

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS
“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”



**Empleo del Hospital Militar de Campaña Tipo II como Apoyo a la
Gestión de Riesgo de Desastres**

**Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de
Licenciado en ciencias Militares con mención en Administración**

Autor

Carlos Alfredo Sánchez Hidalgo

Código ORCID

0009-0007-1151-4102

Lima – Perú

2025

TSP-sanchezhidalgo (1).docx

 Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::12350:489621298

Fecha de entrega

1 sep 2025, 12:25 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

1 sep 2025, 12:29 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TSP-sanchezhidalgo (1).docx

Tamaño del archivo

4.4 MB

52 páginas

10.750 palabras

59.458 caracteres




4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 2%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 4% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 2% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.escuelamilitar.edu.pe	<1%
2	Internet	repositorio.unan.edu.ni	<1%
3	Internet	www.escuelamilitar.edu.pe	<1%
4	Internet	ejercito.defensa.gob.es	<1%
5	Internet	hdl.handle.net	<1%
6	Internet	www.coursehero.com	<1%
7	Trabajos entregados	Fundacion Universidad de San Andres on 2025-06-09	<1%
8	Internet	revistasacademicas.udec.cl	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-07-27	<1%
10	Internet	doaj.org	<1%
11	Internet	www.msal.gov.ar	<1%

12	Internet	www.puc.cl	<1%
13	Trabajos entregados	Centro de Altos Estudios Nacionales on 2024-06-15	<1%
14	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
15	Internet	repositorio.esge.edu.pe:8080	<1%
16	Internet	www.powtoon.com	<1%
17	Internet	repository.unimilitar.edu.co	<1%
18	Internet	www.artesmarciales.5u.com	<1%
19	Internet	www.kerwa.ucr.ac.cr	<1%

Dedicatoria

A mis padres, Alberto Isidro Sánchez Zavaleta, gestor fundamental de mi desarrollo profesional, y Graciela Hidalgo Pancorvo, por su constante apoyo y dedicación inquebrantable.

A mis hermanos, Alberto y Yasmín, por su compañía y motivación a lo largo de mi camino Y de manera muy especial, a quienes son mi motor, mi fortaleza y la razón de cada esfuerzo. mi amada esposa, Anamaria Luisa Flores Plasencia, y mis queridas hijas, Fátima y Frida Sánchez. Son ustedes mi inspiración diaria y el pilar fundamental de mi vida.

Agradecimiento

Aprovecho esta oportunidad para agradecer al Alma mater del Ejército del Perú nuestra Escuela Militar de Chorrillos, por brindarme la formación y los conocimientos que hicieron posible la realización de este trabajo.

Al Batallón de Sanidad A/M N°511, por la invaluable experiencia y las oportunidades de aprendizaje que me permitieron desarrollar esta investigación.

Al Ejército del Perú, por su constante compromiso con la sociedad y por permitirme contribuir a su noble labor.

Índice

	Pág.
Carátula	1
Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice	iv
Resumen	v
Introducción	vi
Capítulo I: Información general	8
1.1 Descripción de la dependencia	8
1.2 Tipo de actividad que desarrolló	8
1.3 Lugar y fecha	8
1.4 Misión	8
1.5 Visión	9
1.6 Funciones del puesto que ocupó	9
Capítulo II: Marco teórico	11
2.1 Antecedentes	11
2.1.1 Antecedentes internacionales	11
2.1.2 Antecedentes nacionales	21
2.2 Bases teóricas	24
2.3 Términos básicos	25
Capítulo III: Desarrollo del tema	28
3.1 Campo de aplicación	28
3.2 Tipo de aplicación	28
3.3 Diagnostico	43
3.4 Propuesta de innovación	44
3.4.1 Objetivo de la propuesta	44
3.4.2 Descripción simple de la propuesta	44
Conclusiones	46
Recomendaciones	47
Referencias bibliográficas	48
Anexos	50

Resumen

La finalidad de este trabajo es acreditar la suficiencia profesional del autor el cual lo desarrolló en el Batallón de Sanidad de Abastecimiento y Mantenimiento N° 511 (BTN. SAN. A/M N° 511), ubicado en el distrito de Pueblo Libre, Lima. El objetivo general fue proponer un modelo doctrinario, operativo y logístico que optimice el empleo del Hospital Militar de Campaña Tipo II (HMC Tipo II), donado por la República Popular China en el año 2010, como recurso estratégico en la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD). Esta exploración académica busca que este hospital, modular, móvil y autosuficiente, pueda ser empleado de manera efectiva e integrado al Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD).

Así mismo, el diagnóstico mostro que a pesar de las capacidades técnicas y logísticas del HMC Tipo II, que incluyen quirófanos, laboratorios clínicos, bancos de sangre, ambulancias especializadas y unidades de hospitalización, su uso ha sido limitado y reactivo. Esto se debe a la falta de protocolos regulatorios, la ausencia de personal competente para su operación integral y las brechas en la colaboración interinstitucional.

Por otro lado, la propuesta se articula en cinco ejes. El primero, es desarrollar una doctrina y una directiva que delimitan el quehacer de la institución en contextos de emergencia. El segundo, es asegurar que todo el personal reciba la capacitación y acreditación formal. El tercer eje, es dotar de autonomía en su operatividad tanto en lo logístico como en lo operacional, minimizando el tiempo de respuesta. El cuarto, es integrar un sistema de monitoreo en tiempo real que conecta recursos físicos y humanos. Como quinto y último eje tenemos, el de fortalecer la cooperación interinstitucional estandarizando protocolos y flujos de información sin caer en una subordinación si no en colaboración sinérgica. Esto permitirá la integración plena del HMC Tipo II al SINAGERD y en consecuencia garantizará una respuesta médica adecuada.

Palabras clave: Hospital Militar de Campaña Tipo II (HMC Tipo II), Gestión de Riesgo de Desastres (GRD), Ejército del Perú (EP), Atención medica de emergencia.

Introducción

Esta investigación tiene una doble motivación. Primero, proviene del compromiso estrictamente profesional que fue asumido durante los años de servicio como oficial en el Ejército del Perú. Cuando se comandó una unidad de gestión logística dentro del régimen de la sanidad militar, dedicada a proteger el aspecto físico y mental de los soldados en circunstancias de emergencia y atender cuando el contexto lo permita a la población civil que lo requiera. Segundo, es el eco de una motivación personal que brota de la convicción de que los recursos estratégicos de la institución no pueden ni deben permanecer inactivos ni subutilizados.

Durante el tiempo en se lideró esta dependencia, se accedió a una serie de conocimientos amplios sobre las facultades y restricciones que presenta el HMC Tipo II, donado por la República Popular China en el año 2010. Estas modernas instalaciones que conforman un sistema móvil, modular y autosuficiente, está disponible para brindar cuidados de nivel hospitalario en situaciones de emergencia y desastres naturales, siendo así un recurso clave y vital dentro de la GRD. Sin embargo, la práctica operativa evidencio que su despliegue se ha circunscrito a situaciones episódicas y empíricas debido a la ausencia de guías operativas unificadas, a la falta de dotación de personal clínico especializado y a las falencias persistentes en la logística de soporte.

El capítulo I, indica donde se desarrolló la experiencia de la suficiencia profesional. De igual manera, se exponen la organización, funciones y la misión del BTN SAN A/M N° 511, junto con las tareas que se asumió en ese periodo de gestión. Esta experiencia permite discernir con claridad las virtudes y las limitaciones que presenta el HMC Tipo II. Por otro lado, el capítulo II, incrementa los conocimientos desde el punto de vista teórico y a la vez resume los antecedentes más destacados, tanto a nivel nacional como internacional. Visualizando situaciones que sintonicen con el horizonte general de la investigación y que la posicionan en un marco más amplio de referencias y estudios comparativos. Aquí se analizan doctrinas y modelos de gestión aplicados en hospitales de campaña de otros países, con el

propósito de extraer buenas prácticas que puedan adaptarse a la realidad peruana.

Finalmente, en el capítulo III, se expone el diagnóstico actual de HMC Tipo II y se presenta la propuesta de innovación orientada a optimizar su operatividad. Esta propuesta contempla medidas de carácter doctrinario, logístico y de cooperación interinstitucional, que buscan garantizar su disponibilidad inmediata, su integración plena al SINAGERD y su empleo como una herramienta ágil, eficiente y humanitaria. Con ello, se pretende que el hospital cumpla su verdadero propósito, salvar vidas y brindar atención médica especializada en los escenarios más adversos, reforzando así la dedicación del Ejército del Perú al servicio del país.

