



Facultad del Ejército
Escuela Superior de Guerra
“TG Luis María Campos”



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Título: “Adquisición de Raciones de Combate para el Ambiente Geográfico Particular de Monte”.

Que para acceder al título de Especialista en Planificación y Gestión de RRMM de OOMMTT presenta el Mayor LEONARDO VALENZUELA.

Director de TFI: Coronel (R) Daniel Oscar SUAREZ.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, de agosto de 2024.

Resumen

La investigación se centra en el área de gestión de recursos materiales, operaciones logísticas de material y administración financiera, específicamente en el tema de la "Adquisición de Raciones de Combate para el Ambiente Geográfico Particular de Monte."

El problema de investigación abordado tiene como objetivo determinar qué impacto tiene la falta de raciones de combate en las tropas de operaciones especiales (TOE), en el ambiente geográfico de monte, y cómo ésta carencia, afecta su eficiencia y desempeño durante el adiestramiento operacional. La falta de raciones de combate limita la capacidad de simular condiciones reales de escasez de alimentos y principalmente de las limitaciones logísticas, lo que disminuye la efectividad del entrenamiento y la preparación de las tropas.

La justificación de la investigación se basa en la necesidad de replicar condiciones realistas durante el adiestramiento operacional y en la importancia de garantizar una nutrición adecuada para mantener a las TOE de Mte en su mejor estado físico y mental. Se reconoce la relevancia histórica de las raciones de combate en la guerra, ya que proporcionan una fuente confiable de alimentación en situaciones de combate.

El objetivo general de la investigación es determinar la importancia que tiene el empleo de las raciones de combate, en el adiestramiento operacional, para las TOE en el ambiente geográfico particular de monte. Para lograr este objetivo, se plantean objetivos específicos, que incluyen Evaluar qué beneficios tiene las TOE, si al momento del Adiestramiento Operacional, cuentan con la cantidad necesaria de Raciones de Combate, analizar el empleo de las raciones de combate del Ejército de Ecuador, y comparar las raciones de combate utilizadas por Ecuador y Argentina.

El documento concluye que; es fundamental la importancia en la adquisición de las raciones de combate en el contexto militar, tanto en términos de adiestramiento operacional

como en operaciones reales. Estas raciones no son simplemente comida; son un instrumento estratégico que agrega realismo a la instrucción operacional militar y contribuye significativamente al desarrollo de habilidades mentales y estratégicas.

Palabras clave

Ración de Combate – Adiestramiento Operacional – Logística – Nutrición – AGPMTE
(Ambiente Geográfico Particular de Monte)

Glosario

Ración de Combate

Conjunto de alimentos preparados y envasados especialmente para ser consumidos por soldados en situaciones de combate o en operaciones militares donde no tienen acceso a alimentos frescos. Estas raciones están diseñadas para ser portátiles, duraderas y fáciles de preparar y consumir sin necesidad de equipos de cocina adicionales.

Adiestramiento Operacional

La preparación y entrenamiento sistemático de personal militar para llevar a cabo operaciones específicas en condiciones de combate o situaciones similares. Este tipo de adiestramiento es fundamental para garantizar que las fuerzas armadas estén preparadas para enfrentar diversos escenarios y cumplir con sus misiones de manera eficaz y segura

Logística

Es una disciplina fundamental en la administración y gestión de recursos que abarca la planificación, implementación y control eficiente del flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el objetivo de satisfacer las necesidades del cliente. En el contexto militar, la logística es crucial para asegurar que las fuerzas armadas tengan los recursos necesarios para llevar a cabo sus operaciones de manera efectiva y oportuna.

Nutrición

Es la ciencia que estudia los alimentos y su relación con la salud y el bienestar del organismo. Incluye la ingesta de nutrientes necesarios para el crecimiento, el metabolismo y el mantenimiento de las funciones vitales. La nutrición se centra en cómo el cuerpo utiliza los alimentos para obtener energía, reparar tejidos y regular procesos biológicos.

Tropa de Operaciones Especiales (TOE)

Conjunto de organizaciones conformadas por combatientes que requieren alcanzar particulares estándares de instrucción y fortaleza, adiestrados para ejecutar operaciones de naturaleza compleja, normalmente asociadas a objetivos de alto valor estratégico, operacional o táctico.

Índice

Título: “Adquisición de las Raciones de Combate para el Ambiente Geográfico Particular de Monte”

Resumen	i
Palabras claves	ii
Glosario	ii
Índice	iv
Introducción	1
Antecedentes y Justificación del Problema.....	1
Formulación del Problema.....	3
Objetivo del Trabajo Final de Investigación	3
Objetivo General.....	3
Objetivo Específico Número Uno	3
Objetivo Específico Número Dos.....	3
Objetivo Específico Número Tres.....	3
Metodología Empleada	3
Capítulo I: Cuál es el impacto de tener Raciones de Combate en las TOE, al momento del Adiestramiento Operacional	5
Importancia de la Logística.....	5
Racionamiento de Campaña.....	5
Conceptos Generales y Diferenciales del AGPMTE.....	10
Conceptos Particulares.....	12
Capítulo II: Utilización de las Raciones de combate en Ecuador.....	19
Aspectos generales de la Logística de Ecuador.....	19
División Geográfica para la Logística.....	22
Planificación Logística.....	24

El Apoyo Logístico en el AGPMTE/Selva.....	26
Situación Actual 2023.....	28
Capítulo III: Comparaciones y Propuestas de Mejoras Relacionadas	
a las de Raciones de Combate.....	34
Raciones de Combate Utilizadas por el Ejército Ecuatoriano.....	35
Especificaciones de las Raciones de Combate Ecuatorianas.....	35
Raciones de Combate Utilizadas por el Ejército Argentino.....	46
Posibles Mejoras para nuestras Raciones de Combate.....	50
Conclusiones Finales.....	57
Referencias.....	60

Introducción

Tema

Adquisición de Raciones de Combate para el Ambiente Geográfico Particular de Monte.

Antecedentes y Justificación del Problema

A lo largo de la historia militar, las raciones de combate han desempeñado un papel fundamental en la guerra. Han demostrado su importancia al proporcionar una fuente confiable de alimentación para las tropas en situaciones de combate, donde la disponibilidad de alimentos frescos puede ser limitada o nula. Las raciones han contribuido al sostenimiento nutricional de las tropas, permitiéndoles mantener altos niveles de energía y rendimiento en el campo de batalla.

En el libro escrito por Marx de Salcedo (2015) explora la historia y el desarrollo de las raciones de combate en el ejército estadounidense. Analiza cómo las raciones se han convertido en una parte esencial de la vida militar y examina su impacto en la nutrición y la cultura alimentaria.

En su libro Pool (2012) se enfoca específicamente en las raciones de combate utilizadas por el ejército alemán durante la Segunda Guerra Mundial. Examina la planificación, composición y distribución de las raciones, y su impacto en el desempeño y la moral de las tropas.

El Ejército Argentino en los últimos años adquirió (Entrevista a un oficial Jefe destinado en la DGPPP):

- 2019: 6750 raciones, \$4.657.500 (a razón de 690 pesos c/u).
- 2020: 18000 raciones, \$23.220.000 (a razón de 1290 pesos c/u).
- 2021: 3046 raciones, \$9.366.500 (a razón de 3075 pesos c/u).
- 2022: Ninguna.

- 2023: Ninguna.

La ausencia de raciones de combate en el adiestramiento operacional, limita la capacidad de simular condiciones reales de escasez de alimentos y limitaciones logísticas. Esto disminuye la efectividad del entrenamiento al no brindar a las tropas la oportunidad de practicar y perfeccionar las habilidades necesarias para enfrentar situaciones operacionales desafiantes en el monte.

El AGPMTE es un entorno exigente donde las tropas deben enfrentar desafíos físicos y mentales intensos. Las raciones de combate proporcionan una fuente confiable de alimentos equilibrados, diseñados específicamente para satisfacer las necesidades nutricionales de los soldados en situaciones operacionales. Estas raciones contienen una combinación adecuada de proteínas, carbohidratos y grasas, así como vitaminas y minerales esenciales. Al garantizar una nutrición adecuada, las raciones de combate permiten a las tropas mantener altos niveles de energía y rendimiento durante el adiestramiento operacional en el monte.

Este ambiente presenta desafíos logísticos significativos para el abastecimiento de alimentos y recursos básicos. Al contar con raciones de combate, las tropas de operaciones especiales pueden asegurarse una fuente confiable de alimentación y durante periodos prolongados. Esto aumenta su autonomía (teniendo en cuenta el tipo de operaciones que realizan) y capacidad de supervivencia, ya que no depende únicamente de los trenes logísticos que pueden ser limitados o no seguros.

Formulación del Problema

El problema se delimita a Determinar qué impacto tiene la falta de raciones de combate en las tropas de operaciones especiales (TOE), en el ambiente geográfico particular de monte, y cómo ésta carencia, afecta su eficiencia y desempeño durante el adiestramiento operacional.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la importancia en la adquisición de las Raciones de Combate para su empleo en el adiestramiento operacional de las TOE en el ambiente geográfico particular de monte.

Objetivo específico número uno

Evaluar qué beneficios tiene las Compañías de Cazadores de Monte, si al momento del Adiestramiento Operacional, cuentan con la cantidad necesaria de Raciones de Combate.

Objetivo específico número dos

Analizar el empleo de las raciones de combate del ejército ecuatoriano en el adiestramiento operacional, para determinar su relación en la eficiencia de la organización.

Objetivo específico número tres

Comparar las raciones de combate empleadas por el Ejército Ecuatoriano y el Ejército Argentino con el objetivo de identificar similitudes, diferencias y posibles mejoras para nuestras raciones.

Metodología Empleada

Explicación del Método: Deductivo.

Diseño de la Investigación: Explicativo.

Técnicas de Validación: Análisis bibliográfico; análisis documental; análisis lógico.

Materias que integra el Trabajo: Gestión de recursos materiales, operaciones logísticas de material y administración financiera.

Capítulo I

Cuál es el impacto de tener Raciones de Combate en las TOE, al momento del Adiestramiento Operacional

El propósito de este capítulo es el de identificar cuáles son los beneficios y que impacto tiene la utilización de las raciones de combate, en el adiestramiento operacional, de las TOE en el AGPMTE.

Importancia de la Logística

En la historia militar del mundo, no hay batallas ni guerras que hayan sido ganadas por la logística; pero sí, muchas que se han perdido por fallas, deficiencias e imprevisiones en el apoyo logístico a las tropas combatientes. Las mejores concepciones estratégicas, operativas o tácticas, podrán encontrar dificultades en su desarrollo, si no se ha efectuado un adecuado análisis de las posibilidades reales de apoyo logístico, que será necesario proporcionarles.

Uno de los principales problemas logísticos al que se han enfrentado los ejércitos de todos los tiempos ha sido su manutención, agravado cuando entraban en campaña, ya que a la precariedad habitual de medios se sumaba la falta de recursos de los territorios devastados por los combates, mientras que en las guerras modernas el problema se ha visto incrementado por el alargamiento de las líneas de aprovisionamiento, como puede ser el caso de Afganistán.

Racionamiento en Campaña

Como describe el Ejército Argentino (2015), se suministrará racionamiento en campaña al personal militar cuando se encuentre afectado a los ejercicios que realicen los distintos elementos de la Fuerza, en los diferentes períodos de instrucción, ejercicios finales, maniobras y operaciones militares de diferente tipo y deba vivaquear a una distancia tal de su asiento de paz que impida o existan inconvenientes para el regreso diario al cuartel. Menú vigente: Menú de campaña de fecha 31 de marzo de 2014.

