

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



“Nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023”

Tesis para optar el título profesional de:
Licenciada en Enfermería

Presentado por:
Bach. Delia Atauje Muñoz
Bach. Karen Edith Hinostroza Tenorio

Asesora:
Dra. Marizabel Llamocca Machuca

Ayacucho - Perú

2024

DEDICATORIA

A Dios por haber permitido culminar esta etapa de mi vida, a mi querida madre por el apoyo y confianza que me brindó durante mi formación profesional, a mis hermanos que me impulsaron a seguir adelante motivándome día a día.

Delia Atauje

Agradecer a Dios por guiar mi camino, por su infinita bondad y la fortaleza que me da en cada momento. En memoria a mi madre Fidencia que desde el cielo me ilumina y me guía por el camino correcto. A mi familia quienes han sido uno de los pilares más importantes, por impulsarme a ser la mejor y lograr con éxito mi carrera.

Karen Hinostroza

AGRADECIMIENTO

Gracias Dios por guiar nuestros caminos y permitirnos y no rendirnos en las dificultades.

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, en especial a nuestra Facultad de Ciencias de la Salud por haber contribuido en nuestros logros personales y brindarnos la oportunidad de culminar nuestra formación profesional.

A la Escuela Profesional de Enfermería, en especial a su plana de docentes, por haber contribuido en nuestra formación profesional. Asimismo, por brindarnos conocimientos, habilidades y destrezas con carácter moral y humanísticas.

Nuestra infinita gratitud y reconocimiento a la Dra. Llamocca Machuca, Marizabel por su cooperación y respaldar la preparación de este de investigación.

Agradecemos a los enfermeros de la Red de Salud Huamanga, por su disposición incondicional en el empleo de los instrumentos del actual trabajo de investigación.

A todos los que han aportado con sus conocimientos, a la mejora y enriquecimiento del presente estudio de investigación.

“Nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023”

Autoras: Atauje Muñoz, Delia y Hinostroza Tenorio, Karen Edith

RESUMEN

Objetivo: Establecer la relación entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023. **Metodología:** Enfoque cuantitativo, aplicada, no experimental, descriptivo, correlacional de corte transversal. La muestra se conformó por 30 licenciados en enfermería que laboran en la estrategia inmunizaciones del ámbito de la Red de Salud Huamanga. Los instrumentos fueron: Cuestionario y Guía de observación para determinar el conocimiento y manejo de cadena de frio. **Resultados:** Respecto al nivel de conocimiento: El 46.7% tienen un nivel de conocimiento alto, 36.6% nivel de conocimiento regular y 16.7% nivel de conocimiento bajo de la cadena de frio; en relación al manejo de la cadena de frio el 86.7% tiene un manejo adecuado y el 13.3% manejo inadecuado; en las dimensiones: En la etapa de almacenamiento y conservación el 83.3% tiene un manejo adecuado y el 16.7% manejo inadecuado; en la etapa de transporte el 70% tienen un manejo adecuado y 30% manejo inadecuado; en la etapa de equipamiento el 80% tienen un manejo adecuado y 20% manejo inadecuado en los diferentes establecimientos de salud de la Red Huamanga. **Conclusión:** Según el estadístico de Chi cuadrado $X_c^2 = 3.713$, $p > 0.05$, con 95% de confianza se afirma que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería que labora en la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

Palabras Claves: Nivel de conocimiento, manejo de cadena de frio, Profesional de enfermería.

“Level of knowledge and management of the cold chain in the nursing professional of the Huamanga Health Network, Ayacucho, 2023”

Authors: Delia Atauje Muñoz and Karen Edith Hinostrroza Tenorio

ABSTRACT

Objective: To establish the relationship between the level of knowledge and management of the cold chain in nursing professionals working in the immunization strategy of the Huamanga Health Network, Ayacucho, 2023. Methodology: Quantitative, applied, non-experimental, descriptive, correlational, cross-sectional approach. The sample consisted of 30 nursing graduates who work in the immunization strategy within the scope of the Huamanga Health Network. The instruments were: Questionnaire and Observation Guide to determine knowledge and management of the cold chain. Results: Regarding the level of knowledge: 46.7% have a high level of knowledge, 36.6% have a regular level of knowledge and 16.7% have a low level of knowledge of the cold chain; In relation to the management of the cold chain, 86.7% have adequate management and 13.3% inadequate management; in the dimensions: In the storage and conservation stage, 83.3% have adequate management and 16.7% inadequate management; in the transport stage, 70% have adequate handling and 30% have inadequate handling; in the equipment stage, 80% have adequate management and 20% inadequate management in the different health facilities of the Huamanga Network. Conclusion: According to the Chi-square statistic, $X_c^2 = 3.713$, $p > 0.05$, with 95% confidence, it is stated that there is no significant relationship between the level of knowledge and management of the cold chain in the nursing professional working in the Huamanga Health Network, Ayacucho, 2023.