Capítulo I: Información general

1.1 Descripción de la dependencia o unidad

El Batallón de Sanidad A/M N° 511, fue creado oficialmente el 1 de enero de 1975 mediante Decreto Supremo N° 0125 – 74 GU/DIRODIN, constituye una unidad logística fundamental dentro del Ejército del Perú. Este batallón, reemplazó al antiguo Depósito de Lima, y se encuentra dentro de la estructura organiza del Comando de Salud del Ejército (COSALE). A lo largo de su historia ha tenido diversas sedes, comenzando en el Cuartel Santa Ana en Barrios Altos, pasando luego al Cuartel de San Martín, para finalmente establecerse en su ubicación actual en el Cuartel Simón Bolívar en Pueblo Libre. No obstante, existe un proyecto a largo plazo denominado “Kuntur” que propone su traslado al distrito del Rímac, debido a que las instalaciones actuales están en riesgo de colapsar. Esta unidad tiene como jefe a un oficial del grado de teniente coronel, con un perfil de gestor y planificador. Su estructura interna está organizada para cumplir con las responsabilidades de abastecimiento y mantenimiento de manera limitada. Por otro lado, la operación del HMC Tipo II es una misión adicional que no está contemplada en su doctrina ni es sus normas establecidas.

1.2 Tipo de actividad que desarrolló

Se desarrollo la función de comandante de unidad.

1.3 Lugar y fecha

Lima, Pueblo Libre. 2019 – 2020.

1.4 Misión

El BTN SAN de A/M N° 511, proporcionara apoyo de abastecimiento y mantenimiento de sanidad al Ejército.

1.5 Visión

Ser el batallón líder y referente en apoyo logístico de sanidad para el Ejército del Perú, garantizando con excelencia y eficiencia la disponibilidad, el mantenimiento óptimo de los medios de sanidad y la capacidad de desplegar y operar el HMC Tipo II, integrando el SINAGERD.

1.6 Funciones del puesto que ocupó

Las misiones fundamentales de quien ejerce el mando en la unidad, conforme a lo establecido en sus normas internas como el manual de organización y funciones, son las siguientes:

Comandar, dirigir y controlar el BTN SAN A/M N° 511:

Esta función es esencial en la gestión pública moderna, debido a que el liderazgo estratégico debe estar presente para guiar el desarrollo del batallón con la finalidad de cumplir con su misión establecida.

Planear, coordinar y supervisar las actividades del batallón:

Esta función refleja el valor de la planificación estratégica y su papel fundamental en la gestión por proceso. El comandante debe anticipar necesidades, asignar recursos de manera óptima y asegurar la coherencia entre las diferentes secciones (personal, inteligencia, operaciones, logística). La coordinación interdepartamental y la supervisión constante son esenciales para la eficiencia y la transparencia, pilares de una buena gestión pública que busca el aprovechamiento óptimo de los medios y el desarrollo progresivo.

Ejecutar autoridad y cumplir sus responsabilidades a través de una cadena de comando establecidas:

Aquí se destaca la estructura jerárquica, así como el cumplimiento honesto de las normas de gestión lo que le da liderazgo y permite tomar decisiones pertinentes y efectivas en base a lluvia de ideas y acceder a una delegación productiva en la asignación de responsabilidades.

Mantener un alto grado de entrenamiento, disciplina y efectiva combativa, y operar bajo normas administrativas honestas y elevadas:

Esta función se deriva del cultivo de capacidades y funciones de personal en la práctica gubernamental, su acción se siente en la provisión de

formación permanente y en el desarrollo de una cultura y disciplina de ejecución que cumpla meticulosamente con las normas establecidas.

Estimular el espíritu de cuerpo, la cooperación, alentar la iniciativa fecunda, la facultad inventiva y la agresividad en todos sus escalones:

Esta función pone de relieve la importancia de un liderazgo visionario y la gestión del talento humano. Un comandante que aliente la colaboración, la innovación y la proactividad está creando una organización resiliente. En relación con el ámbito público, el resultado es un mayor empoderamiento de los servidores, la mayor colaboración y el enfoque colectivo de soluciones creativas a los desafíos, en general esto lleva a mejorar el funcionamiento de los servicios.

Preocuparse por el bienestar personal de los individuos, apoyando buenas actitudes, atendiendo su comodidad física, fomentando el respeto y la lealtad y estimulando una elevada moral:

La gestión del bienestar y el clima laboral no solo fortalece la moral y la productividad, sino que también establece un ambiente de trabajo positivo. En particular, en el sector público, esta gestión juega un papel fundamental al contribuir a la retención de talento, reducir el ausentismo y fomentar la equidad.

Realizar visitas informales a las compañías para conocer directamente la situación del personal, el estado del material, la moral y las posibilidades del batallón:

La importancia de esta función radica en que permite al comandante conocer directamente los problemas de su organización. Asimismo, genera retroalimentación e interacción con su personal. Lo cual mejora sus decisiones y optimiza los procedimientos de manera constante y evolutiva conforme a las necesidades del momento.

Capítulo II: Marco teórico

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes internacionales

González-Gaya, C., Juste-de Santa Ana, F. & Rodríguez-Avial Llardent, M. (2016). En su artículo Tendencias Actuales en el diseño y la ejecución de los hospitales de campaña de España.

Este estudio nos ofrece un análisis exhaustivo de las tipologías, ventajas y desventajas de los hospitales de campaña. Esta centrado en el contexto militar y extrapolado al civil adquiriendo una relevancia particular para abordar la mitigación de los riesgos en algún desastre que suceda en el Perú, dada a su gran vulnerabilidad a los fenómenos naturales.

Aquí, los autores describen tres sistemas principales de hospitales de campaña. De los cuales los más importantes en relación con el tema abordado son dos. En primer lugar, las tiendas de campaña, las cuales se destacan por su rapidez de despliegue, pudiendo estar operativas en menos de tres días con un equipo reducido y sin necesidad de maquinaria pesada. Esta agilidad las hace la respuesta perfecta para la fase inicial de una emergencia, donde la atención inmediata es crítica. En segundo lugar, se presentan los contenedores metálicos, que, aunque requieren una mayor preparación del terreno y logística para su instalación, ofrecen una durabilidad y robustez considerablemente mayor, siendo aconsejables para despliegues a largo plazo, superior a un año.

Así entonces, podemos decir que según este trabajo las necesidades de tener un hospital de campaña para eventualidades como los desastres naturales es fundamental para el apoyo a la población por parte del ejército. Nosotros tenemos un hospital móvil de campaña donado por la República Popular China, el cual es mucho más efectivo que las tendencias descritas en el artículo español mencionado. Mientras los autores del artículo describen tres sistemas principales como son las tiendas de campañas para despliegues ultrarrápidas, contenedores metálicos para durabilidad a largo

plazo y construcciones de madera como una alternativa sostenible y eficiente. El HMC Tipo II no encaja de forma exclusiva en estas categorías, en su lugar, representa un sistema híbrido y modular sobre ruedas, con mejores capacidades que las requeridas en el estudio español analizado ya que existen en este hospital tres características fundamentales:

Integración de sistemas:

El HMC Tipo II fusiona dos de las tendencias del artículo. Utiliza vehículos que funcionan como contenedores especializados y móviles para funciones de alta complejidad como sala de operaciones, laboratorios, rayos X y banco de sangre. A esto se le suman carpas de campaña para la hospitalización masiva de pacientes, aprovechando la rapidez de montaje de estas para el alojamiento. Este enfoque híbrido busca un equilibrio entre la capacidad tecnológica y la velocidad de expansión.



Figura 1 Hospital Militar de Campaña Tipo II desplegado
Fuente: Batallón de Sanidad (2019)

Modularidad y flexibilidad:

Una de las conclusiones del artículo en mención es la importancia de la adaptabilidad. Este Hospital es un ejemplo sobresaliente de este principio, debido a que fue diseñado para poder operar como un todo o por partes.

Esto le confiere una flexibilidad táctica inmensa para la GRD en un país como el nuestro, permitiendo el envío de componentes específicos. Por ejemplo: Si se presenta un brote epidémico en alguna ciudad de Tumbes, se envía el vehículo fumigador y algunos complementos para poder cumplir con la atención de emergencia sin poner en riesgo la vida de otras personas, así como evitar el despliegue total del HMC Tipo II.



Figura 2 desplazamiento del batallón de sanidad a tumbes 2017
Fuente: Batallón de Sanidad

Despliegue y logística:

El texto analizado nos plantea la dicotomía entre la rapidez de las tiendas y la robustez de los contenedores. El HMC Tipo II, si bien es de rápido despliegue comparado con una instalación fija, requiere una logística compleja para su traslado y la operación de múltiples vehículos pesados y remolques. Su principal ventaja no es la simplicidad, sino la rapidez para poner en funcionamiento capacidades medicas avanzadas y autosuficientes, como lo demuestra la inclusión de remolques de generación eléctrica y esterilización. El HMC Tipo II, representaba la tecnología más avanzada de su época. Un análisis posterior del año 2016 ya proponía nuevas ideas para el futuro, como el uso de madera por ser más sostenible.

Este enfoque en la sostenibilidad no fue una característica del diseño del HMC Tipo II. Por lo tanto, este hospital no es anticuado, sino que integra de forma compleja las tendencias de diseño de su tiempo.

