

ARTÍCULO ORIGINAL

Rev. Cient. Memoria del Posgrado

Vol 7 (1). 2026; 48 - 54

ISSN: 2789-8024 (impreso)

ISSN: 3005-4354 (en línea)

La atención prehospitalaria en situaciones de emergencia: Una propuesta curricular para la formación de bomberos en Bolivia

*Prehospital care in emergency situations: A curricular proposal for the training of
firefighters in Bolivia*

RESUMEN

Introducción: La aplicación de los métodos y técnicas en la atención pre hospitalaria en víctimas que se encuentran en situaciones de emergencia es un tema trascendental para la formación académica de los bomberos en Bolivia. El presente artículo es una propuesta curricular que busca optimizar la capacitación de acción de los bomberos. La misma se enfoca en los métodos y técnicas atención pre hospitalaria, como el traslado de las víctimas del lugar de los hechos, la asistencia al paciente y la comunicación efectiva.

Objetivo: Diseñar una propuesta curricular para la formación académica de bomberos en atención pre hospitalaria en Bolivia, que se concentre en el desarrollo de conocimientos, habilidades éticas en la aplicación de métodos y técnicas pre hospitalarias en situaciones de emergencia.

Material y métodos: Se trata de un estudio de enfoque mixto de corte transversal que recolectó información a través de una encuesta y entrevistas semiestructuradas a docentes especializados del área.

Resultados: Se encuestaron un total de 49 bomberos, del los cuales la mayoría reportó conocimientos básicos sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP), entrenamiento insuficiente sobre el transporte de heridos, el manejo del trauma y desconocimiento de la normativa de atención de emergencias. En base a los resultados se desarrollo una propuesta curricular la misma que fue compartida con cinco docentes especializados del área quienes coincidieron que contar con una malla curricular por competencias, es muy importante, específicamente en situaciones de rescate y emergencias

Conclusiones: La propuesta curricular basada en competencias para la atención prehospitalaria debe ser adecuada a la situación geográfica y las necesidades específicas de la unidad de bomberos, lo que mejorará las habilidades y conocimientos basados en prácticas y experiencias simuladas.

Palabras Clave: Atención prehospitalaria, Bomberos, Formación, Emergencias.

ABSTRACT

Introduction: The application of methods and techniques used in pre-hospital care for victims in emergency situations is a crucial aspect of the academic training of firefighters in Bolivia. This article presents a curricular proposal aimed at optimizing the appropriate training of firefighters. It focuses on pre-hospital care methods and techniques, such as the transfer of victims from the scene, patient assistance, and effective communication.

Objective: To design a curricular proposal for the academic training of firefighters in pre-hospital care in Bolivia, focusing on the development of knowledge and ethical skills regarding the application of pre-hospital methods and techniques in emergency situations.

Material and methods: This was a descriptive, cross-sectional mixed-methods study that gathered data through surveys and semi-structured interviews with specialized instructors in the field.

Results: A total of 49 firefighters were surveyed, the majority of whom reported having basic knowledge of Cardiopulmonary Resuscitation (CPR), insufficient training in casualty transport and trauma management, and a lack of familiarity with emergency care regulations. Based on these results, a curricular proposal was developed and shared with five specialized instructors in the field. These experts agreed that establishing a competence-based curriculum is highly important, specifically for rescue and emergency situations.

Conclusions: A competency-based curricular proposal for pre-hospital care must be tailored to the geographical context and specific needs of the fire unit; this will enhance skills and knowledge through practice and simulated experiences.

Keywords: Prehospital care, Firefighters, Training, Emergencies

Terán-Rioja Mariángela*

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3736-2809>

*Magister en medicina forense, Magister en Metodología de Investigación, Docente Facultad de Antropología y Arqueología, Docente Postgrado Facultad de Medicina, Docente de la maestría de psicología forense UMSA. Docente medicina legal de la UNIPOL Y ANAPOL.