Dentro del racionamiento en campaña se podrán encontrar los diferentes tipos y clases de raciones según el siguiente detalle:

Clases:

- Ración A. Ración normal de campaña tipo A (víveres perecederos frescos).
- Ración B. Ración normal de campaña tipo B (víveres conservados).
- Ración C. Ración de combate.
- Ración CC. Ración de combate para pequeñas fracciones.
- Ración D. Ración comprimida.
- Ración E. Ración complementaria de sanidad.
- Ración F. Ración individual de complemento.
- Ración FF. Ración colectiva de complementos.

Tipos:

- Para llanura: Raciones A1; B1; C1; D1.
- Para montaña y zonas frías: Raciones A2; B2; C2; D2.
- Para monte: Raciones A3; B3; C3; D3.
- Otros tipos que pueden surgir: Raciones A4; A5; A6; etc.
- Ración A
- Designación: Ración normal de campaña tipo "A".
- Identificación.
- En llanura: A1.
- En montaña: A2.

Es la ración básica de campaña; sus componentes perecederos son, al máximo, víveres frescos enfriados o congelados. Se administrará caliente y podrá ser preparada tanto en cocinas de dotación como en instalaciones fijas del teatro de operaciones.

Se empleará en todas las situaciones en las que sea posible, cuando se disponga de medios de refrigeración adecuados para su transporte o las condiciones permitan su empleo aun no disponiéndolos; preferentemente, se administrará en situaciones estáticas o poco activas.

- Ración B.
- Designación: Ración normal de campaña tipo “B”.
- Identificación.
- En llanura: B1.
- En montaña: B2.

Es la ración básica de campaña cuando las tropas estén empeñadas normalmente en zona de división (brigada independiente); sustituirá a la ración A cuando no existan medios de refrigeración.

Se diferencia de la ración A en que los víveres perecederos (carne, verduras, frutas, etc.) son reemplazados por sus equivalentes conservados deshidratados manteniendo similar dosificación y poder calórico.

Cuando puedan ser provistos algunos alimentos frescos, sustituyendo a los enlatados, ellos deberán utilizarse.

Esta ración permitirá preparar tres menús convenientemente balanceados. Se servirá caliente y será preparada en las cocinas de las subunidades.

Es la base de la alimentación de las tropas en operaciones, cuando no existan medios de refrigeración como para suministrar la ración A, o no resulte conveniente hacerlo La

alimentación normal de las tropas que operan activamente se basará en las raciones A o B y deberá servirse caliente por lo menos una vez al día, salvo casos de excepción.

La ración B será la normal en todas las actividades de campaña de las tropas que estén en contacto con el enemigo; en términos generales, las unidades de combate, de apoyo de combate y de servicio para apoyo de combate, de la zona de combate de la división (brigada independiente), efectivamente empeñada.

- Ración C.
- Designación. Ración de combate.
- Identificación: "C".

Consiste en víveres precocidos envasados a prueba de humedad y cambios de temperatura. Se comerá en caliente mediante el empleo de un calentador químico individual y/o pastillas de combustibles.

Es la ración individual de combate que se consume cuando no es posible hacer llegar al combatiente las raciones calientes "A" o "B". En general, la utilizarán las tropas estrictamente en contacto con el enemigo o fracciones aisladas.

Será transportada por el combatiente consigo en su bolsa de rancho y será provista cuando el desarrollo del combate haga prever la imposibilidad de entregar raciones calientes "A" o "B".

- Ración CC.
- Designación: Ración de combate para pequeñas fracciones.
- Identificación: "CC".

Son las mismas que las de la Ración "C", contiene alimentos para 5 hombres durante 1 día y se complementa con 5 raciones "F".

Se utilizará para alimentar pequeñas fracciones, patrullas, puestos, tripulaciones de tanques, servicios de armas o equipos radioeléctricos o electrónicos, etc., cuando no resulte conveniente adelantar las raciones calientes o estén alejados de las cocinas de la subunidad.

- Ración D.
- Designación: Ración comprimida.
- Identificación: “D”.

La Ración comprimida provee los elementos nutritivos primarios que permiten satisfacer las necesidades fisiológicas mínimas del combatiente en situaciones excepcionales.

Ya sea sola o en combinación con la “F”, su valor calórico, proteico, mineral y vitamínico será reducido, por lo que no podrá emplearse más de dos o tres días consecutivos.

Su misión principal es la de provocar, con un pequeño volumen, una intensa y prolongada sensación de saciedad, con el fin de que el soldado se encuentra aislado o sometido a la acción enemiga, no agravare su tensión psíquica al experimentar hambre o las molestas contracciones del estómago.

Podrá emplearse aisladamente por el combatiente, cuando en forma imprevista quede aislado de su subunidad.

En forma colectiva, será empleada, cuando la fracción orgánica, por la situación táctica, no pueda ser alimentada con raciones “C” (por ejemplo: en la fase inicial del asalto); su reposición será automática, integrando el equipo individual del combatiente. Su consumo deberá ser previamente autorizado Ración E.

- Designación. Ración individual de complemento.
- Identificación: “E”.

Proveerá elementos reconfortantes suplementarios o sustitutos para heridos y enfermos en puestos de sanidad avanzados; asimismo, proporcionará en general bebidas nutritivas y reconfortantes para casos de “shock” y en heridas en general.

En las instalaciones de sanidad.

- Ración F.
- Designación: Ración complementaria para sanidad.
- Identificación: “F”.

Proveerá los elementos que contribuyen el confort y la moral del combatiente. Se proveerá a razón de 1 por hombre.

Se agregará como complemento a las raciones “C” y “D” a razón de una por día y por hombre.

Asimismo se proveerá con la “A” o “B” cuando no sea posible o no convenga proveer raciones “FF”.

La necesidad de contar con raciones de combate tanto en el adiestramiento operacional como en operaciones reales es una certeza, pero para entender ello, es necesario explicar porque se dificulta tanto el abastecimiento logístico en el AGPMTE. Para esto se comenzará explicando algunos conceptos generales de dicho ambiente para luego pasar a los particulares.

Conceptos Generales y Características Diferenciales del AGPMTE

Según el Ejército Argentino (2015), el ambiente geográfico particular de monte presenta una serie de características únicas que impactan significativamente en las operaciones militares. Estas características incluyen una vegetación densa, altas temperaturas y humedad, fuertes precipitaciones, variaciones topográficas e hidrográficas, así como la presencia de especies animales y vegetales peligrosas. Estos factores hacen que el monte sea un entorno agresivo y desafiante para las tropas.

Las características del monte imponen mayores demandas y desafíos a las tropas y a la conducción de las operaciones militares. Las altas temperaturas y la humedad pueden afectar negativamente la salud y el rendimiento del personal y del equipo. La densa vegetación proporciona cobertura y ocultamiento, lo que restringe la observación y los disparos a larga distancia. Los caminos son escasos y pueden volverse intransitables debido a las lluvias y desbordes de ríos, lo que limita la movilidad.

El monte presenta desafíos específicos, como un mayor desgaste de las tropas debido a la agresividad del entorno. Las operaciones en el monte se caracterizan por la incertidumbre y la sorpresa debido a las dificultades de exploración y detección. El combate a menudo se produce a corta distancia, y se emplean armas ligeras y automáticas. Los desplazamientos están limitados a caminos y sendas, y la seguridad debe mantenerse en todas las direcciones.

La conducción centralizada de las operaciones es difícil de mantener en el monte, lo que requiere una descentralización a través de planes flexibles y alternativos. Las comunicaciones eficaces son un desafío, y la información es crucial debido a la incertidumbre en el combate cercano. La exploración intensa es esencial para proporcionar al comandante la libertad de acción necesaria.

El ritmo de las operaciones en el monte es lento, y la movilidad es fundamental. Las tropas operan con dispersión incluso en los niveles más bajos, lo que requiere una autonomía táctica y logística adecuada. Las operaciones se orientan según la intención del comando superior, y el monte facilita la aproximación encubierta al centro de gravedad del enemigo, especialmente para unidades de menor tamaño.

Esta comprensión del ambiente geográfico particular de monte es esencial para planificar y llevar a cabo operaciones efectivas en este entorno desafiante.

La presencia de extensas zonas pantanosas, de esteros y bañados, los que podrán aumentar su caudal por las copiosas precipitaciones, sumado a la existencia de montes densos, restringirán los movimientos e impondrán un alargamiento de la líneas de abastecimiento de efectos.

Los desplazamientos serán lentos y limitados a los escasos caminos, sendas y/o picadas existentes, que en períodos de precipitaciones se tornarán intransitables para vehículos a rueda. A las dificultades del clima y el terreno, se sumarán la necesidad de regular el movimiento para proporcionar una adecuada seguridad a las tropas que se desplazan y el descanso que evite su desgaste prematuro. Será muy ventajoso contar con baqueanos para el desplazamiento a través del monte, donde la orientación se ve notablemente dificultada. Producto de la difícil transpirabilidad a campo a través de los sectores de monte cerrado, los desplazamientos nocturnos estarán sujetos con exclusividad a sendas y caminos existentes.

Conceptos Particulares

Como está escrito en el Ejército Argentino (2015) , las tropas de operaciones especiales son aquellas con una exigente preparación psicofísica y adiestramiento especial, organizadas, equipadas e instruidas para ejecutar operaciones o procedimientos de combate que respondan a situaciones particulares de alta complejidad, en condiciones de enfrentar fuerzas enemigas dentro de su dispositivo.

Las TOE dispondrán de una reducida capacidad para mantener el terreno y, por ello, en el planeamiento se deberá prever una rápida y precisa infiltración y acción en el objetivo (lo cual requiere contar con información precisa), y finalmente una efectiva conexión para exfiltrarlos.

Las tropas para operaciones especiales a nivel de gran unidad de combate son las compañías de cazadores. Estas unidades están compuestas principalmente por organizaciones

equipadas con armas ligeras y tienen una estructura de apoyo, combate y logística sencilla. Son una parte integral del sistema de armas combinado de la gran unidad de combate a la que pertenecen y generalmente se utilizan para llevar a cabo operaciones que configuran esta gran unidad. Su empleo en otras operaciones fuera de la brigada puede restar capacidad a estas últimas.

Debido a su entrenamiento especializado, las compañías de cazadores están preparadas para operar eficazmente en otros entornos geográficos particulares que requieren un avanzado entrenamiento en combate cercano de tropas de operaciones especiales.

Las situaciones más propicias para la ejecución de operaciones de cazadores incluyen amplios espacios, compartimentación del terreno, condiciones meteorológicas adversas, situaciones poco claras y momentos previos al inicio de una operación por parte de fuerzas propias.

El empleo de elementos de cazadores debe estar previsto en los planes de operaciones y tácticos, y se debe realizar una preparación territorial adecuada durante la paz para contar con el apoyo logístico necesario y prever la explotación e interdicción del terreno o infraestructura de importancia.

Estas unidades operan en patrullas reducidas, altamente móviles, con poder de fuego suficiente y relativa autosuficiencia logística. Realizan misiones de combate para explotar las líneas de menor expectativa para las tropas enemigas.

Los elementos de cazadores se emplean sobre objetivos de alto valor del nivel de la gran unidad de combate, en acciones que contribuyan al logro de la decisión de la operación principal ejecutada por la gran unidad de combate. Los objetivos pueden incluir aeródromos de campaña, puertos, infraestructura de importancia, depósitos logísticos, puestos de comando y más.

Mantener la percepción constante de que el enemigo puede ser atacado en cualquier lugar y momento contribuye a crear un clima de inseguridad psicológica en el enemigo. Las operaciones de cazadores buscan sorprender, mantener la iniciativa y la libertad de acción, y aprovechar las características del ambiente operacional, como la existencia de frentes discontinuos.