U.S. Army Medical Department Center and School. (s.f.). Roles of Medical Care (United States).

Teniendo como base este reglamento del Ejército de los Estados Unidos de Norte América, podemos decir que El Comando Médico del Ejército de los EE. UU. (MEDCOM) supervisa la estructura sistematizada de sanidad del ejército de este país, cuya capacidad de proyección en teatros de operaciones y zonas de desastre se materializa en los hospitales de campaña. Estas instalaciones no son solo hospitales reubicados, sino sistemas médicos modulares, escalables y diseñados para funcionar dentro de una doctrina de atención por niveles. Su empleo se centra en proveer atención médica rápida y eficaz para conservar la fuerza de combate, estabilizar heridos para su evacuación y, en ocasiones, brindar asistencia humanitaria. El Sistema de Atención por Niveles (Roles of Care), dentro de la doctrina del Ejército de EE. UU. dicta cómo y dónde se despliegan los activos médicos, basado en un sistema de Roles o niveles de atención.

Rol 1: Atención Inmediata:

Este nivel es el inicio de la atención médica, proporcionado directamente en la unidad o muy cerca de la línea de frente. Incluye primeros auxilios avanzados por parte de médicos de batallón y la estabilización inicial de heridos. No tiene capacidad quirúrgica.

Rol 2: Atención Avanzada:

Proporcionado por compañías médicas, este nivel ofrece capacidades superiores al Rol 1, incluyendo resucitación avanzada, laboratorio limitado, radiografías y, de forma muy restringida, cirugía de emergencia para estabilización vital. Su capacidad para mantener pacientes es limitada.

Rol 3: Atención Hospitalaria:

Aquí es donde opera el hospital de campaña. Estas instalaciones ofrecen atención médica y quirúrgica equivalente a un hospital de trauma civil, con capacidades de cirugía de emergencia y especializada, cuidados intensivos, y una mayor capacidad para mantener pacientes antes de su retorno al servicio o su evacuación a un nivel superior.

Rol 4: Atención Definitiva:

Corresponde a hospitales fijos y permanentes fuera de la zona de combate, como el Centro Médico Regional de Landstuhl en Alemania o centros en los Estados Unidos, donde se proporciona cuidado a largo plazo, rehabilitación y convalecencia.

El Ejército de EE. UU. ha tenido una evolución, cambiando de los grandes Hospitales de Apoyo al Combate (CSH, por sus siglas en inglés) de 248 camas a un sistema de Hospital de Campaña (Field Hospital) más modular y flexible. Este cambio, iniciado formalmente alrededor de 2017, permite adaptar la capacidad médica a los requerimientos específicos de cada misión. La estructura básica del nuevo Hospital de Campaña es de una Unidad Base de 32 Camas, el cual es el núcleo del hospital, que puede desplegarse de forma independiente para operaciones de menor escala. Por otro lado, para misiones que requieren mayor capacidad, a la unidad base se le pueden añadir destacamentos o módulos específicos. Que fortalecen su empleo a fin de tener una mayor atención médica. Esta configuración plug and play permite al comando escalar la presencia médica desde un hospital pequeño y ágil hasta una instalación más robusta con más de 240 camas, sin necesidad de desplegar una unidad masiva innecesaria. Como podemos ver, el despliegue de un hospital de campaña es un proceso logístico complejo diseñado para ser lo más rápido y eficiente posible.

Antes del despliegue, los mandos determinan la capacidad hospitalaria necesaria para la operación. Basados en esto, se selecciona la configuración modular adecuada. Los componentes del hospital, alojados

en contenedores estándar (MILVAN), son transportables por aire, mar y tierra. Las nuevas carpas y refugios son hasta un 50% más ligeros que los modelos antiguos, facilitando un montaje más rápido. Una vez en el teatro de operaciones, el personal ensambla el hospital. Idealmente, se ubica como un puente entre la llegada de helicópteros de evacuación médica desde el frente y las aeronaves de la Fuerza Aérea que transportarán a los pacientes más graves a hospitales de Rol 4.

Por cierto, aunque son móviles, una vez establecidos, su reubicación es una tarea logísticamente intensiva. El hospital provee atención estabilizadora y definitiva para aquellos soldados que pueden volver al servicio. Para casos más complejos, su función principal es estabilizar al paciente para que pueda sobrevivir a una evacuación estratégica a un hospital de Rol 4.

Así podemos decir que, el funcionamiento de los hospitales de campaña del MEDCOM se define por su integración en un sistema de atención escalonado y su moderna estructura modular. La transición hacia el modelo de Field Hospital ha dotado al Ejército de EE. UU. de una capacidad médica más ágil, flexible y adaptable, capaz de configurar su presencia hospitalaria a la medida exacta de cualquier misión, que van desde combates de alta intensidad hasta intervenciones de asistencia humanitaria en cualquier parte del mundo.

Por lo dicho anteriormente, el modelo de atención médica del U.S. Army MEDCOM, basado en roles de atención escalonados y en un sistema de hospital de campaña modular, ofrece un recurso valioso para comparar y mejorar la estructura del COSALE, especialmente en los referentes al empleo del HMC tipo II que se encuentra bajo control del BTN SAN A/M N° 511. Nosotros debemos tener en cuenta, que, debido a las necesidades y la experiencia, el ejército de los EE. UU. pudo realizar cambios en su sistema de salud, variando evolutivamente de unidades fijas masivas (CSH) a los Field Hospital, esto para contar con una composición más ágil y que pueda adaptarse a las situaciones actuales integrando su doctrina y los protocolos de acción. Por otro lado, lo principal de este hospital es que no opera de manera aislada, siempre dentro de un proceso que lo integran como un

punto especial para el enlace entre la atención de primera línea y la atención definitiva en el teatro de operaciones. En nuestro caso, existe una separación no integrada entre el empleo y la doctrina. Tan solo el hecho de que el BTN SAN A/M N° 511, una unidad de gestión logística, este a cargo del HMC Tipo II, rompe la lógica de un sistema de atención escalonado.

El análisis del modelo estadounidense subraya la importancia de una estructura jerárquica y funcionalmente integrada para una sanidad militar eficaz. El estancamiento del HMC Tipo II producto de su dependencia de RRHH y logística demuestra un punto de fricción doctrinal. La solución reside en emular el modelo del MEDCOM. Otorgar al HMC tipo II la autonomía operativa o lo más efectivo alinearlo con una doctrina de atención por niveles y establecer una dependencia directa del COSALE. De esta manera, el HMC Tipo II podría dejar de ser un activo estático para convertirse en un sistema médico modular, ágil y vital, capaz de cumplir con su misión de manera rápida y efectiva en cualquier escenario.

Calderón, C (2020) en su tesis Hospital de campaña como una propuesta de política pública en salud desde la gestión del riesgo en Colombia.

Nos indica que existe la necesidad imperante de que Colombia adquiriera una unidad como el Hospital Militar de Campaña Móvil, parecido al HMC Tipo II, para poder fortalecer su capacidad en GRD. El argumento central del estudio se fundamenta en la alta vulnerabilidad que tiene Colombia a catástrofes, dada su ubicación en el trópico, su compleja topografía montañosa y su actividad sísmica, factores que la convierten en una de las naciones más afectadas de la región por efectos de la naturaleza.

Asimismo, la inexistencia de un hospital de campaña ha traído complicaciones graves y letales durante eventos pasados, una situación que la tesis subraya repetidamente. Tragedias reconocidas mundialmente como la avalancha de Armero en 1985, que dejó una cifra oficial de 22,540 víctimas, o la más reciente avalancha en Mocoa en 2017, que resultó en 332 fallecidos y más de 400 heridos, son ejemplos trágicos de esta deficiencia.

La principal complicación en estos escenarios es que un gran número de vidas que pudieron ser salvadas se perdieron debido a la imposibilidad de brindar atención médica oportuna. Las difíciles condiciones del terreno, las dificultades para ingresar a estos sectores combinados con la falta de movilización para trasladar a los heridos a centros asistenciales, los cuales, a su vez, se encontraban colapsados por la magnitud de la emergencia, culminaron con el deceso de los afectados. Por lo tanto, la falta de una infraestructura sanitaria móvil y autosuficiente en el lugar del desastre se traduce directamente en un fracaso a la hora de asegurar los derechos básicos de la persona, como son la vida y la salud.

Para contrarrestar esta problemática, el estudio propone la adquisición de un hospital de campaña con características específicas, diseñado para operar eficazmente en las complejas condiciones geográficas de Colombia. No se trata de una instalación simple, sino de un sistema de salud móvil, autocontenido y autosuficiente, capaz de ser desplegado rápidamente por tierra, mar o aire. El modelo de hospital propuesto es de carácter modular e integral, lo que permite una atención escalonada y completa. Este se compondría de varios módulos interconectados, comenzando por un Módulo de Admisión y Triage, destinado a clasificar a los heridos según su gravedad para priorizar la atención.