Key words: Level of knowledge, cold chain management, Nursing professional.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO I	13
MARCO TEÓRICO	13
1.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	13
1.2. BASE TEÓRICA	17
1.3. HIPOTESIS	31
1.4. VARIABLES DE ESTUDIO	31
CAPITULO II	33
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	33
2.1. ENFOQUE DE ESTUDIO	33
2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
2.3. TIPO DE DISEÑO	33
2.4. AREA DE ESTUDIO	33
2.5. POBLACIÓN	34
2.6. MUESTRA	36
2.7. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	36
2.8. RECOLECCIÓN DE DATOS	37
2.9. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS	38
CAPITULO III	40
RESULTADOS	40
CAPITULO IV	47
DISCUSIÓN	47
RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relación entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.....	44
Tabla 2: Nivel de conocimiento del manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.....	46
Tabla 3: Manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones en la Red Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.....	47
Tabla 4: Nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.....	48
Tabla 5: Nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de transporte en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.....	49
Tabla 6: Nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de equipamiento en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.....	50

INTRODUCCIÓN

La OMS afirma que “las vacunas son productos biológicos que deben almacenarse entre +2°C a +8°C, para asegurar y mantener su efecto inmunológico”.

La efectividad de un plan de vacunación no solo se basa en la correcta fabricación de las vacunas, sino también en el estricto cumplimiento de las normas de almacenamiento, transporte y conservación, garantizando así que las vacunas logren llegar en condición óptima al usuario. “Actualmente, la cadena de frío es el único método que garantiza la inmunogenicidad y eficacia de la vacuna” (1) (2).

El manejo de la cadena de frío es de gran importancia a nivel mundial, ya que constituye una de las intervenciones más relevantes en salud pública para reducir la frecuencia de las diferentes patologías prevenibles como el SPR, pertusis, hepatitis B, entre otras (3).

En 1977 se creó la Unidad de Inmunización con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad infantil, por lo tanto, la OPS reconoció que la cadena de frío en los biológicos era fundamental para el programa de inmunización; este programa es una colaboración entre las naciones del mundo y los organismos internacionales que están comprometidos en respaldar iniciativas para alcanzar la cobertura universal de vacunación, con el propósito de reducir los índices de mortalidad y morbilidad ocasionados por enfermedades prevenibles mediante la vacunación, y con el compromiso de erradicar, eliminar y controlarlas (3).

De acuerdo con la OMS y la OPS, se establece que la cadena de frío consiste en “asegurar el correcto almacenamiento y distribución de los biológicos a los EE.SS, desde el nivel nacional hasta el local, a través de normas y procedimientos establecidos”. Está conectada a sistemas de refrigeración que garantizan la conservación de las vacunas a las temperaturas adecuadas para preservar su eficacia inmunológica. Además, es fundamental para expandir la provisión de servicios diarios

de inmunización y garantizar la protección de un mayor número de personas contra enfermedades prevenibles mediante vacunación, lo que ayuda a prevenir entre 2 y 3 millones de muertes al año en todo el mundo (4).

La UNICEF menciona: “Es un procedimiento logístico para manipular, distribuir, almacenar y conservar inmunobiológicos con el objetivo de mantenerlos entre los rangos de temperatura especificados y conservar su potencia inmunológica” (5).

En el año 2017, el Minsa en nuestro país implementó la NTS N.º 136, la cual establece las pautas del correcto manejo de la CF en las inmunizaciones. Según esta normativa, son procesos y medidas indispensables para asegurar la efectividad de los biológicos desde su producción hasta su inoculación.

Su objetivo es “promover el control, la erradicación y eliminación de enfermedades prevenibles mediante la vacunación optimizando los procedimientos de la cadena de frío como elemento esencial para lograr la protección de la población” (2).

Es el elemento fundamental en la actividad de inmunización, porque brinda la garantía, calidad y seguridad; con el fin de proteger a la población de las patologías inmunoprevenibles mediante la vacunación (2).

Es fundamental seguir estos protocolos, tales como el almacenamiento, conservación, transporte y el equipamiento, con el fin de evitar una disminución progresiva e irreversible de la capacidad inmunológica que se incrementa con el tiempo de exposición (2).

Al respecto, en la región de Ayacucho la DIRESA implementó nuevos equipos para fortalecer la CF en sus distintos servicio de salud. Asimismo, capacitan a los profesionales de enfermería según la NTS N.º 136 sobre cómo manejar la CF en las vacunas y el esquema de vacunación nacional. En la ejecución de las labores de inmunización, es crucial evitar prácticas incorrectas que puedan comprometer la efectividad de la vacuna de manera irreversible.

Por ello, es necesario la constante capacitación de las enfermeras(os) para el buen manejo de la CF y tener una gran responsabilidad para realizar los protocolos, evitando pérdidas económicas y retraso en el calendario de vacunación. Con la finalidad de

asegurar la eficacia, seguridad de los biológicos y su vida fría, de esta forma, se puede evitar la RCF.