DOI: <https://doi.org/10.53287/wsom5228yg36a.008>

Autor de correspondencia:
forensemate777@gmail.com

Recibido: 23/03/2026

Aceptado: 12/06/2026

INTRODUCCIÓN

La atención pre hospitalaria (APH) es fundamental para reducir la morbilidad y mortalidad en situaciones de emergencia¹, y los bomberos constituyen un eslabón clave en el sistema de respuesta en Bolivia. Según la Ley 449 de Bomberos² vigente desde el año 2013, su función incluye la protección de la vida humana mediante acciones de auxilio y mitigación, aunque se observa una brecha en la formación específica en APH adaptada a contextos locales como el de La Paz, con altitudes elevadas y características geográficas particulares. La Dirección Departamental de Bomberos Antofagasta de la ciudad de La Paz, presenta dentro sus filas a 196 bomberos los cuales requieren contar con una capacitación óptima para el desempeño de sus funciones de atención pre hospitalaria, lo cual justifica de forma plena la elaboración de una currícula, la cual cubra las necesidades actuales de la población.

Uno de los servicios que cumplen los bomberos de la Policía Boliviana hacia la población es el rescate de víctimas donde de manera obligatoria debe aplicarse las maniobras de atención pre hospitalaria por los bomberos cuyo conocimientos son de vital importancia para una excelente intervención al ser los primeros en brindar atención médica en las emergencias médicas en todo el país. Se debe considerar la importancia de la actualización y el adecuado manejo de técnicas para su capacitación³.

Por tanto es importante desarrollar una diseño curricular que sea específica para la formación de bomberos, mejorando la calidad de la atención médica en situaciones de emergencia. Esta currícula debe ser de gran efectividad y adaptable a las necesidades específicas del país debiendo estar diseñada para proporcionar a los bomberos las habilidades y conocimientos necesarios para responder de manera efectiva en situaciones de emergencia.

David Kolb, sostiene que el aprendizaje se produce a través de la experiencia y la reflexión sobre esa experiencia. Esto podría ser relevante para la formación de los bomberos en atención pre hospitalaria, ya que podrían aprender a través de la práctica y la reflexión sobre sus experiencias¹.

Donald Schön, enfatiza la importancia de la reflexión en la práctica profesional. Los bomberos podrían beneficiarse de la reflexión sobre sus experiencias para mejorar su práctica y tomar decisiones informadas⁵.

El desarrollo de la competencia en la práctica profesional es crucial desde el nivel de novato hasta el nivel de experto y podría ser útil para evaluar y mejorar la competencia de los bomberos en atención pre hospitalaria⁶.

MATERIAL Y MÉTODOS

El tipo de investigación que se utilizó fue de enfoque mixto, principalmente descriptivo, para identificar el perfil profesional del bombero policial, que sea compatible con las competencias que deberá desarrollar en su campo profesional.

El estudio combina encuestas estructuradas y entrevistas semiestructuradas. Se aplicó un instrumento validado por expertos en emergencias y educación bomberil.

Métodos y técnicas

Se utilizó una encuesta que se realizó en la Dirección Departamental de Bomberos Antofagasta La Paz para identificar las necesidades y desafíos específicos de la atención pre hospitalaria en Bolivia, así como, determinar las habilidades y conocimientos que los bomberos necesitan para responder de manera efectiva en situaciones de emergencia.

También se realizó una entrevista estructurada a expertos bomberos en atención pre hospitalaria y dedicados a la formación de bomberos en el país obteniendo opiniones y recomendaciones sobre la propuesta curricular.

La recolección de datos se realizó entre febrero y mayo de la gestión 2025 y los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes) y análisis de contenido para las respuestas cualitativas.

Población y muestra

La población objetivo para este estudio serían los

bomberos que pertenecen a la Unidad de bomberos Antofagasta de La Paz que trabajan en unidades de emergencia y atención pre hospitalaria en total 196. La muestra que se eligió fue de tipo no probabilística pues los bomberos que desarrollan la atención pre-hospitalaria son 49 efectivos. Al tratarse de una muestra intencional para el análisis de datos se utilizaron estadísticos descriptivos.

Consideraciones éticas

Se garantizó la confidencialidad de la información y los datos recopilados durante el estudio, se obtuvo

el consentimiento informado de los participantes y se solicitó la autorización institucional antes de iniciar el estudio.

RESULTADOS

En relación a los conocimientos actuales sobre protocolos básicos de reanimación cardiopulmonar (RCP) y manejo de vías aéreas, el 65,3 % de los participantes demostró conocimientos básicos de RCP, aunque solo el 30,6 % conocía las últimas actualizaciones del Consejo Europeo de Resucitación (ERC) como muestra el cuadro 1.