Seguidamente, un Módulo de Atención Primaria el cual ofrecería consultas médicas, de trauma e incluso odontológicas para atender de manera inmediata a los damnificados. El diseño contempla también un Módulo Quirúrgico de alta tecnología, dotado con al menos dos salas de cirugía y un área de recuperación con diez camas, permitiendo realizar procedimientos complejos y salvar vidas en el sitio de la emergencia. Adicionalmente, contaría con un Módulo de Hospitalización con capacidad para 36 camas, diferenciado por sexo y con sus respectivas áreas de baños. Para asegurar su funcionamiento autónomo, el hospital estaría equipado con un Módulo de Apoyo Clínico que incluye áreas de radiología, laboratorio y esterilización, y un Módulo de Apoyo Sanitario con cocina, comedores, lavandería, dormitorios para el personal y una morgue. La idea

principal es que estos centros de salud cuenten con tecnología moderna para poder ofrecer una atención de primera. Por eso, es indispensable que tengan equipos como generadores de oxígeno, desfibriladores, respiradores artificiales y monitores de signos vitales. Con todo esto, se aseguraría en cumplir con altos estándares de calidad.

En resumen, la adquisición de este tipo de hospital es inseparable de una acción gubernamental efectiva en la gestión de riesgo, que defina responsabilidades, asegure la financiación y promueva la prevención. Este enfoque, debe ser integral entre las Fuerzas Militares y las instituciones competentes de la GRD, ya que permite un traslado masivo de los afectados. Por lo tanto, este tipo de hospital de campaña no solo es una infraestructura, sino un instrumento que garantiza la vida humana en momentos de crisis y emergencias naturales, porque asegura la respuesta efectiva por parte del Estado.

Así entonces, por lo dicho anteriormente en el caso peruano el HMC tipo II donado por China al ejército y el concepto de hospital de campaña que presenta el autor para Colombia en la GRD, comparten varias similitudes, pero también suponen dificultades técnicas en su implementación y empleo, manteniendo la idea de que estos hospitales respondan de manera efectiva a situaciones de emergencia, como desastres naturales, conflictos o epidemias. Por lo que podemos decir, que la falta de existencia de este material en Colombia ocasiona una serie de inconvenientes en la gestión de GRD.

Esta necesidad colombiana para la GRD revela la importancia de contar con este tipo de infraestructura médica y la manera que deben ser utilizadas para un empleo efectivo. En el Perú, tenemos este tipo de hospital de campaña el cual fue donado por China y se encuentra disponible para ser desplegado en situaciones de emergencia a nivel nacional. No obstante, a pesar de tener este hospital a disposición, su uso ha sido limitado, lo que refleja una falta de coordinación y la inexistencia de una red dentro del SINAGERD.

Este está diseñado para ser autosuficiente lo cual permite su despliegue en cualquier terreno con gran rapidez, por lo que garantiza una respuesta rápida ante algún evento de desastre natural y epidemiológicos. Ahora bien, pese a ser importante y vital su implementación ha tenido obstáculos. Ya sea por falta de personal y su capacitación o por deficiencias logísticas para su activación. A esto se suma la falta de planeamiento y a la no existencia de documentos normativos como directivas y protocolos que efectivicen su empleo. Este escenario ha resultado en una utilización ineficiente de los recursos disponibles.

Así pues, podríamos decir que en Colombia la necesidad de contar con un hospital de campaña se ha hecho aún más evidente debido a la alta vulnerabilidad del país a fenómenos naturales. Motivo por el cual, el sistema de GRD colombiano ha reconocido la importancia de tener unidades móviles para enfrentar emergencias en zonas remotas, donde el acceso a los centros de salud se ve limitado o incluso imposible. El Perú, a pesar de contar con este material, enfrenta dificultades parecidas, tanto en términos de coordinación y planificación para su uso. Esto debido a la falta de un sistema fuerte e integrado que permita activar este hospital de manera oportuna, actualmente este hospital a pesar de estar físicamente es como si no existiese. Podríamos decir que el problema radica en cómo se percibe y se integra este recurso dentro del sistema de GRD. En el Perú, donde el hospital de campaña está en manos del Ejército, pero se utiliza de forma ocasional, se necesita una visión estratégica que lo convierta en un pilar dentro de la respuesta ante emergencias. La importancia de contar con estos hospitales es indiscutible, y su utilización adecuada puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte en situaciones de desastre.

Por último, en la actualidad se necesita mejorar la forma en que integran el hospital de campaña dentro de sus estrategias de GRD. Ya que, a pesar de contar con las herramientas necesarias, su uso eficiente depende de una planificación rigurosa, capacitación continua del personal y la creación de protocolos claros de intervención.

La experiencia de otros países que han sabido utilizar estos hospitales con eficacia, junto con una mayor inversión en infraestructura y entrenamiento, puede servir como modelo para mejorar la gestión de riesgos en el Perú, garantizando que el HMC tipo II, no sean solo una herramienta disponible, sino una respuesta efectiva ante las crisis que el futuro nos depare.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Avalos, A (2020). Participación del Ejército del Perú en la Gestión de Riesgo de Desastres en Apoyo a la Sociedad Civil 2019.

En un mundo cada vez más afectado por el cambio climático y los desastres naturales, las instituciones estatales juegan un papel fundamental en la GRD, especialmente en países como el Perú, que enfrenta una gran vulnerabilidad debido a su geografía. En este contexto, el Ejército del Perú tiene la responsabilidad, por ley, de apoyar a la sociedad civil en tiempos de crisis. En 2020, los cadetes Avalos Chacchi y Barboza Sánchez presentaron una tesis titulada "Participación del Ejército del Perú en la Gestión de Riesgos de Desastres en Apoyo a la Sociedad Civil, año 2019", donde analizaron cómo el Ejército contribuye a la GRD.

Este estudio indica la importancia de como el ejercito cumple con sus roles estratégicos, conforme a la situación operacional que lo requiera. Sin embargo, también nos indica que las capacidades institucionales no se operativizan de manera óptima por la falta de una estrategia clara y planificación pertinente. Este sería el caso del HMC Tipo II, el cual siendo un recurso vital y estratégico deja de ser utilizado de manera efectiva por la falta de capacidad de gestión en la institución. Estos investigadores examinan la participación de la institución en la GRD en el 2019 a través de cuatro dimensiones fundamentales. Los cuales son, los principios de gestión de riesgos, la capacidad del ejército, las herramientas institucionales de evaluación y los lineamientos operativos.

Utilizando un enfoque cuantitativo, esta investigación recoge la percepción de oficiales recién egresados lo que nos da una visión interna sobre la preparación y el desempeño del ejército. Aquí se destaca que a pesar del

marco normativo establecido por la Ley N° 29664, para la actuación del ejército en la GRD, la efectividad de su actuación está sometida al cumplimiento de las otras tres dimensiones antes mencionadas. Por otro lado, analizan las capacidades de ejecución del ejército en este aspecto, detallando sus diversas unidades especializadas y el planeamiento empleado, llegando a la conclusión central que estas unidades son parcialmente suficientes, lo que evidencia que el ejército no puede enfrentar un desastre de gran magnitud a pesar de la actitud de su personal. Así mismo, esta exploración señala las debilidades en la infraestructura y métodos que tiene la institución en la GRD, nuevamente se puede distinguir la ausencia de procedimientos estandarizados para evaluar y analizar la vinculación con el SINAGERD. Su conclusión es que, aunque la participación del ejército es aceptable y bien tomado por la sociedad, muchas veces solo mitiga de manera psicológica los problemas y para solucionar esto se necesita capacitar los recursos humanos y mejorar el apoyo logístico, así como la planificación.

Esta observación analítica de los autores encuentra su ejemplo más exacto y concluyente en el caso del HMC Tipo II. El cual siendo un sistema modular de alto nivel médico con capacidad de actuar en condiciones extremas y su flexibilidad en el despliegue. No es empleado adecuadamente, reflejando la brecha que existe entre la teoría y la práctica. El HMC Tipo II, ha sido utilizado de manera empírica, sin una planificación adecuada. Por otro lado, la falta de personal capacitado desde el aspecto médico y técnico ha provocado el deterioro y el mal uso de este recurso. Esta inadecuada forma de empleo resalta la brecha encontrada por los cadetes en su trabajo en lo concerniente a las herramientas y el método para evaluar el funcionamiento institucional, determinando la falta de un marco metodológico que permita el monitoreo, la evaluación de las necesidades y así poder analizar los recursos locales y tener una buena planificación para el despliegue.

Durant, G (2024). La Capacitación Militar para la Gestión de Riesgo de Desastres. Artículo de la Revista Científica de la Escuela Superior de Guerra del Ejército.

Esta investigación presentada por Durant (2024) destaca la importancia de la capacitación del personal militar en GRD y resalta el rol multifacético de las Fuerzas Armadas en las todas las fases de esta gestión. Asimismo, acentúa que la idea de capacitación del personal militar debe incluir la comprensión del entorno, para que puedan identificar y responder a las amenazas de manera objetiva cumpliendo con la protección de la población en post de mantener la paz y seguridad.