El presente estudio se basa en experiencias adquiridas en la vida diaria de nuestro internado comunitario, donde se evidenció que el profesional de enfermería a cargo del área de inmunizaciones es el pilar fundamental en los procesos de la CF. Pero se pudo observar que los profesionales de enfermería que fueron contratados para la campaña de vacunación extramural pasaron a la atención intramural en los consultorios de CRED para terminar su contrato; se sabe que los que brindan atención en los consultorios son los encargados en el manejo de la CF. En este caso estos profesionales de enfermería no estaban familiarizados con los procesos de la CF, ya que ellos solo recibían los biológicos en los termos; en la parte del conocimiento tenían deficiencias acerca de los procedimientos de la cadena de frío. Por ello, que la responsable de la cadena de frío en inmunizaciones realizó preguntas como: “¿Cuánto es el tiempo mínimo de congelación de los PF?”, “¿Cuáles son los pasos para la preparación de los PF?”, “¿Cuáles son los niveles de la cadena de frío?” y algunos no supieron responder.

También se evidenció que los profesionales de enfermería que laboran en la atención de los consultorios y manejo de la cadena de frío por falta de tiempo en la jornada laboral dejan a cargo al personal técnico a realizar algunos procedimientos de la CF como: “registrar la temperatura de los frigoríficos”, “congelación y descongelación de los paquetes fríos” y “preparación de los termos porta vacunas”, aspecto que no estaría garantizando el manejo de la CF poniendo en riesgo la salud de la población y las consecuencias económicas por la pérdida de las vacunas.

Por la situación expuesta se propone el problema de investigación, ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023?, cuyo objetivo general fue: Establecer la relación entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023; y los objetivos específicos fueron:

1. Identificar el nivel de conocimiento del manejo de la cadena de frío en el

profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

2. Identificar el manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.
3. Relacionar el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en la etapa de almacenamiento y conservación en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.
4. Relacionar el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en la etapa de transporte en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.
5. Relacionar el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en la etapa de equipamiento en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

La hipótesis de investigación propuesta fue: existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023; y la hipótesis nula fue: No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

La metodología utilizada para el estudio fue diseño descriptivo, correlacional y de corte transversal; la población fue compuesto por 398 profesionales de enfermería de los 16 Centros de Salud y 72 Puestos de Salud y la muestra se constituyó por 30 profesionales de enfermería que se encontraban laborando en la estrategia de inmunización de los centros y puestos de salud de la Red de Salud Huamanga durante el periodo de recolección de datos teniendo en cuenta los criterios de inclusión.

La técnica fue la encuesta- observación, para la recolección de datos mediante el cuestionario para evaluar el nivel de conocimiento de la CF y la Guía de observación para el manejo de la CF, instrumentos validados mediante el juicio de expertos con valor de $p < 0.0273$, demostrándose la coherencia de los ítems basado en las opiniones

de los expertos, la confiabilidad de ambos instrumentos se realizó mediante la prueba de Alfa de Cronbach con un valor $p = 0.850$ para el nivel de conocimiento y $p = 0.877$ para la Guía de observación.

Los resultados: Respecto al nivel de conocimiento: El 46.7% tienen un nivel de conocimiento alto, 36.6% nivel de conocimiento regular y 16.7% nivel de conocimiento bajo de la cadena de frío; en relación al manejo de la cadena de frío el 86.7% tiene un manejo adecuado y el 13.3% manejo inadecuado; en las dimensiones: En la etapa de almacenamiento y conservación el 83.3% tiene un manejo adecuado y el 16.7% manejo inadecuado; en la etapa de transporte el 70% tienen un manejo adecuado y 30% manejo inadecuado; en la etapa de equipamiento el 80% tienen un manejo adecuado y 20% manejo inadecuado en los diferentes establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga.

Se concluye que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería según resultados de la prueba estadística Chi cuadrado $X_c^2 = 3.713$, $p > 0.05$, con un 95% de confianza lo cual se acepta la H_0 y se rechaza la H_1 .

El actual estudio de investigación está estructurado en cuatro capítulos: Capítulo I: Marco Teórico, Capítulo II: Materiales y Métodos, Capítulo III: Resultados, Capítulo IV: Discusión, Conclusiones y Recomendaciones.

CAPITULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.1.1. Antecedentes Internacionales

Ortega C (6), Ecuador 2021, realizó un estudio con el Objetivo: “Determinar el conocimiento y aplicación de la normativa de la cadena de frío al personal de enfermería de los centros de salud San Antonio, Punyaru y Cotacachi”. Metodología: Cuantitativa, descriptiva, transversal y observacional. Población: Por 32 profesionales de Enfermería. Técnica: Fue la encuesta y el instrumento “Guía de observación sobre cadena de frío”. Resultados: La mayoría de las enfermeras, tienen entre 20 a 30 años y son principalmente mujeres. Además, la mayor parte poseen título de tercer nivel y con un porcentaje menor en el cuarto nivel. El factor principal es que el personal de enfermería no cumple con las normas y protocolos establecidos durante la distribución, almacenamiento y manipulación.