En el apoyo logístico será conveniente disponer de raciones de combate y de una preparación territorial anticipada, que permita al elemento infiltrado apoyarse en caso de no poder exfiltrarse o ser recuperado. Cuando el terreno, tiempo disponible o cantidad de carga para transportar limiten su capacidad de desplazamiento o de apoyo logístico, podrán emplear animales, aeronaves o medios anfibios. Esto le permitirá disponer de una mayor capacidad de desplazamiento y autonomía logística. Podrá estructurar los elementos logísticos de tal forma que permita conformar organizaciones de apoyo altamente móviles y ligeras. Este tipo de operaciones imposibilita el empleo de medios logísticos pesados y de gran magnitud.

Teniendo en cuenta lo explicado anteriormente debemos resaltar que el adiestramiento operacional de un ejército es un proceso integral y continuo de entrenamiento y preparación de las fuerzas militares para llevar a cabo operaciones militares efectivas y exitosas. Este proceso abarca una serie de aspectos clave y se enfoca en asegurar que las tropas estén listas y capacitadas para cumplir con sus misiones y responsabilidades en una variedad de escenarios operacionales. (Ejército Argentino, año 2015) y (Ejército Argentino, año 2017)

Para aplicar lo aprendido, se realizan ejercicios y simulaciones de combate en el campo de instrucción. Esto permite a las tropas practicar sus habilidades en un entorno lo más cercano posible a situaciones reales de combate. A continuación se describirán, algunas ventajas al momento de realizar instrucción operacional y contar con las raciones de combate provistas por el EA.

Realismo en el adiestramiento operacional

La instrucción operacional es un componente esencial en la preparación de cualquier ejército y así se manifiesta en nuestro EA. Preparar a las tropas para enfrentar escenarios de combate es crucial para su éxito en el campo de batalla. En este contexto, la ración de combate, también conocidas como MRE (Meal Ready-to-Eat) o RC (Ración de Combate), desempeñan un papel fundamental al proporcionar un nivel incomparable de realismo en el entrenamiento militar, fundamentalmente para las TOE, las cuales deberán utilizar las mismas sin falta, teniendo en cuenta el tipo de operaciones militares que realizan.

Las operaciones que se desarrollan en el ambiente geográfico particular de monte son extremadamente desafiante debido a su topografía, clima y vegetación. Utilizar raciones de combate permite a las tropas simular condiciones de combate realistas donde la disponibilidad de alimentos frescos y suministros logísticos serán limitados. Esto ayuda a preparar a las tropas para situaciones operacionales reales en las que la logística puede ser un desafío. El no contar con las mismas, obliga a las tropas, a salir de la situación en la que se encuentran en ese momento para poder racionar para luego volver a la actividad que se encontraban realizando. Esto sin duda tiene un impacto negativo en la fuerza quitándole realismo y la concentración de la tropa.

Mantenimiento de la energía y la resistencia

El adiestramiento operacional en monte normalmente implica actividades físicas intensas y esfuerzos prolongados. Las raciones de combate están diseñadas específicamente para proporcionar la cantidad adecuada de calorías y nutrientes para mantener la energía y la resistencia de los soldados durante largos períodos. Esto es esencial para garantizar que las tropas puedan completar con éxito sus tareas y misiones en el monte.

Nutrición adecuada

En el ambiente de monte, las tropas pueden estar expuestas a situaciones de estrés físico y mental. Una alimentación adecuada es crucial para mantener la salud y el rendimiento de las tropas. Las raciones de combate están formuladas para satisfacer las necesidades nutricionales de los soldados en condiciones operacionales y proporcionan una combinación equilibrada de proteínas, carbohidratos, grasas y vitaminas esenciales.

Aumento de la autonomía

El monte a menudo presenta desafíos logísticos en términos de abastecimiento de alimentos y recursos básicos, particularmente como mencionamos anteriormente, en las operaciones que realizan las compañías de cazadores. Las raciones de combate permiten a las tropas de operaciones especiales aumentar su autonomía, ya que no dependen completamente de los trenes logísticos tradicionales. Esto les brinda la capacidad de mantenerse en el terreno durante períodos prolongados, 72hs aproximadamente, lo que puede ser esencial para ciertas operaciones.

Capacidad de supervivencia

En situaciones de combate en el monte, las raciones de combate pueden ser una fuente confiable de alimentación incluso cuando las líneas de suministro son vulnerables o limitadas. Esto mejora la capacidad de supervivencia de las tropas y les permite mantenerse operativas incluso en condiciones adversas.

Formación mental y estratégica

Que el personal de la compañía de cazadores cuente con raciones de combate no es un tema menor, sino todo lo contrario, ya que les permite olvidarse de un factor determinante como es el racionamiento. Esto tendrá un impacto positivo en la tropa y una motivación extra. La formación de las Tropas de Operaciones Especiales (TOE) va más allá de la preparación

física y técnica; también se enfoca en el desarrollo de habilidades mentales y estratégicas esenciales. En entornos operacionales, las decisiones tomadas en situaciones logísticas complejas pueden tener un impacto crítico en el éxito de una misión y en la seguridad de las tropas.

Las TOE a menudo operan en condiciones de alto estrés, donde las decisiones deben tomarse rápidamente y con precisión. Las Raciones de Combate introducen un factor de realismo en el adiestramiento, creando situaciones donde la disponibilidad limitada de alimentos y recursos requiere decisiones acertadas y una gestión eficaz de los suministros disponibles.

La gestión eficiente de recursos es esencial en operaciones especiales. Las Raciones de Combate, al limitar la cantidad y variedad de alimentos disponibles, enseñan a las tropas a planificar y administrar sus recursos alimenticios de manera estratégica. Esto incluye la consideración de las necesidades nutricionales, la duración de la misión y la capacidad de transporte.

En un campo de batalla, las condiciones pueden cambiar rápidamente. Las Raciones de Combate fomentan la adaptabilidad, ya que las tropas deben ajustar su dieta y recursos en función de las circunstancias cambiantes.

Las raciones de combate no solo desempeñan un papel en la preparación física y logística, sino que también tienen un impacto significativo en el desarrollo de la formación mental y estratégica de las TOE.

La experiencia de depender de las Raciones de Combate resalta la importancia crítica de la nutrición en el rendimiento y la capacidad de supervivencia de las tropas. Esto motiva a las TOE a comprender y apreciar la relevancia de cuidar su salud y nutrición en el campo de batalla.

De acuerdo a lo mencionado en este capítulo podemos decir que las raciones de combate no es solo comida; es un instrumento estratégico que agrega realismo a la instrucción operacional militar.

La relevancia de utilizar las mismas, radica en su capacidad para proporcionar realismo (lo cual es fundamental), mantener la energía y la resistencia, garantizar la nutrición adecuada, aumentar la autonomía, mejorar la capacidad de supervivencia de las tropas en un entorno operacional desafiante como el monte y contribuye significativamente al desarrollo de habilidades mentales y estratégicas. Integrar eficazmente las raciones de combate en la instrucción operacional es esencial para preparar a las tropas a enfrentar situaciones operacionales reales. Contar con las mismas, eleva la moral de la tropa ya que el racionamiento es un momento fundamental para cualquier combatiente. Así mismo, la carencia de las mismas, representa un problema adicional para las tropas de operaciones especiales (TOE) en la ejecución de sus misiones.

Capítulo II

Utilización de las Raciones de combate en Ecuador

El propósito de este capítulo es el de analizar el empleo de las raciones de combate que utiliza el Ejército Ecuatoriano en el adiestramiento operacional para lograr la eficiencia de la organización, esto es especialmente relevante porque lo que el ejército practica y prepara en tiempos de paz lo aplica actualmente en situaciones reales de combate, donde el mismo, se enfrenta a narcotráfico y el crimen organizado, ambas amenazas, dentro de su territorio.

Considerando que el escenario en el teatro de operaciones y sus componentes son cambiantes y dinámicos; la logística debe ser coherente, realista y actual; por tanto, debe satisfacer las demandas logísticas de la fuerza en atención de permitir el empleo efectivo, de aumentar su operacionalidad, interoperabilidad y de asegurar su sostenimiento buscando la eficiencia en el empleo de recursos y de medios.

Aspectos Generales de la Logística en el Ejército de Ecuador

Como detalla el reglamento logístico del Ejército de Ecuador (2014) la función logística comprende todas las actividades realizadas por los oficiales de logística y las unidades logísticas para satisfacer las necesidades materiales, de vida y de combate de las tropas con el objetivo de mantener su capacidad de lucha. Aunque los servicios logísticos realizan funciones similares, cada uno tiene su propia especialidad, conocimientos técnicos y responsabilidades específicas. Durante la planificación en los niveles tácticos operativos y estratégicos, se considera que las unidades de abastecimiento, mantenimiento y transporte serán ejecutadas por los servicios logísticos, mientras que las especialidades de sanidad e infraestructura contarán con su propio personal.

El abastecimiento es una función que se encarga de anticipar y proporcionar el material necesario y diversos tipos de suministros para las unidades militares. Su objetivo es determinar

la cantidad y calidad de los artículos que deben entregarse a las Unidades Logísticas para su uso o consumo. Los términos "abastecimientos" y "ítems" se utilizan indistintamente para referirse a estos artículos, materiales o provisiones, y en el ejército, se agrupan en cinco clases.

Para este caso, nos enfocaremos en los efectos Clase I, que incluye todos los artículos necesarios para el sustento diario de las personas, como alimentos para la subsistencia y mantenimiento tanto de los soldados como de los animales. Esta categoría abarca las raciones y el forraje respectivamente. El servicio de intendencia es responsable de determinar, obtener y distribuir esta Clase I de abastecimientos. Una ración se refiere a la cantidad de alimentos proporcionada a una persona para un día, que incluye desayuno, almuerzo y merienda. Hay varios tipos de raciones conocidas, como las de campaña tipo "A", tipo "B", raciones individuales de combate tipo "C", raciones individuales de asalto, raciones complementarias de socorro y raciones complementarias de artículos misceláneos. Además, el agua se considera una categoría especial y es responsabilidad de las Unidades de Ingenieros instalar y operar los puntos de suministro de agua para los Batallones o Unidades que lo requieran, mientras que su distribución es responsabilidad del servicio de Intendencia.

Para poder ejecutar lo mencionado debemos tener en cuenta el ciclo logístico, el cual se refiere al período de tiempo que transcurre entre cada entrega de suministros realizada por la unidad logística que se encarga de abastecer a las fuerzas. Durante cada ciclo, se proporciona una cierta cantidad de suministros, que puede ser la misma en cada entrega o variar según las necesidades. La duración de estos ciclos y la cantidad de suministros entregados en cada uno de ellos se determinan en función de diversos factores y se establecen como parte de la planificación en cada nivel de mando. Estos suministros se entregan en una sola ocasión, de acuerdo con lo que se haya definido en los planes de entrega previamente.

Se consideran para la entrega de abastecimientos tres tipos de ciclos: normal, regular e irregular.

Ciclo normal es cuando la unidad abastecedora, realiza las entregas de los abastecimientos en forma diaria sin sobrepasar períodos de 24 horas. El C.A.L, generalmente ejecuta el ciclo de entrega normal de abastecimientos Clase I a las Cias/Pel logísticos para consumo diario del combatiente.

Ciclo regular es cuando la unidad abastecedora, realiza la entrega de los abastecimientos en períodos fijos, no menores a dos días. E = Fechas de entrega periódicas fijas para 3 días de abastecimiento en cada ciclo.

Ciclo irregular es cuando la unidad abastecedora, realiza las entregas de los abastecimientos en períodos alternados no regulares, no menores a 2 días.