Es en ese sentido en que el HMC Tipo II, debería ser un eje central de esta capacitación. Sabiendo que no solo basta tener los equipos ya que es imperativo que el personal militar conozca y este capacitado para poder emplear esta herramienta en todos los aspectos. Es así, que podemos decir que la capacitación militar en la GRD en la actualidad es defectuosa, debido a que no está integrada en el uso y el potencial de recursos que posee el ejército.

En consecuencia, diremos que la inversión en equipamiento de alta tecnología se desvaloriza si no se hace junto con un planeamiento, capacitación especializada y una coordinación interinstitucional. Motivo por el cual es primordial que el Ejército del Perú, fortalezca sus programas de GRD, integrarlos dentro de su malla curricular y desarrollar protocolos para maximizar la operatividad y el impacto de nuestro material existente como el HMC Tipo II.

Carrillo, N. (2020) La Gestión del Riesgo y la Prevención de los Desastres Naturales en el Perú, 2017-2018.

Esta tesis doctoral nos brinda un análisis pleno de las políticas de GRD entre los años 2017 y 2018, revelando que, a pesar de existir esfuerzos institucionales por mejorar la gestión, las limitaciones en infraestructura y articulación entre instituciones del sistema siguen siendo graves. Por otro lado, la autora destaca la importancia de la intervención de las Fuerzas Armadas en esta

gestión, como respuesta del Estado, pero su capacidad operativa se ve reducida por falta de recursos técnicos y logísticos.

Además, Carrillo, señala que las deficiencias en el equipamiento y la falta de planificación influyen en el buen funcionamiento del SINAGERD. Es en ese sentido, que la existencia del HMC Tipo II, debería ser una herramienta clave para poder cerrar las brechas estructurales del sistema de salud y su limitada cobertura a nivel nacional en situaciones de emergencias. Sin embargo, el ejército que es el encargado de este hospital a través del COSALE, no ha integrado su uso dentro de una doctrina firme de GRD.

Esta situación refleja lo que la autora denomina una fragmentación operativa, en la que cada entidad actúa con recursos aislados sin un sistema común que oriente el uso de capacidades críticas. Es así como el no emplear el HMC Tipo II es un síntoma de una visión institucional sin articulación ya que desconoce sus propias capacidades. Para cambiar esta realidad, es imprescindible pasar del enfoque reactivo al enfoque preventivo, con una planificación estratégica, protocolos claros y una formación constante del personal militar. Solo así el hospital podrá desempeñar su verdadero papel dentro del sistema de respuesta nacional, como un puente entre la emergencia y la atención oportuna, especialmente en un país como el Perú, expuesto de manera permanente a este tipo de situaciones en cuanto a desastres naturales.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Gestión de riesgo de desastres (GRD)

Esta base teórica se enfoca principalmente en que los hospitales de campaña son herramientas esenciales para la respuesta a emergencias y para garantizar los derechos a la vida y la salud de la población afectada. Por otro lado, una gestión efectiva necesita de una planificación exigente, continua capacitación del personal y la creación de directivas y protocolos de intervención determinados.

2.2.2 Doctrina de atención por niveles (roles of care)

Basados en la doctrina de la sanidad militar del Ejército de los EE. UU. de Norte América, podemos determinar cómo y dónde desplegar nuestros activos médicos siguiendo el plan de niveles de atención. En el caso específico del HMC Tipo II, este se ubica como lo dijimos anteriormente en el rol 3. Similar al Field Hospital norteamericano, lo que nos permite generar una estructura de atención similar en el COSALE para evitar que se desperdicien nuestros equipos.

2.2.3 logística Militar

Se define como el puente entre la economía de la nación y la efectividad de las fuerzas de combate. Se señala que una logística compleja es indispensable para el despliegue y la operación de sistemas modulares sobre ruedas, como el Hospital de Campaña Tipo II.

A pesar de que este hospital es un sistema híbrido y modular sobre ruedas, diseñado para ser autosuficiente y transportable por tierra, mar y aire, su empleo se ha realizado de forma empírica y sin una planificación adecuada. Por lo que, falta un marco doctrinario claro y una logística eficiente para evitar el uso ineficiente de sus capacidades y al deterioro del material. El trabajo propone que, al otorgar autonomía operativa al Batallón de Sanidad, la logística podría ser optimizada para que el hospital se convierta en un sistema médico modular, ágil y vital.

2.3 Términos básicos

Hospital Militar de Campaña Tipo II (HMC Tipo II):

Es un sistema híbrido y modular sobre ruedas, donado por la República Popular de China al Ejército del Perú en 2010. Se compone de vehículos especializados para funciones de alta complejidad como sala de operaciones, laboratorio, rayos X y banco de sangre, así como carpas de campaña para hospitalización masiva de pacientes. Está diseñado para ser autosuficiente, permitiendo su despliegue rápido por tierra, mar y aire en zonas de emergencia.

Comando de Salud del Ejército (COSALE):

Es un Comando de Apoyo del Ejército del Perú al cual pertenece orgánicamente el Batallón de Sanidad de A/M N° 511. Se encuentra dentro de la estructura orgánica del Ejército del Perú.

Batallón de Sanidad A/M N° 511:

Unidad de gestión logística del Ejército del Perú creada en 1975, cuya misión principal es proporcionar apoyo de abastecimiento y mantenimiento de sanidad al Ejército. Depende directamente del COSALE y tiene a su cargo el Hospital Militar de Campaña Tipo II.

Logística:

La logística es el sistema de recursos y técnicas esenciales que se dirige a la planificación, implementación y control del movimiento y almacenaje eficaz de bienes y servicios, desde el punto inicial hasta el consumidor. Su objetivo primordial es satisfacer las necesidades del cliente, abarcando la gestión optimizada de bienes e involucrando diversas tareas, como el traslado y el resguardo de mercancías, inventario, embalaje, manejo de materiales, seguridad y, en algunos casos, la planificación de la producción.

Sistema de Salud del Ejército:

Este sistema está integrado por diversas dependencias del Ejército del Perú, entre ellas el BTN SAN A/M N° 511. Se encarga de brindar servicios integrales de salud, promoción y prevención de enfermedades a todo el personal militar cualquiera sea su condición militar.

Coordinación:

Se refiere al acto de organizar o armonizar diferentes elementos, personas o actividades para que trabajen de forma conjunta y eficaz hacia un objetivo común. Implica asegurar que todas las partes de un sistema o equipo estén alineadas y operen en sincronía para evitar conflictos y mejorar la eficiencia.

Planificación:

Es el proceso de definir metas futuras y determinar la mejor dirección a seguir para su consecución, por lo que es necesario definir propósitos, estrategias, identificar recursos y fijar un cronograma. Es fundamental en la gestión y la toma de decisiones para anticipar problemas y prepararse para el futuro.

Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERD):

Está compuesto por varias instituciones del estado y tiene como finalidad principal la identificación y mitigación de la vulnerabilidad asociada a los peligros. Su objetivo es prevenir la aparición de nuevos riesgos y acondicionar al país para una respuesta y recuperación óptimas frente a eventos de desastre, considerando su alta susceptibilidad a los fenómenos naturales.

Unidad de gestión logística:

Es una estructura organizada para realizar los procesos de planificación, ejecución y control eficiente de los movimientos y almacenamientos de productos desde el lugar de origen o almacenaje hasta que llegue al consumidor o usuario.

Capítulo III
Desarrollo del tema
Empleo del Hospital Militar de Campaña Tipo II como Apoyo en la Gestión de
Riesgo de Desastres

3.1 Campos de aplicación

El presente trabajo de investigación se encuentra encuadrado en el área de investigación del Sistema de Salud del Ejército, dentro de la línea de investigación de satisfacción del usuario. Esto se debe a que el correcto empleo del Hospital Militar de Campaña Tipo II permitirá al Ejército del Perú cubrir las demandas de la población, contribuyendo así con el sistema de gestión de riesgos de desastre. El hospital se aplica en un campo operativo, que se circunscribe al apoyo a la sociedad civil en la Gestión de Riesgos de Desastres (GRD), en concordancia con el rol de las Fuerzas Armadas de participar en el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres.

3.2 Tipo de aplicación

La aplicación operativa de este Hospital debe estar enmarcado en la GRD, basándonos en una mejora de la doctrina como la de los EE. UU.. Este HMC Tipo II, no solo se podrá emplear en estas situaciones, sino que también puede ofrecer un apoyo clave en las acciones cívicas para mitigar las dolencias de la población que más lo necesite. Su implementación de manera ordenada y eficiente busca no solo cumplir con las expectativas de atención, sino también garantizar la preservación del material, explotando al máximo las capacidades del hospital, tanto en su conjunto como de manera parcial según las demandas del momento.