Obando D (7), Ecuador 2020, ejecuto un estudio con el Objetivo: “Desarrollar la evaluación del manejo de la cadena de frío por el personal de enfermería en el área de vacunación del Centro de Salud Tipo C Las Palmas 2019”. Metodología: Investigación mixta cualitativa, cuantitativa. Población: 15 profesionales. Técnica: Encuesta y como instrumento un cuestionario. Resultados: Esto permitió comprender mejor la problemática actual, lo que apoyó en la elaboración de las propuestas y asimismo desarrolló un programa de capacitación que dio resultados positivos en la post encuesta. Como la mayoría de los sujetos mostraron competencia en el tema, aclararon sus dudas participando en la formación del personal de enfermería.

Rivera A (8), Ecuador 2019, desarrolló un estudio que tuvo por Objetivo: “Determinar los conocimientos de la cadena de frío del personal de enfermería de las unidades de

salud de los sectores rurales de los cantones Azogues y Biblián”. Metodología: cuantitativo, descriptivo, prospectivo y transversal. Población: Todas las enfermeras de las unidades de salud. Técnica: Fue la encuesta. Resultado: El 45.75% del personal de enfermería tuvieron deficiencias en el conocimiento sobre la T° de los PF antes de ubicar al porta vacunas, el 72.9%, tuvieron deficiencias en la ubicación del refrigerador, el 84.3% laboran menor a 5 años, el 70% son profesionales y el 94.3% recibieron capacitaciones.

Castillo J y Medina, L (9), Ecuador 2018, realizaron un estudio con el Objetivo: “Determinar el cumplimiento del proceso y normas del manejo adecuado de la cadena de frio para el mantenimiento de biológicos de distrito 03D01 Azogues-Biblián Déleg, Cañar septiembre 2017- febrero 2018”. Metodología: Cuantitativo, observacional, descriptiva de corte transversal. Población: 28 establecimientos de salud. Técnica: Fue la ficha de observación como instrumento. Resultados: Del 100%, el 82.14% de los EE.SS cumplen adecuadamente con el manejo de la CF y el 17.86% no cumplen.

1.1.2. Antecedentes nacionales

Quispe A (10), Cusco 2022, realizó un estudio con el Objetivo: “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el manejo de la cadena de frio de las vacunas contra la COVID-19, de profesionales de enfermería”. Metodología: Cuantitativo, tipo básica, correlacional y diseño no experimental transversal. Población: 132 enfermeros. Técnica: Fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. Resultados: El 78,8% tienen un nivel de conocimiento regular sobre la cadena de frio, el 43,2% nivel regular en el manejo de la cadena de frio. Conclusión: Existe una relación positiva directa y significativo en las variables.

Llayqui C (11), Pucallpa 2022, realizó un estudio con el Objetivo: “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y el manejo de la cadena de frio en las inmunizaciones por el personal de enfermería del distrito de Yarinacocha”. Metodología: Descriptivo, correlacional, transversal, prospectivo, diseño no experimental y método deductivo. Población: 56 personales de enfermería y técnicos. Técnica: Encuesta y guía de observación. Resultado: el 42.9% de enfermeros tiene conocimiento regular y realiza de manera adecuada el manejo de la cadena de frio. Por otro lado, el 35.7% tienen un nivel alto y regular de conocimiento, y también maneja

adecuadamente el almacenamiento de vacunas. Además, el 30.7% de enfermeros tiene un nivel alto de conocimiento y realiza de manera adecuada el transporte de biológicos. Por último, el 37.5% tiene un alto nivel de conocimiento y maneja de forma adecuada los equipos y complementos de la CF.

Canchucaja Y y Guzmán L (12), Huancayo 2019, realizó un estudio con el Objetivo: “Evaluar el conocimiento y aplicación de la cadena de frío para el almacenamiento de las Vacunas en la Microred De Chilca”. Metodología: Tipo descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Población: Por 12 licenciadas y 16 técnicas de enfermería. Técnica: Fue la encuesta, ficha de observación y cuestionario como instrumentos. Resultado: Todos los enfermeros (n=28) están familiarizados con el rango óptimo de conservación de vacunas y la frecuencia con la que se debe verificar la temperatura. El 100% conoce el método de agitación y que la congelación afecta la vacuna DPT. Sin embargo, desconocen el tipo de vacuna requiere el test de agitación, que vacunas pueden congelarse si el refrigerador este en funcionamiento para el almacenamiento.

Gonzalo D y Llancari R (13), Huancavelica 2019, realizaron el estudio con el Objetivo: “Determinar el conocimiento y el manejo de cadena de frío en vacunas en el personal de establecimientos de la Microred de Salud de Ascensión”. Metodología: Descriptivo. Población: 38 personales de salud. Técnica: Fue el cuestionario y guía de observación. Resultados: El 57,9% tienen un nivel medio de conocimiento sobre el manejo de la cadena de frío; el 26.3% tiene un alto nivel de conocimiento y el 15.8% posee un bajo conocimiento. En cuanto al manejo adecuado del manejo de la cadena de frío, 66.7% del personal lo realiza de manera correcta y el 33.3% de manera inadecuada. El 57,9% del personal poseen conocimiento medio en la dimensión de mantenimiento y transporte, 55,3% conocimiento medio sobre distribución y 44,7%, un conocimiento medio en la dimensión de almacenamiento. El 83.3% manejan inadecuadamente el mantenimiento; el 50.0% manejo adecuado e inadecuado en el transporte; 83.3% manejo inadecuado en la distribución y 66.7% manejo adecuado en el almacenamiento.