Los factores para determinar los ciclos y sus montos son: Situación estratégica, operativa o táctica; Disponibilidad de abastecimientos en el escalón abastecedor; Capacidad de almacenamiento y conservación de los abastecimientos en la unidad abastecida; Disponibilidad de medios de transporte del escalón abastecedor; Disponibilidad y características de las líneas de comunicaciones (LL.CC.) y/o vías de abastecimiento (V.A.) y distancia desde la instalación logística del escalón abastecedor hasta la del abastecido y tiempo disponible para realizar el transporte.

Se tendrá en cuenta el índice de consumo, el cual es un número promedio que se basa en estadísticas y se refiere a la cantidad de suministros que una persona necesita en un día de operación. Este índice se expresa en libras por persona y se utiliza para calcular cuántos suministros debe tener a su disposición una Unidad Logística para brindar apoyo. Los valores específicos de estos índices de consumo y otros datos estadísticos necesarios para realizar estos cálculos se encuentran establecidos en documentos llamados "Tablas de Cálculo Logístico".

No debemos olvidar que para la logística es fundamental el nivel operacional, entendiendo que este es la cantidad de abastecimientos, por artículos o clases, calculados para satisfacer las necesidades de distribución y consumo que se requieren de manera previsiva para el período que dure una operación proyectada. Puede ser expresado en días o en cantidades de abastecimientos. Este nivel, puede entregarse antes de iniciar una operación o durante su desarrollo, de una sola vez o en partes por ciclos, especialmente por el COLOG No 25 y C.L.R. El nivel operacional es establecido por el Comandante del Ejército a través de las capacidades establecidas en la estructura del sistema logístico.

Los factores para determinar el nivel operacional son: Tipo de operación proyectada, duración de la operación, características del escenario y capacidades de las unidades logísticas (abastecedoras y abastecidas).

División Geográfica para la Logística

La división territorial militar según el Ejército de Ecuador (2014), se refiere a la subdivisión o delimitación de una región de guerra en áreas más pequeñas. Se hace con el fin de facilitar la gestión de las operaciones militares, permitir el ejercicio del liderazgo, garantizar la administración de apoyo (como logística, personal y asuntos civiles), y establecer quién es responsable en cada área durante tiempos de paz, defensa interna y defensa del territorio nacional.

Desde una perspectiva logística, esto es importante por varias razones. Primero, proporciona una base sólida para organizar, desplegar y utilizar las unidades logísticas del Ejército. Segundo, permite llevar a cabo el apoyo logístico en cada área específica del territorio. Por último, ayuda a definir la estructura del sistema logístico del ejército.

Dentro del territorio nacional, se crean áreas de operaciones, que son las divisiones principales del Ejército. Estas áreas de operaciones tienen el espacio necesario para llevar a

cabo operaciones militares y se dividen en zonas de acción táctica más pequeñas. Sin embargo, la zona de comunicaciones es especialmente relevante desde la perspectiva logística. Esta área es una parte del territorio nacional donde se encuentran las instalaciones del Comando Logístico (COLOG) y empresas nacionales que pueden contribuir a la defensa del país. En conjunto, estas ubicaciones permiten el funcionamiento de la Base General del Ejército (B.G.E.). En la zona de comunicaciones, se concentran todos los recursos logísticos necesarios para brindar apoyo a las fuerzas armadas cuando están movilizadas.

Las jurisdicciones geográficas de interés para la logística, son áreas del territorio que se definen según la extensión de las zonas de retaguardia, zonas de acción táctica, zonas de operaciones y la zona de comunicaciones. En estas jurisdicciones, las unidades logísticas se organizan y distribuyen de manera específica para brindar apoyo logístico, y también se permiten desplegar las fuerzas de seguridad en esas áreas. En resumen, son regiones geográficas donde se planifica cómo se ubicarán y operarán las unidades logísticas y las fuerzas de seguridad para proporcionar apoyo y realizar tareas en esas áreas específicas.

Para establecer las jurisdicciones geográficas, se debe llevar a cabo un proceso de planificación en cada nivel de mando. Esto implica definir y delinear las áreas específicas de la zona de comunicaciones, las áreas de retaguardia de las zonas de operaciones y las áreas de retaguardia de las zonas de acción táctica. En este proceso, se consideran aspectos esenciales como los espacios necesarios para las operaciones y el apoyo logístico en cada una de estas áreas.

Para lograrlo, se coordinará estrechamente con los oficiales de logística de las divisiones, brigadas y batallones/grupos. Estas coordinaciones son cruciales para asegurar que las Unidades Logísticas del Ejército se ubiquen adecuadamente en cada jurisdicción y puedan proporcionar el apoyo logístico necesario.

En términos de apoyo logístico, se tendrán en cuenta varios factores, como la misión específica de la unidad logística, las características geográficas de la zona, el rendimiento de los medios de transporte disponibles, las características de las líneas de comunicaciones o vías de abastecimiento, y la posibilidad de utilizar recursos locales. Todo esto se basa en las regulaciones y leyes vigentes para garantizar una planificación efectiva y eficiente.

Para poder llevar a cabo lo explicado anteriormente se debe realizar una planificación logística general y luego realizar una planificación particular según el ambiente operacional en el que se deba trabajar.

Planificación Logística

El Manual de logística del Ejército, (Ejército de Ecuador 2014), lo describe como un proceso clave para resolver los problemas relacionados con el suministro, mantenimiento, transporte, atención médica y construcción en un nivel militar determinado. Tanto el comandante como el oficial de logística tienen la responsabilidad de abordar estas necesidades de manera efectiva. Para lograrlo, se lleva a cabo una serie de actividades organizadas conocidas como planificación logística. Este proceso se rige por los principios de la Doctrina Logística y da lugar a la creación de varios documentos, como planes, órdenes y directivas, que son precisos y coherentes en todos los niveles de mando.

La planificación logística implica el estudio y la previsión de aspectos fundamentales en el campo logístico para resolver los problemas que surgen en diferentes niveles de mando. Se basa en las directrices establecidas en el documento logístico del escalón superior. Este proceso consta de un análisis, que incluye la evaluación logística y la integración de la logística en el proceso de toma de decisiones, así como la implementación de soluciones recomendadas al comandante por parte del oficial de logística.

La planificación logística abarca la preparación de la información de personal y recursos necesarios para llevar a cabo el proceso logístico. Esto incluye recopilar toda la información relevante relacionada con la operación planificada y los cálculos logísticos necesarios. La logística militar se considera en todos los períodos, ya sea en tiempos de paz, guerra o después de la guerra. Esto se debe a que el material militar implica una serie de actividades, desde la investigación y el diseño hasta la fabricación, la aceptación y el seguimiento, y es fundamental planificar en consecuencia en cada uno de estos períodos según el nivel de mando correspondiente.

La logística desempeña un papel fundamental en la planificación de operaciones militares y en la consecución de objetivos. En otras palabras, las capacidades logísticas pueden determinar lo que es posible o no alcanzar en una operación.

La coordinación entre la planificación logística y la planificación de las operaciones es esencial. Esto significa que quienes planifican cómo abastecer, mantener y transportar deben trabajar estrechamente con aquellos que planifican las acciones en el campo de batalla. Ambos aspectos deben integrarse de manera efectiva en todas las etapas de la planificación y ejecución de la operación.

En cuanto al equilibrio entre las fuerzas de combate y las fuerzas logísticas, es importante encontrar una distribución adecuada. El objetivo es maximizar la capacidad de combate general de una organización militar utilizando los recursos disponibles de la mejor manera posible. Desviar recursos logísticos hacia unidades de combate de manera indiscriminada puede tener consecuencias negativas en el apoyo general.

Cada campaña u operación requiere un análisis específico para encontrar el equilibrio correcto entre las fuerzas que están en combate y las que proporcionan el respaldo logístico necesario. Los comandantes deben ser cuidadosos al considerar la incorporación de recursos

locales para fortalecer las fuerzas logísticas, ya que esto puede aumentar los riesgos en términos de seguridad.

El equilibrio es especialmente importante al comienzo de una operación militar, y es esencial contar con suficientes elementos de apoyo logístico, completamente entrenados, equipados, desplegados en la cantidad adecuada y de manera equilibrada, para brindar un apoyo eficiente y continuo a las tropas en combate y a las unidades de apoyo de combate.

El Apoyo Logístico en el AGPMTE/Selva

Apoyo de servicio de combate

El apoyo logístico, según el empleo del batallón de selva, Ejército de Ecuador (2022), en la selva presenta desafíos únicos debido a factores como el clima, la geografía y el tipo de operaciones que se realizan en este entorno. La logística debe adaptarse cuidadosamente a estos elementos para garantizar un flujo organizado de suministros a pesar de las dificultades que implica operar en la selva.

Las condiciones climáticas, como el calor intenso y las lluvias intensas, junto con las características del terreno, como la densa vegetación, la hidrografía y la naturaleza del suelo, influyen en el apoyo logístico en la selva de varias maneras:

- Mayor desgaste físico y mental del personal encargado de las tareas administrativas y logísticas debido a las condiciones adversas.
- Mayor riesgo de enfermedades tropicales.
- Dificultad para moverse en este terreno complejo.
- Mayor desgaste y deterioro del equipo, armas y municiones.
- Restricciones en los tipos de suministros que se pueden utilizar.
- Limitaciones en las rutas disponibles para el abastecimiento.

Dado que las unidades desplegadas en la selva suelen tener áreas de responsabilidad extensas, la distancia entre las unidades de combate y las de apoyo puede ser considerable. Esto hace que el transporte aéreo y el uso de rutas fluviales sean esenciales para mantener el suministro de manera efectiva.

La naturaleza de las operaciones en la selva, que a menudo involucran acciones aisladas de pequeñas unidades y operaciones en las riberas de los ríos, requiere un enfoque logístico específico. Esto implica la adopción de métodos y procedimientos adaptados a este entorno operativo único.

La dificultad para mantener un flujo de suministros constante se debe al aislamiento de las áreas de combate y a la dispersión de las fuerzas en la selva. Por lo tanto, se vuelve esencial enfocarse en la eficiencia en el abastecimiento y seleccionar cuidadosamente los métodos logísticos apropiados, así como preservar los recursos disponibles en todos los niveles de mando.

Apoyo logístico

El apoyo logístico, como explica el Ejército de Ecuador (2022), en operaciones de selva sigue los principios generales de la doctrina logística, pero se adapta a las condiciones específicas de este entorno. La forma en que se suministran los recursos logísticos se ajusta a las directrices del mando superior, que están influenciadas por la misión, la intención del comandante y los recursos disponibles, con el objetivo de brindar apoyo rápido (siempre que sea posible) a las unidades de combate y sus elementos de apoyo.

La elección de los métodos de transporte y los procedimientos logísticos depende de factores como la disponibilidad de pistas, zonas de aterrizaje, helipuertos, carreteras, vías fluviales y las condiciones ambientales, como la densidad de la vegetación, la temporada del año, el clima y el terreno. Estos elementos influyen en la logística al determinar qué tipo de

transporte se puede utilizar y cómo se llevará a cabo el apoyo logístico. Cuando éste no sea posible, se utilizarán las raciones de combate.

Para asegurar un apoyo integral a las unidades desplegadas en la selva, es esencial seguir los principios y características logísticas. Esto implica proporcionar a las unidades solo los suministros y equipos esenciales necesarios para cumplir sus misiones y abordar cualquier contingencia que pueda surgir.

Las particularidades de la selva impactan en las propiedades de todos los tipos de suministros, lo que significa que las unidades requieren mayores cantidades de recursos. Durante las operaciones en la selva, se utilizan principalmente alimentos no perecederos, como alimentos enlatados, productos secos y deshidratados, es decir, raciones de combate, debido a la necesidad de conservar los suministros en condiciones difíciles.