Por otro lado, el HMC Tipo II, con un valor de catorce millones de yuanes, es decir dos millones de dólares, fue entregado con todo su equipamiento. La donación incluía varios vehículos especializados, como una ambulancia de emergencia, vehículos para el transporte de pacientes y de sangre, así como uno para la prevención de epidemias. Asimismo, se proporcionaron unidades móviles de diagnóstico y atención, tales como un laboratorio, una

sala de Rayos X, una sala de operaciones y una cocina. Además, el hospital se complementó con tres carpas con veinte camas cada una, una carpa para el personal de enfermería y un generador de oxígeno.

Posteriormente este Hospital, fue entregado al Batallón de Sanidad de A/M N°511 para su custodia y mantenimiento de 1er escalón, este hospital está compuesto por vehículos y equipos diseñados principalmente para cirugías traumatológicas y el internamiento temporal de pacientes en combate. Aunque está concebido para la guerra, sus componentes modulares permiten su uso en desastres naturales.



Figura 3 Donación del Hospital Militar de Campaña Tipo II
Fuente: Agencia Peruana de Noticias Andina

El Hospital Militar de Campaña Tipo II está diseñado para operar en terrenos de 40,000 m² y soportar temperaturas de 0°C a 40°C, con una alta humedad de hasta 95%. Es resistente a vientos de hasta 16 m/s, nieve, arena del desierto y corrosión por sal y niebla, adaptándose tanto a climas fríos como cálidos. Su estructura garantiza eficacia en condiciones extremas, desde áreas costeras hasta zonas áridas, pudiendo ser transportado por tierra, aire y mar e incluso realizar desembarcos anfibios con la debida preparación. Puede actuar en GC como en GNC, desastres naturales y en apoyo a la población, como un todo o en partes, por su flexibilidad modular.



Figura 4 desplazamiento del batallón de sanidad a tumbes 2017
Fuente: Batallón de Sanidad



Figura 7 Hospital de Campaña en Satipo 2012
Fuente: Batallón de Sanidad

Composición:

AMBULANCIA IVECO Y430-303-202



- Características :
- Vehículo : camioneta IVECO tipo ambulancia
- Tracción : 4x4
- Capacidad : 03 pasajeros
- Fabricación : China
- Equipos médicos :
- 01 monitor desfibrilador bifásico
 - 01 dispositivos para cánula de traqueotomía
 - 01 flujómetro de vidrio
 - 01 botiquín fibra de vidrio con 4 compartimientos
 - 04 soportes para camilla telescópica
 - 02 camillas de lona camuflada plegable
 - 02 balones de oxígeno
 - 01 lampara con batería y cargador
- Esta ambulancia de emergencia opera en cualquier circunstancia (operaciones de combate, acciones cívicas, desastres naturales). Tiene como función principal el transporte de pacientes.

AMBULANCIA IVECO Y430-303-201 (TRANSPORTE DE PACIENTES)



- Características :
- Vehículo : camioneta IVECO tipo ambulancia
- Tracción : 4x4
- Capacidad : 03 pasajeros
- Fabricación : China
- Equipos médicos :
- 01 monitor desfibrilador bifásico
 - 01 dispositivos para cánula de traqueotomía
 - 01 flujómetro de vidrio
 - 01 ventilador mecánico portátil
 - 01 botiquín fibra de vidrio con 4 compartimientos
 - 02 soportes para camilla telescópica
 - 02 camillas de lona camuflada plegable
 - 02 balones de oxígeno
- esta ambulancia de emergencia opera en cualquier circunstancia (operaciones de combate, acciones cívicas, desastres naturales). tiene como función principal proporcionar cuidados de emergencia a pacientes enfermos o heridos en el lugar del accidente y durante el traslado a un centro médico.

VEHÍCULO IVECO Y430-303-204 BANCO DE SANGRE



- Características :
- Vehículo : camioneta IVECO tipo ambulancia
- Tracción : 4x4
- Capacidad : 03 pasajeros
- Fabricación : China
- Accesorios :

12 canastillas acero inoxidable

01 sistema de refrigeración de dos entradas

02 tableros de control de aire acondicionado

01 cabina de toma de muestra

01 sistema de refrigeración (congeladora)

esta ambulancia tiene como función principal la recolección, almacenamiento, procesamiento y suministro de sangre en forma ambulatoria. Este vehículo puede guardar plasma y sangre, capaz de transportar hasta 100 mil ml.

VEHÍCULO IVECO Y430-303-203 FUMIGADOR



Características :
Vehículo : camioneta IVECO tipo ambulancia
Tracción : 4x4
Capacidad : 03 pasajeros
Fabricación : China
Accesorios :

01 linterna de batería recargable
01 medidor digital de velocidad y dirección del viento
01 equipo de protección epidemiológica
01 equipo de saneamiento ambiental
01 equipo de grupo electrógeno
01 unidad pulverizadora

esta ambulancia para control epidemiológico tiene como función principal controlar las enfermedades ubicados en grupos humanos definidos (ciudades, zona rural). en casos de desastres epidémicos, esta unidad médica se encuentra en la capacidad de controlar en forma eficiente cualquier brote epidémico.

CAMION DONG FENG Y430-303-208 DUCHAS PORTATILES



- Características :
- Vehículo : camión dong feng
- Tracción : 4x6 doble eje
- Capacidad : 06 pasajeros
- Fabricación : China
- Accesorios :
- 01 therma
 - 01 ozonificador
 - 01 válvula mezcladora de agua caliente y fría
 - 02 purificadores de agua
 - 01 esterilizador ultravioleta
 - 10 sistemas de duchas regaderas con llave
 - 01 lavadora / secadora
 - 08 porta galoneras metálicas

este vehículo de duchas es utilizado como baño – ducha móvil con capacidad para bañar a 48 personas por hora, puede lavar y esterilizar instrumental quirúrgico, ropa quirúrgica y sábanas.

CAMION DONG FENG Y430-303-206 (PORTA EQUIPO RAYOS X)



Características :

Vehículo : camión dong feng

Tracción : 4x6 doble eje

Capacidad : 06 pasajeros

Fabricación : China

Equipo médico :

01 sala de mando de rayos x

01 maletín de cuero con equipo protector de rayos x

01 monitor de fluoroscopio

01 negatoscopio

01 tablero digital c/disparador manual

01 mesa metálica de rayos x

01 sistema de imágenes

01 máquina de revelado y equipo de apoyo

Este vehículo de rayos x, es utilizado para diagnosticar imágenes médicas para heridos; cuenta con una capacidad de trabajo o atención de 200 personas por día.

CAMION DONG FENG Y430-303-207 (PORTA EQUIPO DE LABORATORIO)



- Características :
- Vehículo : camión dong feng
- Tracción : 4x6 doble eje
- Capacidad : 06 pasajeros
- Fabricación : China
- Equipo médico :
- 01 microscopio binocular
 - 01 analizador semiautomático para bioquímica
 - 01 autoanalizado hematológico
 - 01 analizador para electrolitos
 - 01 analizador de coagulación
 - 01 analizador de orinas
 - 01 analizador de gases arteriales
 - 01 refrigeradora banco de sangre
 - materiales e insumos de laboratorio

Vehículo de laboratorio utilizado para realizar análisis clínicos donde se obtienen y se estudian muestras biológicas diversas, como sangre, orina, heces, líquido sinovial (articulaciones), líquido cefalorraquídeo, exudados faríngeos y vaginales, entre otros tipos de muestras.

CAMION DONG FENG Y430-303-205 (SALA DE OPERACIONES)



Características :

Vehículo : camión dong feng

Tracción : 4x6 doble eje

Capacidad : 06 pasajeros

Fabricación : China

Equipo médico :

01 mesa quirúrgica

01 máquina de anestesia

01 monitor multiparámetro

01 electrobisturí

01 lampara cialítica con luminarias de led

01 balón de oxígeno

set de instrumental quirúrgico de 106 piezas

01 equipo de aire acondicionado

01 generador eléctrico quirúrgico

Este vehículo para cirugía, está acondicionado para realizar intervenciones quirúrgicas de emergencia, tales como drenaje torácico, exploración abdominal, craneotomía descompresiva y tratamiento quirúrgico precoz.

REMOLQUE PLATAFORMA Y430-303-009 (PARA CENTRAL DE ESTERILIZACION)



Características :
Vehículo : remolque / plataforma
Fabricación : China
Equipamiento :

01 secadora marca HAIER de 93 kilos

01 lavadora marca HAIER de 8 kgs

01 lavadero de acero inoxidable

03 puertas telescópicas

02 bombas de agua

02 centrales de autoclave con capacidad de 80 litros

este remolque tipo plataforma, es un complemento del hospital de campaña móvil cuyas funciones son de obtener, centralizar, preparar, esterilizar, clasificar y distribuir el material de consumo, canje, ropa quirúrgica e instrumental médico quirúrgico a los servicios asistenciales del hospital de campaña.