Pumacahua N (14), Cusco 2018, realizó un estudio con el Objetivo: “Determinar el nivel de conocimiento sobre cadena de frío en enfermeros que laboran en la Micro Red Urcos”. Metodología: Descriptivo transversal. Población: Por 43 enfermeros. Técnica:

Entrevista y la encuesta. Resultado: El 100% está familiarizado con la definición de la cadena de frío y con el registro y control de la temperatura. El 96% sabe cuál es la temperatura adecuada para la conservación de vacunas. El 76.2% conoce a las vacunas sensibles a la congelación mientras que el 76.3% identifica a las vacunas fotosensibles. Solo el 53.3% respondió correctamente acerca de las vacunas sensibles al calor. El 51.6% conocen el test de agitación. Todos conocen sobre la preparación de los paquetes fríos y la definición de diluyentes. Sin embargo, el 85.5% desconoce del tiempo de refrigeración de los diluyentes y el 78.6% sabe sobre la ruptura de cadena de frío.

1.1.3. Antecedentes regionales

No se encontró evidencias.

1.2. BASE TEÓRICA

1.2.1. Conocimiento

A. Definición

Según Quintero, P. y Zamora, O (15).

“Es un conjunto de conocimientos que se han ido acumulando a lo largo del tiempo, forma una relación entre el conocedor y el objeto de conocimiento, siendo el sujeto que se apropia del objeto, lo interioriza y se esfuerza por comprenderlo”.

Mientras que Bunge (16), menciona que “el conocimiento es una colección de conceptos, ideas y afirmaciones comunicativas que pueden ser organizadas, imprecisas, inexactas, claras o precisas”.

Para Wiig, el conocimiento lo poseen los seres humanos, agentes y otras entidades activas y se utiliza para recibir información, para poder reconocerla, identificarla, analizarla para luego decidir, planificar, implementar, monitorear y adaptarse; es decir, actuar más o menos inteligentemente (17).

B. Tipos de Conocimiento

Basado sobre el método de conocimiento se clasifica en:

• Conocimiento empírico o vulgar

Es una forma común, habitual y espontáneo de adquirir conocimiento. Se obtiene a medida que experimentamos el mundo en la vida diaria, se trasmite durante el proceso de socialización y se adquiere a través del trato directo y espontáneo con las personas y cosas. Este conocimiento se refleja en parte de la cultura popular y en nuestras vidas sin que lo hayamos buscado (18).

• Conocimiento mítico – religioso

Este tipo de conocimiento no requiere ser demostrado empíricamente, en términos generales son inherentemente indemostrables. Implica que el sujeto se adhiera a través de la creencia a una realidad que se presenta como obvia por si misma y no necesita que sus afirmaciones sean verificadas (18).

- **Conocimiento científico**

El conocimiento adquirido mediante el proceso científico es el resultado final de la investigación y el fin de la actividad científica. La principal actividad y objetivo de la ciencia es desarrollar teorías e hipótesis científicas. Esta información se produce mediante una secuencia de acciones, posee rasgos y atributos que la distinguen de otras formas de conocimiento, es el más útil y desarrollado (18).

- **Conocimiento Filosófico**

Supera la percepción inmediata para explorar las causas de los fenómenos, utilizando la reflexión sistemática para descubrir y explicar. No obstante, en el ámbito educativo enfrenta dos riesgos: la imprecisión y la falta de contrastación con la realidad en contenidos que podrían ser analizados empíricamente (18).

C. Niveles de Conocimiento:

Según Cortez Suarez lo clasifica en:

- **Nivel de conocimiento sensorial**

La capacidad de conocer mediante los sentidos es una función del conocimiento lo cual abarca sensaciones y percepciones mediante los 5 sentidos el hombre capta por primera vez. Específicamente, el sentido de la vista permite a uno almacenar mentalmente información sobre colores, dimensiones e imágenes; asimismo la audición es primordial para entender, procesar el lenguaje y transmisión de los saberes (19).

- **Nivel de conocimiento conceptual**

La capacidad del hombre es crear conceptos en forma de lenguaje, transmitirlos mediante símbolos abstractos e integrar nociones mediante procesos cognitivos basándose en materiales, universales y vitales. De manera que todos comprendamos de la misma manera y colaborar en la resolución de problemas (20).

- **Nivel de conocimiento holístico**

Es una manera de percibir y analizar la realidad integralmente partiendo del todo para entender los fenómenos. Hace referencia una forma de ver, entender e interpretar las cosas en su totalidad y complejidad (20).