Situación Actual al 2023

Como explica el Teniente Coronel Estuando CONDO (2023), las fuerzas armadas de Ecuador se encuentran actualmente combatiendo contra el narcotráfico y el crimen organizado, las cuales son dos amenazas que se encuentran estipuladas de acuerdo al consejo nacional de seguridad pública. Es por ello que dicho país, busca en el adiestramiento operacional, el mayor realismo posible, para generar el hábito de su tropa en situación de combate. Una de ellas es en la adquisición y utilización de las raciones de combate, tanto en el adiestramiento operacional como en las operaciones reales.

Para la adquisición de las raciones de combate, el segundo comandante del CAL CEE, Silva (2023), realizó un estudio de mercado y justificó las mismas de la siguiente manera:

Esta adquisición de raciones de combate están orientadas a subsanar las necesidades de alimentación del personal militar que cumplen operaciones de apoyo al sistema hidrocarburífero y que por la naturaleza de los sectores donde efectúan estos patrullajes y

controles, es imposible de adquirirlos, por la complejidad del terreno donde habitualmente se desarrollan sus operaciones. Con la adquisición de “raciones alimenticias”, se podrá mejorar la capacidad de empleo del personal militar profesional que ejecuta las operaciones de seguridad hidrocarburífera en cada jurisdicción, y lo que es más, se incrementa la moral del personal militar profesional, en virtud de que es uno de los factores claves para que exista un buen desempeño en el desarrollo de sus tareas, con mejores resultados en función de los objetivos institucionales. Las raciones alimenticias, serán consumidas por el personal militar de las unidades de la fuerza terrestre, en el cumplimiento de las operaciones militares de seguridad de las instalaciones que integran el Sistema Hidrocarburífero Nacional (SHN) en sus sectores de responsabilidad, mediante patrullajes terrestres y controles militares, a fin de incrementar el sistema de control integral de la cadena de producción, comercialización y distribución; determinando vulnerabilidades y reduciendo las causas que provocan el cometimiento de los delitos hidrocarburíferos así como salvaguardar estos recursos en la jurisdicción a través de planificación y ejecución de acciones interinstitucionales integrales. Las raciones tipo “B” y tipo “C” de 12 y 24 horas objeto de contratación guardan una relación o vinculación razonable, acorde a las necesidades institucionales de la fuerza terrestre y de ninguna manera propenden a un tratamiento diferenciado o discriminatorio de los proveedores del Estado.

Mediante el portal institucional del SERCOP se solicitó la presentación de una propuesta económica para la adquisición de las raciones, y adicional se envió a 3 proveedores desde el mail institucional según detalle:

- ALL EQUIPMENT & SUPPLY S A S
- MV FOOD
- ASOCIACION DE SERVICIOS DE ALIMENTACION SATISFACCION AL PALADAR ASOSERALISAPA

Con oficio Nro. FT-CLT-DCP-2023-0159-O de fecha 29 de mayo, el Departamento de Compras Públicas entrega 3 proformas las cuales llegaron mediante el portal institucional SERCOP (anexo proformas).

Se obtuvo el resultado de 3 proveedores, las cuales fueron revisadas en el sistema los CPCs disponibles para esta contratación, verificando que en cada cotización constan los CPCs correspondientes y habilitantes, las cuales cumplen las especificaciones técnicas solicitadas.

A continuación, se detalla las cotizaciones recibidas:

Figura 01

Título: Cotizaciones recibidas

ORD	PROVEEDOR	RESPUESTA	FECHA DE SOLICITUD
1	ALL EQUIPMENT & SUPPLY S A S	SI	25/05/2023
2	MV FOOD	SI	25/05/2023
3	ASOCIACION DE SERVICIOS DE ALIMENTACION SATISFACCION AL PALADAR ASOSERALISAPA	SI	25/05/2023

Fuente: Comando logístico terrestre, “estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial”

Para la definición del presupuesto referencial del presente estudio de mercado, se cuenta con tres proformas adjuntadas al presente estudio, de acuerdo con el siguiente detalle:

Figura 02

Título: Proformas adjuntas detalladas

ORD.	PROVEEDOR	RACION TIPO "C"						RACION TIPO "B"			TOTAL
		¹² HORAS	CANT	TOTAL	²⁴ HORAS	CANT	TOTAL	¹² HORAS	CANT	TOTAL	
1	ALL EQUIPMENT & SUPPLY S A S	13,29	16.445	218.554,05	17,35	17.600	305.360,00	3,00	36889	110.667,00	634581,05
2	MV FOOD	13,65	16.445	224.474,25	17,61	17.600	309.936,00	6,00	36889	221.334,00	755.744,25
3	ASOCIACION DE SERVICIOS DE ALIMENTACION SATISFACCION AL PALADAR	13,42	16.445	220.691,90	18,10	17.600	318.560,00	4,80	36889	177.067,20	716.319,10

Fuente: Comando logístico terrestre, “estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial”

El costo de la cotización más baja es la presentada por ALL EQUIPMENT & SUPPLY S A S, la misma que será considerada para establecer el presupuesto referencial, de acuerdo al siguiente detalle:

- El costo total de la ración de combate tipo “C” de 12 horas es de \$ 218.554,05 USD.
- El costo total de la ración de combate tipo “C” de 24 horas es de \$ 305.360,00 USD.
- El costo total de la ración de combate tipo “B” de 12 horas es de \$ 110.667,00 USD.

El presupuesto referencial de la contratación alcanza la suma de USD \$ 634581,05 (seiscientos treinta y cuatro mil quinientos ochenta y un dólares americanos con 05/00 sin incluir el IVA).

El informe de saldos entregado por el departamento financiero de la Fuerza Terrestre, establece que se cuenta con una asignación de \$ 563.573,85 el cual, es inferior al presupuesto referencial obtenido en el presente estudio de mercado, existiendo un faltante de \$ 71.007,2 para poder satisfacer la necesidad del 100% de los 3 tipos de raciones.

Figura 03

Título: Cantidad y tipos de Raciones

TIPO DE ración	Cantidad al 100%	Cantidad al 88.81%
Ración "C" de 12 horas	16.445	14.604
Ración "C" de 24 horas	17.600	15.630
Ración tipo "B"	36.889	32.761

Fuente: Comando logístico terrestre, "estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial".

En tal razón, al no poder realizar la adquisición total se recomienda realizar la adquisición del porcentaje de raciones que dé como resultado del valor asignado según informe de saldos, para lo cual el resultado obtenido arroja que se puede adquirir un 88.81% de la totalidad de raciones solicitadas en el informe de necesidad.

Este porcentaje obtenido será aplicado equitativamente a los 3 tipos de raciones, generando nuevas cantidades en cada tipo de raciones según detalle:

Con las cantidades arrojadas por el 88.81 % se establece el presupuesto según detalle:

Figura 04

Título: Cantidades detalladas al 88,81%

TIPO DE ración	Cantidad al 88.81%	Valor unitario	Valor Total
Ración "C" de 12 horas	14.604	13,29	194.087,16
Ración "C" de 24 horas	15.630	17,35	271.180,50
Ración tipo "B"	32.761	3	98.283,00
TOTAL.....			563.550,66

Fuente: Comando logístico terrestre, "estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial".

Con este antecedente y análisis, el presupuesto referencial establecido es de \$ 563.550,66. (Silva, 2023).

De acuerdo a lo mencionado en este capítulo se puede decir que se ha explorado detalladamente el uso de las raciones de combate por parte del ejército ecuatoriano, destacando su importancia en el adiestramiento operacional y en las operaciones reales. Estas raciones son fundamentales para garantizar la nutrición y la eficacia de las fuerzas militares, especialmente en contextos desafiantes como la lucha contra el narcotráfico y el crimen organizado en el territorio ecuatoriano. Son destacables los procesos logísticos involucrados en su adquisición y distribución, teniendo en cuenta las condiciones específicas de la selva y las operaciones actuales en el país.

Queda claro que la adquisición y el uso de raciones de combate se han vuelto esenciales para el adiestramiento operacional realista y para mantener la moral de las fuerzas militares en operaciones reales, logrando la eficiencia de la organización. Es por ello que año tras año, el ejército de Ecuador adquiere cada vez más este tipo de comida.

Capítulo III

Comparaciones y Propuestas de Mejoras Relacionadas a las de Raciones de Combate

El propósito de este capítulo es el de Comparar las raciones de combate empleadas por el ejército ecuatoriano y el ejército argentino con el objetivo de identificar similitudes, diferencias y posibles mejoras para nuestras raciones.

Las raciones de combate tanto para el Ejército Argentino (2015) como para el Ejército de Ecuador (2014), también conocidas como "raciones militares" o "raciones de supervivencia", son alimentos y suministros diseñados específicamente para satisfacer las necesidades nutricionales de los militares en situaciones de combate o en condiciones operativas adversas. Estas raciones están diseñadas para ser compactas, portátiles y de larga duración, lo que las hace ideales para su uso en el campo de batalla o en áreas donde no hay acceso a alimentos frescos o cocinas.

Las raciones de combate suelen incluir una variedad de alimentos envasados al vacío o enlatados, como carne, pescado, frutas, verduras, pan, galletas, dulces y bebidas. También pueden contener condimentos, utensilios de comida y elementos esenciales como pastillas de purificación de agua o tabletas de vitaminas. Están diseñadas para proporcionar una cantidad adecuada de calorías, proteínas, carbohidratos, grasas y otros nutrientes para mantener la energía y la salud de los soldados en el campo de instrucción o de combate.

Estas raciones son fundamentales para garantizar que las fuerzas militares tengan acceso a alimentos y nutrición adecuada durante operaciones prolongadas, en terrenos difíciles o en circunstancias donde la logística para suministrar alimentos frescos y cocinados no es factible. Las mismas varían según el país y las fuerzas armadas, y a menudo se actualizan para cumplir con los estándares nutricionales y las preferencias de los soldados.

Raciones de Combate utilizadas por el Ejército Ecuatoriano

En Ecuador (Morales, 2023), se compran raciones de comida especial para abastecer a los militares que realizan tareas de apoyo en la industria de los hidrocarburos en áreas donde es complicado conseguir alimentos debido al tipo de terreno. Estas raciones no solo mejoran la capacidad de trabajo de los militares en estas operaciones, sino que también elevan su moral, lo que es esencial para que realicen sus labores de manera efectiva y alcancen los objetivos de la institución.

El personal militar de la Fuerza Terrestre utiliza estas raciones de comida en operaciones de seguridad en las instalaciones del Sistema Hidrocarburífero Nacional (SHN) en las áreas que les corresponde supervisar. Esto implica patrullajes y controles militares para asegurarse de que la producción, comercialización y distribución de hidrocarburos se realicen de manera segura, reduciendo los riesgos y los delitos relacionados con estos recursos en esa región. Se llevan a cabo acciones de colaboración entre diferentes instituciones para proteger estos recursos.

Las raciones de comida que se compran son de dos tipos, "B" y "C", con duraciones de 12 y 24 horas, y la elección se hace considerando lo que la Fuerza Terrestre necesita, sin mostrar preferencia por ningún proveedor estatal en particular.