REMOLQUE PLATAFORMA Y430-303-012 (PARA CENTRAL DE GRUPO ELECTROGENO)



Características :
Vehículo : remolque / plataforma
Fabricación : China
Equipamiento :

01 grupo electrógeno con motor Diesel
generador de corriente.

01 llave general trifásico de 220/100 amp.

este remolque tipo plataforma (grupo electrógeno) es indispensable para el funcionamiento del hospital de campaña. asimismo, puede servir como suministro de emergencia de los elementos de apoyo y del sistema informático de un campamento militar.

COCINA DE CAMPAÑA Y430-303-011 (TIPO REMOLQUE)



- Características :
- Vehículo : cocina de campaña de 4 hornillas tipo remolque
- Fabricación : China
- Equipamiento :
- 04 parrillas de acero inoxidable
 - 04 escurridores de acero inoxidable
 - 02 baldes de aluminio
 - 03 mesas metálicas con 02 puertas y 03 cajones
 - 01 balde de lona para desperdicios
 - 02 balones de petróleo con inflador
 - accesorios diversos (cucharones, cuchillos, palas, sartenes, etc.)
- Este remolque tipo plataforma, tiene la finalidad de asistir in situ con la preparación de alimentos durante situaciones de operatividad del hospital de campaña.

CARPA DE CAMPAÑA MULTIPROPOSITO



Características :
Denominación : carpa de lona multipropósito
Cantidad : 4 unidades
Capacidad : 10 Pacientes x carpa
Fabricación : China
Componentes :

20 veladores metálicos color verde plegable

20 camas de fibra de vidrio color verde plegable

20 colchonetas camufladas plegables

04 coches de curación color plateado plegable

02 camillas de fibra de vidrio color verde plegable

20 camillas de lona camuflada plegable

06 porta ropa sucia de lona color verde

las carpas de campaña multipropósito desplegable tienen como función principal brindar diagnóstico, tratamiento médico quirúrgico y hospitalización, así como servicios especializados y farmacéuticos. cubren un espacio importante en nuestra cadena de apoyo sanitario dentro del teatro de operaciones y ayuda humanitaria, hasta cuando sean trasladados a hospitales militares y/o civiles para su tratamiento definitivo completo.

3.3 Diagnóstico

El HMC Tipo II, donado por la República Popular China al Ejército del Perú en el 2010, constituye un recurso estratégico de gran valor para la GRD, dadas sus capacidades quirúrgicas, de hospitalización y soporte logístico autónomo. Sin embargo, su empleo hasta la fecha ha sido irregular, carente de una doctrina operativa específica y de protocolos estandarizados que garanticen su óptimo uso.

La experiencia en el Batallón de Sanidad A/M N.º 511 ha evidenciado que su activación se realiza de forma empírica, sin una planificación previa integral ni personal especializado suficiente para operar cada módulo con la eficiencia requerida. Esta situación ha derivado no solo en un uso ineficiente de sus capacidades, sino también en un deterioro prematuro del material. Así mismo, se puede identificar tres problemáticas centrales.

- a. Deficiencia doctrinaria y normativa:
No existe un marco normativo o plan institucional que articule el empleo del hospital dentro del SINAGERD, ni una integración real en la doctrina de atención por niveles.
- b. Carencia de personal especializado y entrenamiento sistemático:
La falta de operadores capacitados y de programas continuos de instrucción limita la capacidad de respuesta y reduce la seguridad operativa.
- c. Debilidades logísticas y de coordinación interinstitucional:
La dependencia de autorizaciones y recursos externos para su despliegue ralentiza su activación y dificulta su integración efectiva con otros actores de respuesta.

En síntesis, el problema central radica en que, a pesar de poseer un hospital de campaña moderno, modular y autosuficiente, el Ejército no cuenta con un sistema de gestión, capacitación y coordinación que asegure su uso oportuno, eficiente y sostenible. Esta brecha entre capacidad instalada y capacidad operativa efectiva impide que el hospital cumpla plenamente su propósito de salvar vidas y brindar apoyo médico especializado en contextos de desastre o emergencia nacional.

3.4 Propuesta de innovación

3.4.1 Objetivo de la propuesta

Optimizar el empleo del Hospital Militar de Campaña Tipo II como recurso estratégico del Ejército del Perú en la GRD, mediante la implementación de un modelo doctrinario, operativo y logístico que asegure su disponibilidad inmediata, funcionamiento eficiente y sostenibilidad en el tiempo, en beneficio de la población y en concordancia con el SINAGERD.

3.4.2 Descripción simple de la propuesta

La propuesta se articula en cinco ejes principales:

a. Doctrina y normativa específica:

Elaborar un Manual de Empleo y Operación alineado a la doctrina de atención por niveles y al marco legal del SINAGERD.

Definir protocolos claros para activación, despliegue, operación y repliegue, incluyendo la articulación con el Ministerio de Salud, gobiernos regionales y entidades de primera respuesta.

Incorporar el hospital como recurso permanente en el Plan de Operaciones del COSALE para emergencias y desastres.

b. Capacitación y certificación de personal:

Implementar un Programa Permanente de Entrenamiento y Simulación Operativa, con certificaciones anuales en logística, operaciones médicas, mantenimiento, bioseguridad y manejo de desastres.

Formar equipos de reacción inmediata capaces de desplegar el hospital total o parcialmente en menos de 24 horas.

Integrar la instrucción del hospital en los programas de sanidad militar de la Escuela Militar de Chorrillos y la Escuela Superior de Guerra del Ejército.

c. Optimización logística y autonomía operativa

Otorgar al HMC Tipo II, autonomía operativa directa bajo el mando del COSALE, agilizando la asignación de recursos humanos y la toma de decisiones.

Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo con control de inventarios, reposición de insumos críticos y verificación periódica de operatividad.

Crear una unidad logística móvil de apoyo con cisternas, combustibles, repuestos y equipos auxiliares para asegurar autonomía mínima de 15 días en operación continua.

d. Integración tecnológica y seguimiento

Incorporar un sistema digital de gestión para monitorear en tiempo real la ubicación, estado y disponibilidad de cada módulo.

Desarrollar un banco de datos históricos de despliegues y simulacros que sirva como retroalimentación para mejorar los tiempos de respuesta.

e. Cooperación interinstitucional y proyección civil-militar

Formalizar convenios con el Ministerio de Salud, EsSalud, Cruz Roja y universidades para uso conjunto en desastres, entrenamientos y campañas médicas.

Realizar simulacros interinstitucionales anuales, con despliegues completos o parciales en escenarios realistas, fortaleciendo la coordinación con otros actores de GRD.

Los resultados que se espera sería los siguientes:

- Activación y despliegue del hospital en menos de 24 horas.
- Disponibilidad operativa del 100% de módulos y equipos mediante -mantenimiento planificado.
- Personal altamente capacitado y certificado en áreas clave.
- Integración efectiva del hospital en el SINAGERD como recurso médico estratégico.
- Mayor confianza institucional y ciudadana en la capacidad de respuesta del Ejército del Perú.

Conclusiones

- El Hospital Militar de Campaña Tipo II, donado por la República Popular China, representa una capacidad estratégica para el Ejército del Perú, pero su empleo actual no refleja plenamente su potencial debido a limitaciones doctrinarias, logísticas y de personal especializado.
- La ausencia de una normativa específica y protocolos claros para su activación despliegue y operación ha limitado su integración efectiva dentro del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD).
- La carencia de un programa permanente de capacitación y certificación para el personal operador del hospital ha generado una dependencia de improvisaciones y ha reducido la eficiencia en situaciones críticas.
- Las deficiencias en la planificación logística y en el mantenimiento preventivo han provocado que parte del equipo no se encuentre en condiciones óptimas para su uso inmediato.
- El potencial de cooperación interinstitucional con entidades de salud y organizaciones humanitarias no ha sido plenamente aprovechado, limitando el impacto social del hospital en emergencias y campañas médicas.
- La falta de un sistema digital de monitoreo y seguimiento del estado del hospital impide la gestión preventiva y la toma de decisiones basadas en información en tiempo real.
- El tiempo transcurrido en el BTN SAN A/M N° 511 nos da como experiencia que, si tenemos una gestión eficiente y una estructura de mando clara, este activo se podría convertir en un recurso modelo de respuesta rápida en la región.
- El empleo adecuado y correcto de este recurso incrementa la capacidad operativa del Ejército, así mismo, mejoraría la imagen institucional y fortalecería el vínculo existente entre la población y el ejército.