Cuadro N° 1. Conocimientos sobre RCP y manejo de vías aéreas.

Nivel de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje (%)
Conocimientos avanzados (actualizados)	15	30.6
Conocimientos básicos	32	65.3
Sin conocimientos relevantes	2	4.1
Total	49	100

En el cuadro 2 se detalla la percepción de la población respecto a su formación en el manejo de trauma grave y sistemas de transporte de heridos en entornos de alta montaña, el 77.6% señaló deficiencias en la formación sobre transporte de

heridos en zonas montañosas, coincidiendo con la colaboración de la unidad con el Socorro Andino Boliviano en rescates de alta montaña. El 22.4% considera que su formación es adecuada.

Cuadro N° 2. Evaluación de la formación en manejo de trauma y transporte.

Criterio de evaluación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Formación adecuada	11	22.4
Formación insuficiente	38	77.6
Total	49	100

Nota: la totalidad de los bomberos que señalaron formación insuficiente (n=38; 77.6% de la muestra general) reportaron dificultades en alta montaña

Respecto al conocimiento sobre la normativa vigente, como se observa en el cuadro 3 sólo el 42,9% reconoció la Ley 449 como normativa vigente, y el 24.5% conocía las guías de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) sobre Atención

Pre Hospitalaria. El 30.6 % refiere que conoce las recomendaciones del ERC y el 18.4 % solo conoce las normativas locales de emergencias de la ciudad de La Paz

Cuadro N° 3. Conocimiento de normativas

Normativa	Conoce la normativa	No conoce la normativa	Porcentaje de conocimiento (%)
Ley 449 de Bomberos (2013)	21	28	42.9
Guías OPS de APH	12	37	24.5
Recomendaciones ERC (2015)	15	34	30.6
Normativas locales de emergencia La Paz	9	40	18.4

En el cuadro 4 se observa que los participantes refieren que las dificultades a las que se enfrentan en la aplicación práctica de técnicas de APH durante intervenciones reales, son principalmente

la falta de equipo adecuado (59.2%) y la escasa práctica en escenarios simulados (55.1%). Falta de coordinación entre servicios en un 36.7 % y un 30.6 refiere que desconocen los protocolos específicos.

Cuadro N° 4. Dificultades en aplicación práctica

Dificultad principal	Frecuencia	Porcentaje (%)
Falta de equipo adecuado	29	59.2
Escasa práctica en escenarios simulados	27	55.1
Falta de coordinación con otros servicios	18	36.7
Desconocimiento de protocolos específicos	15	30.6

Respecto a los módulos prioritarios para una propuesta curricular de formación en APH, mencionaron como prioritarios: el manejo de trauma en alta montaña (85,7 %), RCP avanzada (69.4%) y normativas nacionales (65,3%). Manejo de emergencias médicas básicas en un (57,1%) y por último un (51%) coordinación interinstitucional, como muestra el cuadro 5.

Cuadro N° 5. Módulos prioritarios para la propuesta curricular

Módulo curricular	Frecuencia	Porcentaje (%)
Manejo de trauma en alta montaña	42	85.7
RCP avanzada y manejo de vías aéreas	34	69.4
Normativas nacionales e internacionales	32	65.3
Manejo de emergencias médicas básicas	28	57.1
Coordinación interinstitucional	25	51.0

En relación a la entrevista semiestructurada se aplicó a 5 instructores bomberos docentes de la Universidad Policial Mariscal Antonio de Sucre en relación de la pertinencia de contar con una malla curricular por competencias para la capacitación a alumnos bomberos en atención pre hospitalaria, los cuales de forma unánime refieren que es muy importante incorporar una nueva malla curricular en esta área especifica puesto que es la que mas trabajan con las victimas de emergencias especialmente las de accidentes de transito e inundaciones siendo esto conocimientos fundamentales para la correcta formación de bomberos que realizan rescates en situaciones de emergencias.