Especificaciones de las Raciones de combate Ecuatorianas

Raciones tipo "C" de 12 horas

Las raciones de campaña tipo "C" de 12 horas (Juan C. Morales C. Capt de Int, año 2023), son un conjunto de alimentos listos para consumir, especialmente desarrollados, balanceados y envasados para su empleo en el ámbito militar, satisfaciendo las necesidades energéticas del combatiente por 12 horas durante el desarrollo de su misión, permitiendo su consumo ya sea durante su descanso o durante su desplazamiento. El gasto energético que

realiza el personal militar en operaciones militares en 12 horas aproximadamente es de 2.920 kilocalorías. La ración de campaña, consta de dos (02) comidas adecuadamente empaquetadas y distribuidas en desayuno y almuerzo, con una variedad de al menos tres (03) tipos de menús de comidas preparadas, listas para consumir. La variedad de menús, está determinada por la variación de los alimentos principales en el desayuno y almuerzo. En la distribución de las kilocalorías, de los dos tiempos de comida durante el día, se considera adecuado los siguientes rangos:

- Desayuno 1.500-1.620 kilocalorías.
- Almuerzo 1.100-1.300 kilocalorías.

Figura 05

Título: rangos por comida

Ejemplo de menú:

ORD.	MENÚ	MENÚ		
		PRODUCTO	PORCIÓN EN GRAMOS	KILOCALORIAS (APORTE NUTRICIONAL)
1	DESAYUNO	Alimento principal (Pollo al jugo y arroz)	200	800 (+/-10%)
		Bebida (enriquecido lácteo chocolate o vainilla)	30	120 (+/-10%)
		Alimento tipo carbohidrato (galleta o cake de larga duración sabores variados)	100	400 (+/-10%)
		Alimento tipo energético (barra proteica empacada al vacío)	75	300 (+/-10%)
2	ALMUERZO	Alimento principal (Estofado de carne y arroz)	200	800 (+/-10%)
		Alimento tipo puré (puré de manzana o varios sabores)	90	360 (+/-10%)
		Bebida isotónica (bebida rehidratante de varios sabores)	35	140 (+/-10%)

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C.

Morales C. Capt de Int

Raciones tipo “C” de 24 horas

Las raciones de campaña tipo “C” de 24 horas (Juan C. Morales C. Capt de Int, año 2023), son un conjunto de alimentos listos para consumir, especialmente desarrollados, balanceados y envasados para su empleo en el ámbito militar, satisfaciendo las necesidades energéticas de los usuarios por 24 horas durante el desarrollo de su misión, permitiendo su consumo ya sea durante su descanso o durante su desplazamiento. El gasto energético que realiza el personal militar en operaciones militares en 24 horas aproximadamente es de 4.144 kilocalorías. La ración de campaña, consta de tres (03) comidas adecuadamente empaquetadas y distribuidas en desayuno, almuerzo y merienda. Se considera como mínimo una variedad de al menos tres (03) diferentes tipos de menús de comidas preparadas, listas para consumir. La variedad de menús, está determinada por la variación de los alimentos principales en el desayuno, almuerzo y merienda: En la distribución de las kilocalorías, de los tres tiempos de comida durante el día, se considera adecuado los siguientes rangos:

- Desayuno 1.500 - 1.620 kilocalorías.
- Almuerzo 1.100 - 1.300 kilocalorías.
- Merienda 1.100 - 1.224 kilocalorías

Figura 06

Título: detalles del menú

Ejemplo de menú:

ORD.	MENÚ			
	PRODUCTO	PORCIÓN EN GRAMOS	KILOCALORIAS (APORTE NUTRICIONAL)	
1	DESAYUNO	Alimento principal (Menestra de frejol con cerdo y arroz)	200	800 (+/-10%)
		Bebida (enriquecido lácteo chocolate o vainilla)	30	120 (+/-10%)
		Alimento tipo carbohidrato (galleta o cake de larga duración sabores variados)	100	400 (+/-10%)
		Alimento tipo energético (barra proteica empacada al vacío)	75	300 (+/-10%)
2	ALMUERZO	Alimento principal (Arroz con carne)	200	800 (+/-10%)
		Alimento tipo puré (puré de manzana o varios sabores)	90	360 (+/-10%)
		Bebida isotónica (bebida rehidratante de varios sabores)	35	140 (+/-10%)
		PRODUCTO		PORCIÓN EN GRAMOS
3	MERIENDA	Alimento principal (Lentejas con salchicha)	200	800 (+/-10%)
		Bebida tipo café (café)	6	24 (+/-10%)
		Alimento tipo carbohidrato (galleta o cake de larga duración sabores variados)	100	400 (+/-10%)
		PRODUCTO		PORCIÓN EN GRAMOS
TOTAL KILOCALORIAS			4.144 (+/-10%)	
ORD.	OTROS MENÚS			
	OTRAS OPCIONES			

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Las raciones de campaña tipo “C” de 12 y 24 horas presentarán las siguientes características:

- Fácilmente transportable
- De fácil consumo durante periodos de descanso o durante el desplazamiento.
- Compuestas por productos de larga duración, con una vida útil no menor a 01 (un) año para todos sus productos y componentes.
- Todos los alimentos principales son procesados sin el empleo de ningún tipo de preservantes.
- Capacidad de empleo en los diferentes climas y regiones del país.
- No requieren refrigeración.
- Empleo de envases tetralaminados de alta barrera.

- De buena receptividad organoléptica por el combatiente.
- El empaque debe garantizar la durabilidad e impermeabilidad del producto.

Vida útil: El tiempo de vida útil de todos sus componentes será no menor a un (01) año garantizado en condiciones de almacenamiento sin refrigeración y temperaturas ambientales de las diferentes regiones del país, contabilizados desde la fecha de almacenamiento de las raciones en los almacenes de la entidad solicitante.

Condiciones de almacenamiento: Serán inocuos para el consumo humano, bajo las temperaturas ambientales entre: (15°C a 35°C) de todas las regiones del país.

Peso: El peso de las raciones es el siguiente:

Raciones tipo “C” de 12 horas: Las raciones de campaña tendrán un peso máximo de 800 gramos +/-10% de tolerancia.

Raciones Tipo “C” de 24 Horas

Las raciones de campaña (Morales, 2023) tendrán un peso máximo de 1.300 gramos +/- 10% de tolerancia.

Dimensiones. La bolsa que contiene la ración de campaña, será de polietileno virgen, biodegradable, color verde, de un espesor no menor a 5 milésimas de pulgada +/- 10% de tolerancia.

- El empaque exterior, deberá tener máximo 28 centímetros de ancho por máximo 36 centímetros de alto +/- 10% de tolerancia.
- En el anverso de la funda se colocará el sello del Ejército ecuatoriano y la frase LOGÍSTICA “Poder de Combate”.
- El sello se ubicará en el centro de la funda con un diámetro de 4 cm, será monocromático; la palabra LOGÍSTICA se escribirá a 1 cm debajo del sello, y las

palabras “Poder de Combate” se escribirá a 0,5 cm debajo de la palabra LOGÍSTICA, las mismas serán con tipo de letra cooper black de 9 cm de largo y alineados al sello del Ejército Ecuatoriano.

Presentación de la Ración

La funda de la ración (Morales, 2023) debe ser resistente a la manipulación, y no menos de cinco (05) milésimas de pulgada de espesor +/- 10%, con impresión serigráfica en color blanco, de acuerdo a las instrucciones que se detalló en el ítem dimensiones. En una de las caras de la funda se indicará:

- Procedencia.
- La composición de la ración.
- Advertencias.
- N° Lote.
- Fecha de elaboración.
- Fecha de vencimiento.

Deberá contener 1 gramo del producto “silica gel”, (absorbedor de humedad), a fin de brindar una protección adicional a los complementos por tratarse de productos higroscópicos.

Las raciones serán empaquetadas en cajas máster de cartón de 12 a 18 raciones cada una.

Peso neto de los alimentos (gramos) y presentación.

Raciones tipo “C” de 12 horas:

Figura 07

Título: Peso neto

DESAYUNO		
PRODUCTO	CANTIDAD	PRESENTACIÓN
Alimento principal: 200 gramos (50% proteína, 25% carbohidrato y 25% grasa) (menús 3)	1	Sachet esterilizable tetralaminado
Bebida (lácteo en polvo) 30 gramos	1	Sachet tetralaminado de alta barrera
Alimento tipo carbohidrato 100 gramos	1	Sachet tetralaminado de alta barrera
Alimento tipo energético 75 gramos	1	Sachet tetralaminado de alta barrera, empacada al vacío
ALMUERZO		
PRODUCTO	CANTIDAD	PRESENTACIÓN
Alimento principal: 200 gramos (50% proteína, 25% carbohidrato y 25% grasa) (menús 3)	1	Sachet esterilizable tetralaminado
Alimento tipo puré 90 gramos	1	Sachet esterilizable de alta barrera
Bebida isotónica para ½ litro de agua: 35 gramos	2	Sachet tetralaminado de alta barrera

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Raciones tipo “C” de 24 horas (Morales, 2023): Además del desayuno y el almuerzo detallados anteriormente se debe incluir la merienda.

Figura 08*Título: Merienda*

MERIENDA		
PRODUCTO	CANTIDAD	PRESENTACIÓN
Alimento principal: 200 gramos (50% proteína, 25% carbohidrato y 25% grasa)	1	Sachet esterilizable tetralaminado
Bebida tipo café 6 gramos	1	Sachet tetralaminado de alta barrera
Alimento tipo carbohidrato 100 gramos	1	Sachet tetralaminado de alta barrera

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Las raciones de campaña tipo “C” de 12 y 24 horas deberán estar conformadas por no menos de tres (03) menús diferentes, por ejemplo:

Figura 09*Título: diferentes platos principales*

ALIMENTO PRINCIPAL
• Menestra de frejol con cerdo y arroz
• Lentejas con salchicha
• Frejol con carne y arroz
• Garbanzos con tocino
• Estofado de carne de res y arroz
• Pollo al jugo y arroz
• Estofado de pollo y arroz
• Arroz con pollo
• Arroz con cerdo
• Moros y cristianos de cerdo
• Arroz con carne
• Estofado de carne y arroz
• Otros

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Complementos

Cada ración de campaña tipo “C” de 12 horas (Morales, 2023) incluirá los siguientes complementos por ejemplo:

Aderezos y salsas como ejemplo: salsa de tomate, mayonesa o ají en crema (6 gramos). Sal (1 gramo), Caramelos (05), Pastillas purificadoras (01), para 01 litro de agua.

Cada ración de campaña tipo “C” de 24 horas incluirá además los siguientes complementos por ejemplo:

Aderezos y salsas como ejemplo: salsa de tomate, mayonesa o ají en crema (6 gramos). sal (1 gramo), azúcar (1 gramo), café instantáneo (6 gramos), caramelos (05), pastillas purificadoras (02), para 02 litros de agua.

Accesorios

Cada ración de campaña tipo “C” de 12 horas (Morales, 2023) incluirá además los siguientes accesorios:

Servilletas descartables, (01) cachador (cuchara -tenedor), (02) calentador de comida por reacción química.

Cada ración de campaña tipo “C” de 24 horas (Morales, 2023) incluirá además los siguientes accesorios:

Servilletas descartables, (01) cuchador (cuchara -tenedor), (03) calentador de comida por reacción química

Control Sanitario

Cada uno de los diferentes productos alimenticios y componentes de la ración de campaña (Morales, 2023), deben contar con su respectivo registro sanitario de acuerdo al

fabricante nacional o extranjero. La Constitución de la República del Ecuador según el...“Art. 281, numeral 13 establece que la soberanía alimentaria es un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar la prevención y protección a la población, del consumo de alimentos contaminados o que pongan en riesgo su salud o que la ciencia tenga incertidumbre sobre sus efectos.”... Así también en el Reglamento de Registro y Control Sanitario de Alimentos de Ecuador, según el ...“Art. 4.- El Registro Sanitario para productos alimenticios, se obtendrá sobre la base del informe técnico favorable del análisis de la documentación técnica y legal presentada a la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria - ARCSA, mediante uno de los siguientes procedimientos:

- Registro Sanitario por producto (productos alimenticios nacionales y extranjeros)
- Registro Sanitario por Homologación para productos alimenticios extranjeros.
- Registro Sanitario por línea, de producción con Certificado de Operación sobre la base de Buenas Prácticas de Manufactura, certificado por la Autoridad Sanitaria Nacional (productos alimenticios nacionales).

