuyo objetivo fue realizar un compendio de información importante sobre las mordeduras de serpientes y todos los elementos que hay que tener en cuenta para su atención oportuna. Es un estudio documental, y la metodología de la investigación es una revisión bibliográfica, apoyado en medios electrónicos donde se recopiló información importante del tema de estudio. De los resultados obtenidos se tiene que cualquier mordedura de serpiente debe ser atendida de inmediato en un centro de salud, si bien es cierto que se pueden aplicar técnicas de abordaje inmediato o primeros auxilios, ante una picadura en sitio, esto debe hacerse con personas que tengan la pertinencia necesaria, ya que las mordeduras tienen contraindicaciones. Posteriormente una vez que la víctima ha sido llevada a un centro de atención, los especialistas en dichos centros, son los que deben determinar

la gravedad de la mordedura y el protocolo más adecuado de tratamiento a seguir, ya que las serpientes se dividen entre venenosas y no venenosas y dependiendo del tipo, se generan en la zona de mordedura y en el cuerpo en general una sintomatología que puede variar (Chavez, Medina, Luna, & Córdova, 2020).

Por otra parte es necesario que las personas que viven en zonas de alto riesgo en donde viven diferentes tipos de serpientes, conozcan las características de cada una de ellas, y principalmente tengan conocimientos para que puedan diferenciar entre una serpiente venenosa y una no venenosa. Las serpientes venenosas y no venenosas se encuentran distribuidas en todo el territorio nacional, siendo las zonas subtropicales y tropicales de la región litoral y de la amazonía, donde se encuentra la mayor población ofídica y se registra el mayor número de accidentes. Se han realizado diversos estudios que ha permitido la identificación de las siguientes especies: Leptotyphlopidae (culebritas de cristal) y Boidae con siete géneros y diez especies. Colubridae, con aproximadamente 46 géneros y 150 especies. Elapidae, que cuenta con 27 especies identificadas. Viperidae, con 6 géneros y 21 especies. Y finalmente Hydrophidae, con una especie marina (MSP, 2007).

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2007), las serpientes son animales vertebrados pertenecientes a la clase de reptiles, tiene un cuerpo vermiforme y no poseen extremidades, su cuerpo está recubierto por escamas, generalmente son de hábitos nocturnos por lo que la mayoría de accidentes ocurren en la noche o al amanecer. Las serpientes venenosas se clasifican en 5 familias: Columbridae, Elapidae, Hidropidae, Viperidae y Crotalidae. Algunas serpientes por su modo de vida son arborícolas y otras son terrícolas, esto generalmente va a determinar el sitio de la mordedura. También hay serpientes que viven en el agua como es el caso de las del género Pelamis. Los colmillos de las serpientes presentan diferentes grados de desarrollo por lo que, a las

serpientes venenosas se les puede clasificar en 3 grupos de acuerdo a su dentición:

**Opistoglifas:** Los dos últimos dientes del maxilar superior son mayores y surcados. Dentición característica de algunos colúbridos. Son serpientes semipeligrasas. **Proteroglifas:** Los dos dientes anteriores del maxilar superior son desarrollados, menos que los anteriores, fijos y surcados. Esta dentición corresponde a serpientes de los géneros *Micrurus* y *Pelamis*. **Solenoglifas:** Los dos dientes anteriores del maxilar superior son muy desarrollados, fuertes, móviles y caniculados, y es una característica de los géneros *Bothrops*, *Lachesis* y *Crótalos*. Tomando en cuenta esta clasificación, cada grupo de serpiente dependiendo del tipo de dentición que posea, ocasionará un tipo de mordedura que permite la diferenciación entre venenosas o no venenosas de acuerdo a la huella dejada en el sitio de la mordedura (MSP, 2007).