DISCUSIÓN

Los resultados muestran una necesidad importante de modernizar la formación académica de atención pre hospitalaria para bomberos del país. Es evidente

el desconocimiento de normativas vigentes como la Ley 449 donde resalta la importancia de integrar el marco legal en la formación de los bomberos, también se visualizó que debe ajustarse a la realidad geográfica del país ciertos temas como las dificultades de rescate y atención pre hospitalaria en entornos montañosos como en los departamentos que poseen montañas turísticas como en la ciudad de La Paz, sugieren la necesidad de adaptar contenidos a las condiciones geográficas de Bolivia. Se propone que la malla curricular basada en competencias 6,7 con módulos teórico-prácticos, con énfasis en simulaciones digitales apoyada con la realidad aumentada y el uso de las herramientas de la Inteligencia Artificial y trabajo en equipo, así como la actualización constante de protocolos según estándares internacionales (ej. ERC, OPS). Además, se debe fortalecer la vinculación con instituciones como el Socorro Andino Boliviano para optimizar la transferencia de conocimientos en rescates especializados.

Cuadro N° 6. Matriz de la propuesta curricular

Módulo curricular	Contenidos principales	Metodología	Duración	Evaluación
1. Fundamentos de APH y normativas	Ley 449, guías OPS /ERC, roles de los bomberos en emergencias, ética médica	Clases teóricas + casos prácticos	8 horas	Examen escrito + análisis de caso
2. Reanimación cardio pulmonar, básico y avanzado	Modernización en el ERC, vías aéreas intubación, desfibrilador automático	Simulaciones	16 horas	Examen práctico+ evaluación de destrezas
3. Manejo de trauma en alta montaña	Atención inicial del trauma, inmovilización transporte en terrenos accidentado adaptación a alta altitud	Simulación en campo accidentado	24 horas	Ejercicio práctico en escenario realista
4. Emergencias médicas básicas	Manejo de convulsiones infartos, ictus, reacciones alérgicas, intoxicaciones	Clases teóricas + talleres prácticos	12 horas	Examen escrito + resolución de casos
5. Coordinación interinstitucional	Procedimientos de comunicación, trabajo en equipo con servicios de salud y seguridad	Juegos de rol + encuentros con profesionales	8 horas	Evaluación de desempeño en equipo

Limitaciones del estudio incluyen el tamaño muestral y el enfoque en una sola unidad, por lo que se recomienda ampliar la investigación a otras regiones de Bolivia para validar la propuesta.

En base a los resultados del estudio se ha diseñado una adecuación curricular (cuadro N° 6) en la formación de la atención prehospitalaria basada en instrumentos estandarizados⁸ podría mejorar las habilidades y conocimientos de los bomberos, también se debe considerar la práctica

y la experiencia podrían ser fundamentales para el desarrollo de habilidades y conocimientos en atención pre hospitalaria. Por tanto la formación continua podría ser necesaria para mantener las habilidades y conocimientos de los bomberos en atención pre hospitalaria⁹.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERES

La autora declara no tener conflictos de interés relacionados a esta investigación.

REFERENCIAS

1. Benner P. From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park (CA): Addison-Wesley; 1984.
2. Estado Plurinacional de Bolivia. Ley N.º 449, Ley de Bomberos, de 4 de diciembre de 2013. La Paz: Ministerio de la Presidencia; 2013.
3. Estado Plurinacional de Bolivia. Ley N.º 734, Ley Orgánica de la Policía Boliviana, de 8 de abril de 1985. La Paz: Ministerio de la Presidencia; 1985.
4. Villarroel Henríquez V, Castillo Rabanal I, Santana Abásolo J. Applying Kolb's experiential learning cycle for deep learning: a systematic literature review. Soc Sci Humanit Open. 2025;12:102096. doi:10.1016/j.ssaho.2025.102096.
5. Schön DA. The reflective practitioner: how professionals think in action. New York: Basic Books; 1983.
6. Smith J. Desarrollo de un programa de formación en atención prehospitalaria basado en competencias para paramédicos [tesis]. [Lugar de publicación]: [Universidad]; 2020.
7. Spady WG. Competency-based education: a bandwagon in search of a definition. Educ Res. 1977;6(1):9-14.
8. Rekman J, Hamstra SJ, Dudek N, Wood T, Seabrook C, Gofton W. A new instrument for assessing resident competence in surgical clinic: the Ottawa Clinic Assessment Tool. J Surg Educ. 2016;73(4):575-582. doi:10.1016/j.jsurg.2016.02.003.
9. Yáñez Castillo V. Evaluación primaria: ABC del trauma. San Pedro de la Paz (Chile): Departamento de Capacitación, Segunda Compañía del Cuerpo de Bomberos de San Pedro de la Paz; Academia Nacional de Bomberos; 2002.