En caso de ser productos importados, deberá estar registrado dentro de las plataformas o entes de control, para posterior validación a través de la web la vigencia de los mismos, de cada uno de los países de origen. Además deberán remitir el link de los registros y notificaciones sanitarias, aprobados en cada uno de los países, para su verificación. Una vez adjudicado, el proveedor deberá realizar la respectiva homologación y validación de los permisos que son emitidos en origen, para posterior aprobación por los entes de control del Ecuador y ser entregados al contratante a la entrega del acta de entrega recepción definitiva.

Empaque y Rotulado

El diseño (Morales, 2023) de los sachets sometidos a tratamiento térmico (esterilizables o pasteurizables), incluirán por lo menos un (01) par de muescas colocadas equidistantes en cada sección lateral del sachet a fin de facilitar su apertura para el consumo.

Dichos sachets deberán estar codificados en la parte frontal con la siguiente información:

Descripción del menú: guía que sigue el consumidor para conocer la variedad de productos; Procedencia: elaboración, transformación, preparación y envasado de las materias primas ya sean de origen vegetal o animal; N° Lote: cantidad determinada de envases de productos alimenticios, con características similares obtenidas en un mismo ciclo de fabricación.

Fecha de elaboración: es importante conocer cuánto tiempo se mantiene la seguridad y la calidad de un alimento perecedero, después de su acabado, este debe constar en la etiqueta de la fecha de elaboración, tomando en cuenta que desde fecha mencionada tendrá un tiempo límite de caducidad en los alimentos.

Fecha de Vencimiento: deberá llevar una fecha límite en que se considera que las características sanitarias y de calidad deben reunir para su consumo óptimo de un alimento o bebida preenvasado.

Notificación sanitaria: cada uno de los alimentos deberán portar su registro sanitario del fabricante, para garantizar que sea inocuo para el consumo humano. Para el caso de los citados Sachets, éstos incluirán impreso por sistema flexografiado litografiado o rotogrovure, en la parte posterior de cada uno, las instrucciones de uso, advertencias e información de la empresa comercializadora.

Raciones de Combate Utilizadas por el Ejército Argentino

Como mencionan las Norma Def Rac 355-A y el Ejército Argentino (2015) las mismas consisten en víveres precocidos envasados a prueba de humedad y cambios de temperatura. Se comerán en caliente mediante el empleo de un calentador químico individual y/o pastillas de combustibles. Es la ración individual de combate que se consume cuando no es posible hacer llegar al combatiente las raciones calientes “A” o “B”. En general, la utilizarán las tropas estrictamente en contacto con el enemigo o fracciones aisladas. Será transportada por el combatiente consigo en su bolsa de rancho y será provista cuando el desarrollo del combate haga prever la imposibilidad de entregar raciones calientes “A” o “B”.

Ración de combate 24 Hs –Norma Def 355 – A

Según la Norma Def Rac 355-A Res. Md n° 35/85 actualizada 06/12/12 coa n° 8970 (Racionamiento, Ración de Combate, Sistema de Normalización de Medio para la Defensa), el peso variará dependiendo del sistema de calentamiento que equie a la ración, el mismo podrá contener un calentador por reacción química o pastillas de parafina. Las dimensiones del envase deberán ser: Largo $32\text{cm}\pm 7\%$, Ancho $25\text{cm}\pm 7\%$, Alto $5\text{cm}\pm 7\%$ y el Volumen $4.000\text{cm}\pm 10\%$.

Promedio estimado de nutrientes en porcentajes: Lípidos 21%, Proteínas 21% y Glúcidos 58% con un Total 100%. Dichas raciones deberán cubrir un valor energético desde 3.200 calorías a 3.400 calorías.

Clasificación de los envases: Según la función que el envase cumpla, puede ser clasificado en envases primarios, secundarios o terciarios. El envase primario está en contacto directo con el producto. El envase secundario contiene uno o varios envases primarios. Su función es protegerlos, identificarlos y dar información sobre el producto. Ejemplo; Una caja de cartón que contiene un frasco con medicamentos. El envase terciario sirve para distribuir,

unificar y proteger el producto en todas sus etapas de distribución. Un mismo envase puede cumplir todas o varias funciones y por lo tanto cumplir características de envase primario, secundario y terciario.

Figura 10

Título: Composición General de la Ración

Efecto	Cantidad	Peso en g	Calorías
Azúcar (sobre individual de 6,25)	6	37,5	150
Leche en polvo	2	10	36
Café (sobre individual)	2	10	12
Mate cocido (sobre individual)	1	3	6
Té (sobre individual)	1	2	8
Cacao vitaminizado	1	10	38
Barra cereal	1	21	95
Barra postre a base de maní tipo Mantecol	1	25	123
Barra de chocolate (individual)	1	14	85
Jugo de naranja en polvo (sobre)	1	15	60
Sopa instantánea deshidratada vitaminizada (sobre)	1	15	90
Sal (sobre individual)	2	4	~
Comida ppal.(gustos varios/termoestabilizado)	2	Max.1.000	1.700
Atún en lata	1	170	194
Gel energizante (sabor frutado)	1	40	109
Galletitas tipo Club Social (paquete)	3	78	354
Caramelos ácidos	10	25	125
Goma de mascar	2/4	4/10	26
Pastillas de parafina	3	30	-
Bolsa calentadora por acción química	2	30	-
Fósforos de madera (caja chica x 10/15 unid)	1	10	-
Toallas descartables humedecidas para higiene	2	8	-
Servilleta de papel(unidades)	4	4	-
Pastillas potabilizadoras (unidades)	4	2	-
Bolsa envoltura termosellada	1	15	-
Soporte calentador p/pastilla parafina (alternativo)	1	90	-
TOTAL		1588,5 a 1648.5	3.201

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Los sobres con las comidas principales, estarán en los envases secundarios de la ración, al igual que el resto de los componentes (bolsas divisorias) y todo el conjunto en envases terciarios, distribuidas de la siguiente manera:

Figura 11

Título: distribución de la comida

Desayuno - Almuerzo		
Efecto	Cantidad	Peso en g.
Azúcar (sobre individual)	3	18,75
Leche en polvo (sobre)	1	5
Mate cocido (sobre individual)	1	3
Café (sobre individual)	1	5
Barra de postre a base de maní tipo Mantecol	1	40
Jugo de naranja en polvo (sobre)	1	15
Sopa instantánea deshidratada vitaminizada (sobre)	1	15
Sal (sobre)	1	2
Comida principal(gustos varios/termoestabilizado)	1	500±5%
Galletitas tipo Club Social (paquete)	2	52
Gel energizante (sabor frutado)	1	40
Caramelos ácidos	5	10
Goma de mascar	2/4	4/10

Merienda - Cena		
Efecto	Cantidad	Peso en g.
Azúcar (sobre individual)	3	18,75
Leche en polvo (sobre)	1	5
Café (sobre individual)	1	5
Té (sobre individual)	1	2
Barra de cereal	1	21
Barra de chocolate	1	14
Sal (sobre individual)	1	2
Comida principal(gustos varios/termoestabilizado)	1	500±5%
Galletitas tipo Club Social (paquete)	2	52
Atún en lata	1	170
Gel energizante (sabor frutado)	1	40
Caramelos ácidos	5	10
Bolsa calentadora por reacción química	2	30 ±5%
Fósforos de madera (caja chica x 10/15 unidades)	1	10
Toallas húmedas descartables para higiene	2	8
Servilletas de papel (unidades)	4	4
Pastillas de parafina (unidades)	3	30
Pastillas potabilizadoras (unidades)	4	2
Soporte para calentador	1	90 ±5%

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Cuando por razones de mercado no se cuente con los elementos especificados en la tablas 1 y 2, los mismos podrán ser reemplazados por los siguientes a fin de mantener los valores calóricos/nutricionales.

Figura 12

Título: elementos de remplazo

Efecto	Calorías	Reemplazo	calorías
Gel energizante	109	Bara de cereal (21g)	95
Barra proteica	241	Lata de atún (120g)	194
Barra de pasta de maní	123	Barra de pasta de maní (40g)	216
Gel energizante	109	Paté de foie (90g)	198

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Ración de combate – 12 Hs - Et Int 528/00/16

Valor calórico apto 3200 - 3400Cal aprox y su peso rondara entre los 1450-1750 g. Se debe tener en cuenta que las raciones de combate de 12 hs no se encuentran reguladas en las normas Def.

Figura 15

Título: componentes y cantidades

COMPONENTE	CANTIDAD
Azúcar (sobre individual)	2
Café (sobre individual)	1
Mate cocido (sobre individual)	1
Barra de Cereal/barra de postre de mani	1
Barra de chocolate (individual)	1
COMIDA PRINCIPAL (gustos varios/termoestabilizada)	1
Galletitas/Galletas marineras	1
Caramelos ácidos	5
Fósforos de madera (caja)	1
Pastillas potabilizadoras (unidades)	2
Pastillas de Parafina	2

Fuente: Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre Especificaciones Técnicas - Juan C. Morales C. Capt de Int.

Las raciones de combate mencionadas recientemente rondan entre los 10 y 15 dólares (Blue) cada una (hoy en día va entre los 9000 y 15000 pesos cada una).

Posibles Mejoras para Nuestras Raciones de Combate

Según lo explicado por la My Int OIM Érica RAMIREZ (2023), las raciones de liofilización también conocidas como simplemente "raciones lio", son alimentos que han sido procesados mediante una técnica llamada liofilización. La liofilización es un método de deshidratación que consiste en congelar el alimento y luego eliminar el agua en forma de vapor,

sin pasar por el estado líquido. Esto se hace en condiciones de vacío y a temperaturas muy bajas.

El resultado de la liofilización es la eliminación del agua del alimento, lo que lo hace extremadamente ligero y duradero. Estas raciones son utilizadas en diversas aplicaciones, como el espacio, la exploración al aire libre, el ejército y la industria alimentaria.

Las raciones de liofilización tienen varias ventajas:

Ligereza: Como se ha eliminado el agua, estas raciones son mucho más ligeras que los alimentos frescos o congelados, lo que las hace ideales para transportar en situaciones en las que el peso es crucial.

Larga vida útil: La liofilización preserva la calidad nutricional y el sabor de los alimentos durante mucho tiempo, lo que significa que las raciones liofilizadas pueden almacenarse durante años sin degradarse.

Rehidratación: A pesar de estar deshidratadas, estas raciones se pueden rehidratar fácilmente agregando agua, lo que les devuelve su forma y sabor originales. Esto las convierte en una fuente práctica de comida en lugares donde el acceso a agua potable está disponible.

Compactas: Debido a la eliminación del agua, estas raciones ocupan mucho menos espacio en comparación con los alimentos frescos, lo que facilita su almacenamiento y transporte.

El proceso de re-hidratación es instantáneo.

Disminuye el peso del material, lo que facilita su transporte y almacenamiento.

Las raciones de liofilización se utilizan en una variedad de situaciones, desde campamentos y mochileros hasta misiones militares y viajes espaciales, ya que ofrecen una solución conveniente y nutritiva para satisfacer las necesidades alimenticias en entornos donde no es posible contar con alimentos frescos.

Propuesta componentes ración 12 hs con menú liofilizado

Menú. Sobre de café/te, Sobre de leche en polvo, Mermelada individual, Galletitas y servilletas.