Con respecto a las serpientes peligrosas no venenosas, a este grupo pertenecen aquellas serpientes de gran tamaño, las mismas que no poseen colmillos inoculadores de veneno, sin embargo representan un gran peligro para el hombre y los animales domésticos. Todas estas serpientes pertenecen a la familia *Boidae* y su dentición es de tipo Aglifa. Dentro de estas tenemos: *Boa constrictor*: de vida terrestre. *Eunectes murinus*, conocida comúnmente como anaconda, de vida semiacuática, y *Corallus caninus* conocida como boa verde, de vida arborícola, se confunde fácilmente con la lora machaco (*Bothriopsis bilineata*) (MSP, 2007). Del mismo modo, las serpientes venenosas pueden ser identificadas y diferenciadas de las serpientes no venenosas por algunos caracteres externos, tal como se indica en la tabla 1:

Tabla 1: Características externas de serpientes venenosas y no venenosas

<b>Género: VIPERIDAE-CROTALIDAE</b>		
<b>Carácter Externo</b>	<b>Venenosa</b>	<b>No Venenosa</b>
Cabeza	Forma de corazón o punta de flecha. Cubierta de escamas pequeñas.	Redonda cubierta de escamas grandes y lisas.
Dentición	Solenoglifa	Aglifa u opistoglifa
Cuello	Estrecho diferenciado.	Ancho no diferenciado.
Cuerpo	Cubierto de escamas carenadas ásperas al tacto y opacas.	Cubierto de escamas no carenadas, lisas al tacto y brillantes.
Pupila	Vertical, elíptica.	Redondeada en la mayoría.
Foseta loreal	Presente	Ausente
Cola	Corta y gruesa	Larga y delgada
Actitud	Son lentas y toman actitud de ataque.	Son ágiles, no toman actitud de ataque y escapan rápidamente.
<b>Género: Elapidae</b>		
<b>Carácter Externo</b>	<b>Venenosa</b>	<b>No Venenosa</b>
Cabeza	Alta y corta	Chata y afilada
Ojos	Pequeños	Grandes
Escamas	2	3
Dentición	Proteroglifa	Aglifa u opistoglifa
Cuello	No diferenciado	No diferenciado
Cola	Corta	Larga
Anillos	Negros completos en número impar ( 1 o 3 )	Negros incompletos en número par

Fuente: Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2007)

A continuación, se mencionan algunas recomendaciones de carácter preventivo contra accidentes por mordeduras de serpientes (MSP, 2007):

- Evitar caminar en la noche en áreas infestadas por serpientes, ya que estas generalmente tienen hábitos nocturnos.
- De preferencia trasladarse por caminos libres de vegetación.

- Uso de botas apropiadas durante las faenas agrícolas. La mayor incidencia de mordeduras ocurre en miembros inferiores (80%).
- Tomar precauciones durante las exploraciones y paseos por zonas boscosas.

Por otra parte, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública del Ecuador (2007), todo paciente objeto de accidentes ofídicos debe ser manejado de preferencia en un centro hospitalario, sin embargo, es necesario recordar que inmediatamente luego de una mordedura de serpiente, se puede aplicar medidas de primeros auxilios. A continuación, se dan recomendaciones de que hacer y qué no hacer frente a un accidente de esta naturaleza.

Tabla 2

Que hacer y no hacer ante una mordedura de serpiente

Qué hacer	Qué no hacer
Colocar al paciente en reposo absoluto	Utilizar torniquetes.
Lavar la herida con abundante agua y jabón	Realizar incisiones en el sitio de la mordedura
Inmovilizar el miembro afectado	Realizar aspiración del veneno con la boca.
Tranquilizar al paciente y familiares	Administrar y/o aplicar hidrocarburos en el sitio afectado.
Dar de tomar abundantes líquidos (cítricos)	Administrar inyecciones Intramusculares
Identificar al animal agresor y de ser posible capturarlo vivo o muerto.	Administrar bebidas alcohólicas al paciente
De disponer, administrar 1 dosis de suero antiofídico vía subcutánea en la región glútea.	Quemar la herida.
Traslado inmediato a unidad operativa de mayor nivel de complejidad.	Aplicar hielo en el sitio de la mordedura
	Administrar aspirina y derivados

Fuente: Ministerio de Salud Pública de Ecuador (2018)

### **III. OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Disminuir el número de accidentes ofídicos en el distrito de salud de Quevedo, Ecuador, mediante la aplicación de la cartilla.

#### **Objetivos Específicos**

Lograr que las personas del distrito de salud de Quevedo que viven en zonas con alta incidencia de accidentes ofídicos, aprendan sobre las normas de prevención de ese tipo de accidentes, mediante la aplicación de la cartilla.