Recomendaciones

- Elaborar y aprobar una normativa específica para la activación, despliegue, operación y repliegue del Hospital Militar de Campaña Tipo II, integrada al SINAGERD y alineada a la doctrina de atención médica por niveles.
- Implementar un programa anual de capacitación y certificación para el personal del Batallón de Sanidad A/M N.º 511, incluyendo entrenamientos prácticos y simulacros conjuntos con otras instituciones de respuesta.
- Establecer un plan de mantenimiento preventivo y correctivo que asegure la operatividad del 100% de módulos y equipos, con un control riguroso de inventarios y reposición de insumos críticos.
- Crear un sistema digital de gestión y monitoreo que permita conocer en tiempo real el estado, ubicación y disponibilidad del hospital, facilitando la toma de decisiones y la respuesta oportuna.
- Fortalecer la cooperación interinstitucional mediante convenios con el Ministerio de Salud, EsSalud, Cruz Roja, universidades y organizaciones internacionales, para uso conjunto en emergencias y campañas de salud.
- Designar una unidad de reacción inmediata dentro del Batallón de Sanidad A/M N.º 511, con autonomía operativa bajo el COSALE y capacidad de despliegue total o parcial en menos de 24 horas.
- Realizar simulacros integrales e interinstitucionales anuales, poniendo en práctica todo el proceso de despliegue, operación y repliegue, evaluando resultados y corrigiendo deficiencias.
- Desarrollar un plan de proyección civil-militar que permita emplear el hospital no solo en emergencias, sino también en campañas médicas preventivas, fortaleciendo el vínculo Ejército-sociedad.

Referencias bibliográficas

Ávalos, A. (2020). *Participación del Ejército del Perú en la gestión de riesgos de desastres en apoyo a la sociedad civil 2019*.

Calderón, C. (2020). *Hospital de campaña como una propuesta de política pública en salud desde la gestión del riesgo en Colombia*.

Commercial Structures Corp. (s.f.). *Prefab medical buildings for hospital & military applications*.

<https://comstruc.com/prefab-medical-buildings-for-military-hospitals/>

Gearhart, S. (2018). *Army field hospitals and expeditionary hospitalization*. Army.mil.

https://www.army.mil/article/210113/army_field_hospitals_and_expeditionary_hospitalization

González-Gaya, C., Juste-de Santa Ana, F., & Rodríguez-Avial Llardent, M. (2016). *Tendencias actuales en el diseño y la ejecución de los hospitales de campaña*. *Dyna*, 91(6), 610-612.

<https://doi.org/10.6036/7969>

Health.mil. (2018). *Roles of medical care*.

<https://health.mil/Reference-Center/Glossary-Terms/2018/06/22/Roles-of-Medical-Care>

Hospenthal, D. R. (Ed.). (s.f.). *Anesthesia and perioperative care of the combat casualty*. Borden Institute.

<https://medcoeckapwstorprd01.blob.core.usgovcloudapi.net/pfw-images/borden/anesthesia/ANch6.pdf>

Lavell, A. (2002). *Sobre la gestión del riesgo: Apuntes hacia una definición*. FLACSO - Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.

Lees, A. (2017). *Army combat support hospitals converting to new modular field hospitals*. Army.mil.
https://www.army.mil/article/190657/army_combat_support_hospitals_converting_to_new_modular_field_hospitals

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2015). *Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030*. UNISDR.

U.S. Army Medical Department Center and School. (s.f.). *Roles of medical care (United States)*.
<https://medcoeckapwstorprd01.blob.core.usgovcloudapi.net/pfw-images/dbimages/Ch%202.pdf>

U.S. Army Reserve. (2022). *Army Reserve medical units change structure*. U.S. Army Reserve News.
<https://www.usar.army.mil/News/News-Display/Article/2923451/army-reserve-medical-units-change-structure/>

U.S. Army Medical Research and Development Command. (2017). *New field hospital design tested at Fort Carson*.
https://mrhc.health.mil/index.cfm/media/articles/2017/new_field_hospital_design_tested_at_fort_carson

ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI"



"Alma Mater del Ejército del Perú"

ANEXO 01: INFORME PROFESIONAL PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN CIENCIAS MILITARES

1. DATOS PERSONALES:

1.01	Apellidos y Nombres	Sánchez Hidalgo Carlos Alfredo
1.02	Grado y Arma / Servicio	Tte CrI Inf
1.03	Situación Militar	Retiro
1.04	CIP	118517900
1.05	DNI	43878206
1.06	Celular y/o RPM	971166631
1.07	Correo Electrónico	cash6575@hotmail.com

2. ESTUDIOS EN LA ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS "CFB":

2.01	Fecha_ ingreso a la EMCH "CFB"	1993
2.02	Fecha_ egreso de la EMCH "CFB"	1996
2.04	Fecha de alta como Oficial	01 enero 1997
2.05	Años_ experiencia de Oficial	28 años
2.06	Idiomas	Español e Ingles

3. SERVICIOS PRESTADOS EN EL EJÉRCITO

Nº	Año	Lugar	Unidad / Dependencia	Puesto Desempeñado
3.01	1997	CHORRILLOS	BTN CMDOS N° 19	JEFE DE PATRULLA
3.02	1998	CHORRILLOS	BTN CMDOS N° 19	JEFE DE PATRULLA
3.03	1999	CHORRILLOS	BTN CMDOS N° 19	JEFE DE PATRULLA

3.04	2000	CHORRILLOS	BTN CMDOS N° 19	JEFE DE PATRULLA
3.05	2001	CHORRILLOS	BTN CMDOS N° 19	JEFE DE PATRULLA
3.06	2001	CHORRILLOS	ESC INF	ALUMNO
3.07	2002	SHAPAJA	BIS N°47	JEFE DE PV
3.08	2003	NUEVA BARRANCA	BIS N°47	CMDTE DE CIA
3.09	2004	PANTOJA	CIA ESP. CMDOS N° 125	CMDTE DE CIA
3.10	2005	CHORRILLOS	BPM N° 503	CMDTE DE CIA
3.11	2006	CALLAO	BIM N° 1	CMDTE DE CIA
3.12	2007	CIUDAD DE DIOS	BCS N° 324	CMDTE DE CIA
3.13	2008	CHORRILLOS	ESC INF	ALUMNO
3.14	2008	SGTO MORALES	BCS N° 324	CMDTE DE CIA
3.15	2009	CHORRILLOS	CECOT N°61	EJECUTIVO
3.16	2010	RIMAC	BS N° 112	S-3
3.17	2011	RIMAC	BS N° 241	EJECUTIVO
3.18	2012	RIMAC	BS N° 241	EJECUTIVO
3.19	2013	STA ROSA	BIM N° 33	EJECUTIVO
3.20	2014	STA ROSA	BIM N° 33	EJECUTIVO
3.21	2015	PUNO	BS N° 4	EJECUTIVO
3.22	2016	CHORRILLOS	ESGE-EPG	ALUMNO
3.23	2017	CHORRILLOS	ESGE-EPG	ALUMNO
3.24	2018	SAN BORJA	DACO	EJECUTIVO
3.25	2019	PUEBLO LIBRE	BSAN A/M N° 511	CMDTE UU
3.26	2020	PUEBLO LIBRE	BSAN A/M N° 511	CMDTE UU
3.27	2021	LIMA CERCADO	CCFFAA	SUB-SECRETARIO
3.28	2022	CHORRILLOS	ESC CCFFAA - EPG	ALUMNO
3.29	2022	IQUITOS	CG-V DE	JEFE PLANEAMIENTO
3.30	2023	SAN BORJA	COLOGE	JEFE ADMINISTRATIVO
3.31	2024	SAN BORJA	COTE	JEFE CI

4. ESTUDIOS EN EL EJÉRCITO DEL PERÚ

Nº	Año	Dependencia y Período	Denominación	Diploma/Certificación
4.01	1995	EPE – 01 MES	CURSO PARACAIDISMO	CERTIFICADO
4.02	1997	ESC COMANDOS – 3 MESES	CURSO LINCE	CERTIFICADO
4.03	1997	BTN N° 19 – 3 MESES	CURSO CECTU	CERTIFICADO
4.04	2001	ESC INF – 06 MESES	CURSO INTERMEDIO	CERTIFICADO
4.05	2008	ESC INF – 06 MESES	CURSO AVANZADO	CERTIFICADO
4.06	2016 - 2017	ESGE – EPG – 2 AÑOS	V MAESTRIA EN CCMM	CERTIFICADO
4.07	2022	ESC CCFFAA – EPG – 6 MESES	CURSO COMANDO DE ESTADO MAYOR CONJUNTO	CERTIFICADO

5. ESTUDIOS DE NIVEL UNIVERSITARIO

Nº	Año	Universidad y Período	Bachiller - Licenciado
5.01	1993 -1996	ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS	BACHILLER EN CIENCIAS MILITARES CON MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN

6. ESTUDIOS DE POSTGRADO UNIVERSITARIO

Nº	Año	Universidad y Período	Grado Académico (Maestro – Doctor)
6.01	2016 - 2017	ESGE – EPG – 2 AÑOS	MAESTRO

7. ESTUDIOS DE ESPECIALIZACIÓN

Nº	Año	Dependencia y Período	Diploma o Certificado
7.01	2024	ESGE-EPG – 06 MESES	DIPLOMADO EN HISTORIA MILITAR



CARLOS ALFREDO SÁNCHEZ HIDALGO

DNI: 43878306