Comida principal. Sus opciones son:

Locro Liofilizado – Peso: 90 g. Ingredientes: Maíz, cebolla, zapallo, carne vacuna, zanahoria, morrones, ajo, perejil, sal, chimichurri y orégano. Valor energético 360 kcal.

Guiso de lentejas liofilizado – Peso: 90 g. Ingredientes: Lentejas, Carne vacuna, arroz, cebolla, zapallitos, zanahoria, morrones, orégano, perejil, ajo, sal. Valor energético: 608.6 kcal.

Guiso de arvejas liofilizado – Peso: 90 g. Ingredientes: Arvejas, Carne vacuna, arroz, cebolla, zapallitos, zanahoria, papa, morrones, orégano, perejil, sal. Valor energético: 357 kcal.

Cazuela de mondongo liofilizado – Peso: 90 g. Ingredientes: Poroto blanco, Mondongo, cebolla, zanahoria, papa, tomate, morrones, orégano, perejil, ajo, sal. Valor energético: 465 kcal.

Salteado de vegetales liofilizados – Peso: 35 g. Ingredientes: Choclo en grano, zapallitos, berenjenas, remolachas, zanahorias, zapallo anco, papa, morrones, porotos blancos, ajo de verdeo, sal, orégano, perejil. Valor energético: 153 kcal.

Agregados para el almuerzo. Galletitas saladas, sal, sobre de jugo y fruta deshidratada. Refuerzo diario. Barra energética, barra de chocolate y caramelos. (Ramírez, 2023).

Figura 16

Título: Preparación



Fuente: My Int OIM Érica RAMIREZ

El valor de una ración de alimentos liofilizados (Ramírez, 2023) puede variar significativamente según varios factores, incluyendo el tipo de alimentos contenidos en la ración, la marca, la cantidad de porciones, y la región geográfica en la que se compra.

En general, las raciones de alimentos liofilizados suelen ser más caras que los alimentos frescos o enlatados debido al proceso de liofilización, que es costoso. El costo también puede variar según la finalidad de las raciones. Por ejemplo, las raciones de liofilización diseñadas para su uso en mochileros o actividades al aire libre pueden ser más accesibles en términos de precio por comida, mientras que las raciones militares liofilizadas o las utilizadas en expediciones en lugares remotos pueden tener un costo más alto debido a los requisitos de calidad y durabilidad.

Figura 17

Título: *Productos Prácticos*



Fuente: My Int OIM Érica RAMIREZ

En general, el precio de una ración de alimentos liofilizados individual puede oscilar entre \$5 y \$15 o incluso más, dependiendo de los factores mencionados anteriormente. Además, el costo puede variar según el lugar de compra y las ofertas disponibles en el mercado en un momento dado.

De acuerdo a lo mencionado en este capítulo se puede decir que se han detallado las diferentes raciones de combate de cada país. Por lo que se ha identificado como similitudes:

Duración: Ambos países utilizan raciones de combate de 12 y 24 horas, lo que significa que estas raciones están diseñadas para proporcionar alimentos durante un período específico de tiempo en el campo.

Inclusión de complementos: Ambos países incluyen complementos como aderezos, salsas, sal, azúcar, café, caramelos y pastillas purificadoras de agua en sus raciones de combate.

Envases resistentes: Tanto Ecuador como Argentina hacen hincapié en el uso de envases resistentes que protejan los alimentos y garanticen su durabilidad e impermeabilidad.

Necesidades nutricionales: Ambos países se esfuerzan por cumplir con las necesidades nutricionales de los soldados en el campo, asegurando que las raciones proporcionen suficientes calorías y nutrientes esenciales.

Precio: Los precios de las raciones de combate oscilan entre 10 y 15 dólares (valor blue) por ración en ambos países.

Como diferencias:

Contenido de alimentos: Los alimentos específicos en las raciones varían entre los dos países. Por ejemplo, Ecuador menciona menús como locro, guiso de lentejas, guiso de arvejas y cazuela de mondongo, mientras que Argentina se refiere a lentejas, arvejas, arroz, mezcla de arroz con lentejas y fideos.

Ambas raciones cumplen con el objetivo de brindar al combatiente la cantidad de nutrientes que se necesita en el campo de combate.

Posibles mejoras para las raciones de combate:

Introducción de alimentos liofilizados: La inclusión de alimentos liofilizados en las raciones podría mejorar la variedad y calidad de las comidas. Los alimentos liofilizados son ligeros, tienen una larga vida útil y son fáciles de rehidratar, lo que los hace ideales para situaciones militares.

Consideración de preferencias y restricciones dietéticas: Sería útil tener en cuenta las preferencias y restricciones dietéticas de los soldados al diseñar las raciones, lo que podría incluir opciones vegetarianas o sin gluten, por ejemplo.

Mejora en la accesibilidad y disponibilidad: Garantizar que las raciones estén disponibles en cantidades adecuadas y sean accesibles para todas las unidades militares es fundamental para mantener a los soldados bien alimentados en el campo.

Es importante tener en cuenta que las raciones de combate son un componente crítico de la nutrición y el bienestar de los militares en situaciones desafiantes, por lo que cualquier mejora en su diseño contenido puede marcar la diferencia en su capacidad para cumplir con sus misiones de manera efectiva.

Conclusiones Finales

Para cumplir con el Objetivo General, el autor ha demostrado la importancia fundamental de las Raciones de Combate en el contexto militar, especialmente en términos de Adiestramiento Operacional.

Estas raciones no son simplemente comida; son un Instrumento Estratégico que agrega realismo al Adiestramiento Operacional Militar y contribuye significativamente al desarrollo de habilidades mentales y estratégicas.

La relevancia de utilizar Raciones de Combate radica en su capacidad para proporcionar realismo en la instrucción militar (campo), mantener la energía y resistencia de las tropas, garantizar la nutrición adecuada, aumentar la autonomía del combatiente y mejorar la capacidad de supervivencia en entornos operacionales hostiles.

Es evidente que la adquisición y el uso de Raciones de Combate son esenciales para que el adiestramiento operacional sea realista y para mantener la moral de las fuerzas militares en operaciones. Esta necesidad se refleja en el constante aumento de la adquisición de raciones por parte del Ejército de Ecuador, donde se destaca su importancia en la lucha contra el narcotráfico y el crimen organizado en dicho territorio.

Asimismo, se ha establecido que tanto las Raciones de Combate Ecuatorianas como las Argentinas están diseñadas para satisfacer las necesidades nutricionales en condiciones operativas adversas, con una duración de 12 y 24 horas, e incluyen una variedad de alimentos y complementos que aseguran la ingesta adecuada de calorías y nutrientes esenciales, destacando la importancia de considerar las preferencias y restricciones dietéticas de los soldados al diseñar las raciones.

Se han propuesto posibles mejoras, como la introducción de alimentos liofilizados y la mejora en la accesibilidad y disponibilidad de las raciones.

Las Raciones de Combate son un componente crítico de la nutrición y el bienestar de los militares en situaciones desafiantes. Cualquier mejora en su diseño y contenido puede marcar una diferencia en la capacidad de las fuerzas militares para cumplir con sus misiones de manera efectiva y garantizar la eficiencia de la organización en su conjunto.

Aporte profesional

Es esencial destacar que en los últimos cinco años, el Ejército Argentino ha reducido progresivamente sus adquisiciones de Raciones de Combate, otorgando prioridad a otras áreas de compra. Según el análisis realizado, esta disminución en la disponibilidad de Raciones de Combate tiene un impacto negativo significativo en el Adiestramiento Operacional.

Es importante señalar, teniendo en cuenta lo estudiado, que se estima un mínimo de 10,500 Raciones de Combate necesarias para llevar a cabo un Adiestramiento Operacional adecuado durante un año para las Tropas de Operaciones Especiales (TOE). La falta de acceso a esta cantidad de raciones compromete la capacidad de preparación y entrenamiento de estas unidades altamente especializadas.

Cuadro 01

Título: detalle de cantidades y valores

Elemento	Cantidades de Raciones de Combate	Valor en pesos de las raciones de Combate
Ca Caz Mte 18	150 H X10 RC=1.500 RC	12.000 Pesos X 1.500 RC = 18.000.000 Pesos
Ca Caz Mte 17	150 H X10 RC=1.500 RC	12.000 Pesos X 1.500 RC = 18.000.000 Pesos
Ca Caz M 8	150 H X10 RC=1.500 RC	12.000 Pesos X 1.500 RC = 18.000.000 Pesos
Ca Caz M 6	150 H X10 RC=1.500 RC	12.000 Pesos X 1.500 RC = 18.000.000 Pesos
Ca Caz M 5	150 H X10 RC=1.500 RC	12.000 Pesos X 1.500 RC = 18.000.000 Pesos
Ca Bzo – B Ing Anf 121	50 H X 10 RC=500 RC	12.000 Pesos X 500 RC = 6.000.000 Pesos

AFOE	50 H X 10 RC=500 RC	12.000 Pesos X 500 RC = 6.000.000 Pesos
Ca Cdo 601	50 H X 10 RC=500 RC	12.000 Pesos X 500 RC = 6.000.000 Pesos
Ca Cdo 602	50 H X 10 RC=500 RC	12.000 Pesos X 500 RC = 6.000.000 Pesos
Ca Cdo 603	50 H X 10 RC=500 RC	12.000 Pesos X 500 RC = 6.000.000 Pesos
Ca FEEE	50 H X 10 RC=500 RC	12.000 Pesos X 500 RC = 6.000.000 Pesos
TOTALES	10.500 RC	126.000.000 Pesos

Fuente: Elaboración Propia en base a experiencia y entrevistas.

Referencias

- Marx de Salcedo A. (2015). *Combat-Ready Kitchen: How the U.S. Military Shapes the Way You Eat*. New York: *Current*,
- Pool J. (2010). *Rations of the German Wehrmacht in World War II*. Nashville: *Schiffer*.
- Entrevista a Oficial Jefe del EA, destinado en la DGPPP, Año 2023.*
- Exposiciones (Power Point) de la Dirección General de Intendencia, impartida por la My Int OIM Érica RAMIREZ, Año 2023.
- Comando Logístico Terrestre, “estudio de mercado para la definición del presupuesto referencial” (Silva Vicente Mayo De TRP Segundo Comandante del CAL CEE, año 2023).
- Ejército de Ecuador. (2022). *Fuerzas Terrestres: Empleo del batallón de selva*. Quito: Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre.
- Ejército de Ecuador. (2024). *Manual de logística del Ejército*. Quito. Comando de Educación y Doctrina Militar Terrestre.
- Fuerza Terrestre Comando Logístico Terrestre, Especificaciones Técnicas - JUAN C. MORALES C. CAPT DE INT, Año 2023.
- Ejército Argentino. (2015). *Régimen Funcional de Intendencia - Tomo I - Efectos Clase I y III Intendencia*. Buenos Aires: Ejército Argentino.
- Ejército Argentino. (2015). *Conducción para las Fuerzas Terrestres*. Buenos Aires: Ejército Argentino.
- Ejército Argentino. (2017). *Conducción de la Brigada de Monte*. Buenos Aires: Ejército Argentino.
- Entrevista a los oficiales Jefes del Ejército Ecuatoriano: Teniente Coronel Calos TAPIA y Teniente coronel Estuando CONDO, Año 2023.

Argentina, Ministerio de Defensa, Comité Superior de Normalización, Año 2012, Norma Def Rac 355-a res. Md nº 35/85 actualizada 06/12/12 coa nº 8970 (Racionamiento, Ración de Combate, Sistema de Normalización de Medio para la Defensa). chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.normasdef.mindef.gov.ar/Libreria/normasdef/0355%20DEF%20RAC%200355-A%20Racion%20de%20combate.pdf