Conseguir que las personas del distrito de salud de Quevedo que viven en zonas con alta incidencia de accidentes ofídicos, aprendan sobre los protocolos de atención primaria en caso de accidentes ofídicos, mediante la aplicación de la cartilla.

Lograr que las personas involucradas puedan actuar con rapidez en el caso de un accidente ofídico en la zona en donde viven.

### **IV. DESARROLLO DEL PROGRAMA**

#### **Planificación**

La carta de Ottawa (OPS, 2016), señala que la promoción de la salud consiste en capacitar a las personas para que aumenten los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma. Para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social un individuo o grupo debe ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente. La educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje, que incluye la mejora del conocimiento de la población y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud. Es un proceso educativo que tiene como finalidad responsabilizar a las personas sobre su autocuidado. La promoción de salud es una función

importante de los profesionales de la salud y sociales. Así mismo la educación para la salud es una parte del proceso asistencial, incluyendo la prevención, el tratamiento y la rehabilitación (Galabay & Salcan, 2016).

En ese sentido, se requiere de una adecuada planificación en lo concerniente a la capacitación de las personas sobre la prevención y manejo de los accidentes ofídicos, lo cual requiere de una serie de estrategias adecuadas para conseguir aprendizajes significativos en las personas (Galabay & Salcan, 2016). Para estas estrategias se consideró el grado de conocimientos que tenían las personas antes de realizar el presente programa, y también la necesidad de conocimientos que requerían dicha población. A través de eso se diseñaron una serie de actividades dinámicas que permiten la participación de cada uno de los participantes, de tal manera que logren conocer y aprender las normas y medidas de prevención y manejo de los accidentes ofídicos. Para el desarrollo de las actividades, el distrito de salud de Quevedo, puso a su disposición un salón con la suficiente capacidad para albergar a 150 personas.

## **Metodología**

En primer lugar, dado el gran número de participantes (150), se procedió a dividirlos en 5 grupos de 30 personas cada uno. Con cada grupo se procedió a una sola sesión de 2 horas, en donde se procedió a utilizar una metodología activa participativa, la cual supone que el estudiante sea el protagonista del aprendizaje y este se base en un proceso constructivo y resolutivo. La metodología activa conecta a los estudiantes con la vida real y la aplicación práctica de sus conocimientos. La motivación y la participación son dos factores que consiguen su máximo desarrollo con la aplicación de una metodología activa en la educación. Que el estudiante sea el centro de los métodos docentes lo empodera y lo involucra en un aprendizaje constructivo y evolutivo. La resolución de casos y la aplicación del conocimiento suelen ser los métodos más efectivos para la enseñanza activa y participativa, además que cualifica el aprendizaje y lo traslada al

entorno de los estudiantes y entienden sus beneficios en el mundo real. Por lo tanto este método activo participativo permite el trabajo en grupo coordinado, la resolución de casos y superación de problemas, y el aprendizaje basado en el mundo real y los desafíos que plantea (Universia, 2018).

Por otra parte la metodología activa participativa, toma como principal punto de partida los intereses del alumnado, intentando que adquieran las competencias necesarias para su vida laboral y diaria. La figura docente se convierte en un guía y facilitador del aprendizaje, contextualizando los conocimientos a situaciones reales del mundo actual y reorientando las necesidades de los alumnos a lo largo del proceso. Las metodologías activas y participativas se fundamentan en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget, que analiza la forma en que los humanos vamos adquiriendo, construyendo y analizando los distintos conocimientos adquiridos, de forma gradual (Thinko Education, 2020).

## **Evaluación**

Se utilizó la encuesta como técnica para recopilar datos sobre los conocimientos que tienen las personas sobre la prevención y manejo de accidentes ofídicos. Se aplicó en dos ocasiones, la primera antes del programa, y la otra después del programa. El instrumento utilizado fue un cuestionario que constó de 9 ítems, y se basó en un instrumento utilizado previamente por Payan et al. (2019) para determinar el nivel de conocimientos sobre medidas de prevención y manejo de accidentes ofídicos a pacientes externos y a su vez personas que fueron víctimas de este tipo de accidentes. Esta encuesta fue aplicada, tanto a los pacientes externos, personas que fueron víctimas de los accidentes ofídicos y a sus familiares, para de esta manera determinar el grado de conocimientos que tienen las personas sobre los accidentes ofídicos. La herramienta o registro se dio en forma impresa.