Calderón divide el conocimiento en 3 categorías:

- **Nivel de conocimiento bueno o alto:** “Es excelente debido a la distribución cognitiva adecuada, la conceptualización y el pensamiento son coherentes, la expresión es precisa y fundamental, además de haber una corrección profunda con las ideas del tema”.
- **Nivel de conocimiento regular o medio:** En cierta medida logrado, se observa una integración parcial de ideas, expone conceptos básicos y deja de lado otros en ocasiones, sugiere ajustes para alcanzar de manera más efectiva los objetivos y la conexión con las ideas fundamentales de un tema”.
- **Nivel de conocimiento bajo o malo:** “Es considerado como muy deficiente debido a la falta de organizaciones de ideas, una distribución cognitiva inadecuada en la expresión básica, términos imprecisos e inadecuados y la falta de fundamentación lógica” (20).

1.2.2. Manejo de la cadena de frío

Son prácticas destinadas a garantizar los procesos de control de los biológicos antes, durante y después del proceso de inmunizaciones orientados a prevenir y minimizar efectos adversos por actividades capaces de degradarlos, desde el momento de la llegada de la vacuna a los establecimientos de salud hasta su proceso de inoculación al usuario. Además, son todas aquellas acciones encaminadas a la administración de la vacunación segura, para el logro de mejores resultados a través de procedimientos específicos por los que se debe dirigir la vacuna para el logro de su capacidad inmunológica (2).

- **Manejo adecuado**

Se denomina así al conjunto de procedimientos que garantizan el adecuado almacenamiento y conservación, transporte de los biológicos y equipamiento de esta forma certificar que las vacunas se conserven entre los parámetros establecidos de acuerdo con la NTS N°136 MINSA/2017/DGIESP (2).

- **Manejo inadecuado**

Se denomina al conjunto de procesos que no garantizan el adecuado almacenamiento y conservación, transporte de las vacunas y equipamiento, de esta forma no asegura que los biológicos se conserven de acuerdo con la NTS N°136 MINSA/2017/DGIESP (2).

1.2.3. Cadena de frío

Hace referencia a los procesos y acciones importantes para asegurar la efectividad de los biológicos desde su producción hasta su inoculación, de acuerdo con la normativa (2).

A. Niveles de la cadena de frío

Según la NTS. N° 136 existe tres niveles: (2).

- **Nivel central o nacional:** Es el área de almacén o depósito, donde se almacenan en stock los biológicos que ingresan para la población peruana, se almacenan los biológicos a mediano y largo plazo.
- **Nivel regional:** Es el segundo nivel donde ingresan y se almacenan todos los biológicos adquiridos, almacén de vacunas especializado- regional.
- **Nivel local:** Compuesto por locales de vacunación de los diferentes EE.SS, en donde se lleva a cabo los procedimientos de inmunización. Tienen cámaras frigoríficas especiales pre certificadas para el almacenamiento de las vacunas. Refrigeradores de hieloeléctricos y solares, sistemas de alarma electrónicos y generadores para almacenar vacunas de manera segura hasta por dos meses. Dentro del sector salud, este nivel comprende tanto el estado público y privado para la vacunación.

B. Elementos de la cadena de frío

- **Recursos humanos:** Es el profesional y técnico totalmente calificado, capacitado y equipado con las habilidades para garantizar la buena operación del sistema del CF.
- **Recurso financiero:** Este recurso garantiza que las operaciones asociadas con la cadena de frío funcionen sin problemas y asegura el buen funcionamiento.
- **Infraestructura:** Los almacenes de los biológicos deben cumplir con los requisitos de espacio físico para la instalación de equipos.

- **Equipamiento:** En todo los niveles se debe contar con: equipos frigoríficos, termo porta vacunas, termómetros, paquetes fríos, etc (2).

C. Etapas de la cadena de frio

C.1. Almacenamiento y conservación de los biológicos

Su objetivo es preservar los biológicos en equipos, respetando el rango de temperatura especificado y preservando el lote, fecha de vencimiento y estilo de presentación (2).

Es esencial para mantener la eficacia de la vacuna mientras se almacena, asegurando que la temperatura se mantenga en los parámetros autorizados. También generar un impacto inmunológico y llegar al usuario en un estado adecuado para su administración (2).

C.1.1. Ubicación de la refrigeradora:

Si se siguen las siguientes pautas la refrigeradora funcionará de manera efectiva:

- Su instalación requiere de un espacio fresco y bien ventilado .
- Mantener alejado de la luz solar directa.
- Distancia mínima de 15 cm de la pared.
- Colocar sobre un piso nivelado (2).

C.1.2. Temperatura y tiempo de almacenaje de las vacunas

En todos los niveles la temperatura para conservar los biológicos es de +2°C a +8°C en todo momento, sin embargo, a nivel nacional y regional. la vacuna como el antipolio (APO) se debe mantener a una temperatura de -15°C a -25°C.