## **V. ACTIVIDADES SIGNIFICATIVAS Y CRONOGRAMA**

<b>N°</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>GRUPO</b>	<b>FECHA</b>
-----------	------------------	--------------	--------------

1	Medidas de prevención de accidentes ofídicos	1	1/08/2021
2	Protocolos de atención primaria de accidentes ofídicos	1	1/08/2021
3	Medidas de prevención de accidentes ofídicos	2	2/08/2021
4	Protocolos de atención primaria de accidentes ofídicos	2	2/08/2021
5	Medidas de prevención de accidentes ofídicos	3	3/08/2021
6	Protocolos de atención primaria de accidentes ofídicos	3	3/08/2021
7	Medidas de prevención de accidentes ofídicos	4	4/08/2021
8	Protocolos de atención primaria de accidentes ofídicos	4	4/08/2021
9	Medidas de prevención de accidentes ofídicos	5	5/08/2021
10	Protocolos de atención primaria de accidentes ofídicos	5	5/08/2021

## VI. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

### SESIÓN N° 1

**TÍTULO:** “Medidas de prevención de accidentes ofídicos”

<b>Dimensión: VI</b> Cartilla		<b>Indicadores</b> Medidas de prevención	
<b>Dimensión: VD</b> Accidente Ofídico			
<b>Indicador</b>		<b>Instrumento</b>	
Conocer las medidas de prevención de los accidentes ofídicos		Cuestionario	
<b>Desarrollo de la actividad</b>			
<b>Secuencia didáctica</b>	<b>Secuencia Metodológica</b>		<b>Materiales</b>
<b>Apertura</b>	El capacitador presenta un video acerca de las medidas preventivas para evitar accidentes ofídicos en regiones en donde existen serpientes.		Video

<b>Desarrollo</b>	Al final del video, solicita la participación de todos, de tal forma de obtener una “lluvia de ideas”, que permita definir cuáles son las mejores medidas preventivas que se pueden implementar en la zona en donde viven. Aquí las personas mayores pueden sugerir medidas preventivas de acuerdo a su propia experiencia personal.	Lluvia de ideas Conocimientos previos
<b>Cierre</b>	Se les menciona dos situaciones reales que se podrían dar en la zona en donde viven los participantes, y se les pide que mencionen las medidas más adecuadas de acuerdo al caso.	Análisis de casos

## SESIÓN N° 2

**TÍTULO:** “Protocolos de atención primaria de accidentes ofídicos”

<b>Dimensión: VI</b> Cartilla		<b>Indicadores</b> Manejo de accidentes ofídicos
<b>Dimensión: VD</b> Accidente Ofídico		
<b>Indicador</b>		<b>Instrumento</b>
Conocer el manejo primario de los accidentes ofídicos		Cuestionario
<b>Desarrollo de la actividad</b>		
<b>Secuencia didáctica</b>	<b>Secuencia Metodológica</b>	<b>Materiales</b>
<b>Apertura</b>	El capacitador presenta un video acerca de los protocolos de atención primaria de accidentes ofídicos en regiones en donde existen serpientes.	Video
<b>Desarrollo</b>	Al final del video, solicita la participación de todos, de tal forma de obtener una “lluvia de ideas”, que permita definir cuál es el procedimiento que se debe seguir tras un accidente ofídico. Por otra parte se les solicita también que indiquen lo que se puede hacer y lo que no se puede hacer en este tipo de accidentes.	Lluvia de ideas



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, MIGUEL ALBERTO VELEZ SANCARRANCO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Cartilla de prevención para el manejo de accidentes ofídicos en un Distrito de Salud de Ecuador, 2022", cuyo autor es YAGUAL SORNOZA VIVIANA NOEMI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21.00%, 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, 09 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
MIGUEL ALBERTO VELEZ SANCARRANCO <b>DNI:</b> 09862773 <b>ORCID:</b> 0000-0001-9564-6936	Firmado electrónicamente por: MVELEZS el 14-01- 2023 09:10:41

Código documento Trilce: TRI - 0514932