VACUNAS	NACIONAL	REGIONAL	Red-Microred -Local	
	Cámaras frías	Cámaras frías	Refrigeradores Ice Lined o Solares	
	Almacén Nacional de Vacunas	Almacenes Regionales DIRESA GERESA DISA	Almacén RED Almacén Microred Centro de Acopio	Instituto Hospital C.S. P. S
	12 meses	6 meses	3 meses	1 mes
APO (Antipolio oral)	-15°C a -25°C			
BCG (Bacilo Calmette Guerin)	+2°C A +8°C			
HVB (hepatitis viral B)				
IPV (polio virus inactivada)				
Rotavirus				
Pentavalente (DPT, HVB, Hib)				
Neumococo				
SRP (sarampión, rubeola, parotiditis)				
AMA (amarilica)				
DPT (difteria, tétanos pediátrico)				
Dt (difteria, pertusis, tétano)				
Influenza estacional				
VPH (virus papiloma humano)				
Los diluyentes nunca deben congelarse				

Fuente: Norma Técnica N.º 136-2017 MINSA.

El adecuado almacenamiento tiene el fin de garantizar, asegurar la eficacia inmunológica de los biológicos y seguir con las siguientes indicaciones:

- Los biológicos que son de uso humano solo se almacenarán en los equipos frigoríficos.
- Está prohibido almacenar los biológicos junto a los medicamentos, alimentos y/o bebidas y muestras biológicas.
- Se debe transferir los biológicos al centro más cercano en casos de desastres, valorar los riesgos de una posible RCF, peligros o daños estructurales de los establecimientos de salud (2).

C.1.3. Tipos de Vacunas

- **Vacunas inactivadas/ muertas:** Una vacuna que consiste en microorganismos muertos que han perdido su virulencia y han conservado su inmunogenicidad. Se obtienen mediante la perspectiva de antígenos vivos con métodos térmicos y químicas que eliminan la infecciosidad sin sacrificar su inmunidad (21).
 - Hepatitis B
 - Hepatitis A
 - VPH
 - Hib
 - IPV
 - Vacuna Antineumocócica

- Vacuna contra la Influenza
- **Vacunas vivas atenuadas:** Una vacuna que consiste en organismos infecciosos vivos (bacterias o virus) con baja virulencia. Aunque conservan su inmunogenicidad y estimulan la inmunidad protectora, su capacidad para perder virulencia y causar formas graves de enfermedad es extremadamente rara (21).
 - BCG
 - Rotavirus
 - APO
 - SPR
 - Contra la Varicela
 - AMA
- **Vacunas con Toxoides:** Son toxinas bacterianas que son modificados y que carecen de su capacidad patológica, pero retienen su potencia antigénica, es decir, genera una respuesta inmunitaria protectora en el cuerpo (21).
 - Difteria
 - Tétanos
 - dT (adulto)
 - Tdap

C.1.4. La tolerancia de las vacunas a la temperatura

El profesional de salud debe tener en cuenta: (2).

- **Biológicos sensibles al calor ($T^{\circ} > +8^{\circ}\text{C}$).**

Los biológicos expuestos mayor a $+8^{\circ}\text{C}$ provoca la pérdida de sus propiedades, estos son: APO, antiamarilica, la varicela, BCG y SPR.

- **Biológicos sensibles a la congelación.**

Son vacunas que tienen la característica de sufrir algún daño cuando son expuestas a temperaturas inferiores a 0°C y mucho menos congelarlas. Estas son: hepatitis, Antineumocócica, influenza, IPV, VPH, pentavalente, dt y DPT (2).

- **Biológicos Fotosensibles.**

La exposición de la vacuna a la luz hace que se desactive. Estas vacunas deben almacenarse, transportarse, manipularse y protegerse de la luz. Entre ellos son: BCG, SPR, AMA, Tdap, IPV y contra la varicela (21).

C.1.5. Almacenaje en plan de contingencia de los biológicos.

Según NTS N°136: “Consiste en el almacenamiento temporal de las vacunas cuando hay ruptura de la cadena de frío” (2).

Se ejecuta cuando:

- La cantidad de los biológicos supera el espacio de almacenamiento.
- Surge defectos imprevistos del equipo frigorífico.
- Se detecta T° de riesgo en los equipos.
- Existe ruptura de la CF.
- En casos de desastres o interrupciones eléctricos (2).

C.1.6. Ruptura de la cadena de frío

Es la “exposición de las vacunas a temperaturas por debajo de +0°C y por encima de +8°C”. “Debe ser evidenciada a través del reporte de temperatura del data logger” (2).

El profesional de enfermería debe conocer que el efecto por una RCF es “acumulativo e irreversible”.

En cuanto se detecte se realiza estos pasos de manera inmediata:

- Restablecer la CF.
- Asegurar los biológicos inmovilizándolos.
- Notificar la RCF (2).

C.1.7. Procedimiento de la congelación de paquetes fríos

Es fundamental considerar:

- Solo se pueden llenar con agua hasta la línea indicada, nunca llenarlo por completo estos paquetes.
- Antes de poner los paquetes fríos en el congelador, asegurarse de que estén secas.
- Estos paquetes se deben congelar como mínimo 24 horas.
- Congelar los paquetes por más de tres días asegura conservar la T° por un largo periodo de tiempo (2).

C.1.8. Procedimiento para preparación de paquetes fríos

Cumplir con los siguientes criterios son cruciales para impedir que los biológicos se congelen: (2).

- Sacar de la congeladora los paquetes.
- Poner los paquetes encima de una mesa acanalada.
- Para que se descongele, esperar el tiempo suficiente; después agitarlo, observar y escuchar fluir suavemente.
- Colocar al termo porta vacunas previo secado, colocar el termómetro, data logger en recipiente de plástico y esperar un tiempo prudente hasta que marque la T° establecida.
- No forzar su descongelación

C.1.9. Verificación de la T° de los equipos frigoríficos

Mañana: Al iniciar las labores: (2).

- Revisar la “luz verde” prendida de la congeladora y refrigeradora.
- Observar y anotar la T° del equipo frigorífico.
- Sacar los biológicos fuera de la refrigeradora y ponerlas en el termo.
- La cantidad de lo biológicos que se retiran de manera diaria al termo debe ser en relación con su utilización.
- Colocar el registrador de datos dentro de un recipiente de plástico

Tarde: Al finalizar las labores: (2).

- Primero separar el registrador de datos del termo porta vacunas y ponerlo al refrigerador.
- Recoger el termómetro de alcohol.
- Separar los biológicos del termo porta vacunas.
- Recoger el recipiente.
- Sacar los PF de los termos, secar y ponerlos en la congeladora, por orden de congelación.
- Limpiar el termo y poner en forma invertida.
- Controlar y registrar la temperatura del refrigerador.
- Se debe tener en cuenta que la temperatura debe controlarse y registrarse al

mediodía a las 12 horas.

C.1.10. Test de agitación

- Se procede cuando hay sospecha de congelación de los biológicos .
- Cuando los biológicos se han solidificado no se ejecuta el test ; en cambio , se desecha de inmediato (2).

C.1.11. Registro y control de T° en el almacenamiento de los equipos

Es fundamental registrar la temperatura para poder verificar si esta varía en el refrigerador a lo largo del día, la semana o el mes; como el frigorífico está cerrado por la noche, la temperatura es más baja por la mañana y a causa de la manipulación constante, la temperatura aumenta por la tarde en ciertos lugares debido a la temperatura ambiental (2).

Es necesario registrar y representar gráficamente la T° observada en la hoja de control y registro diario. Esta información debe estar claramente notorio junto al equipo y la gráfica mensual del registrador de datos (data logger), la cual muestra el comportamiento frecuente de los equipos.

El termómetro debe mantenerse en el centro de los biológicos junto a la vacuna HvB, no debe ser retirado a menos que se realice la desinfección o mantenimiento (2).

C.1.12. Almacenamiento de los diluyentes

Son térmicamente estables y se guardan considerando las siguientes indicaciones:

- Se mantiene refrigerado junto con el biológico liofilizada para su conservación si es que vienen juntas en su presentación.
- Si viene por separado de la vacuna, no es necesario almacenarlo en CF, por lo tanto, se coloca una hora antes de su reconstitución con el fin de prevenir el choque térmico o la disminución de la potencia inmunológica (2).

C.1.13. Política de la manipulación de frascos abiertos de la vacuna

Los viales de vacunas multidosis pueden ser utilizados hasta los 28 días después de ser abiertos en actividades intramurales, si es que se cumple con los siguientes criterios:

- Los biológicos han sido precalificada por la OMS.
- Que se hayan empleado técnicas asépticas.

- Que no estén caducadas.
- Asegurarse de que el tapón del frasco no haya estado en contacto con agua.
- Es importante asegurar que los biológicos se almacenen en condiciones adecuadas (2).

C.2. Transporte de las vacunas

Es necesario utilizar un data logger en todo transporte de las vacunas para su monitorización y registro de la T° durante el traslado, así como verificar el tiempo de viaje.

Es fundamental que el profesional de salud cuente con un amplio conocimiento sobre el correcto transporte de las vacunas, asegurando que se mantengan en condiciones óptimas de temperatura. Es necesario emplear accesorios térmicos con características especiales en su diseño y fabricación para garantizar la conservación adecuada de las vacunas durante su transporte. Además, se debe llevar un registro detallado de la salida de las vacunas, destino, tipo, cantidad, presentación, lotes y fecha de vencimiento para asegurar su correcta distribución (2).

En la mayoría de los establecimientos de salud existen desafíos significativos en cuanto al transporte.

C.2.1. Transporte adecuado de la vacuna

Es importante considerar lo siguiente:

- Características de la estabilidad de los biológicos.
- Duración del traslado hasta el lugar de entrega.
- Forma de transporte utilizada para el traslado de los biológicos(autos, camiones, etc)
- Tener en cuenta la vida fría de los termos y cajas, la cantidad de PF que requieren y su capacidad de almacenamiento.
- Procedimiento y duración de la congelación de PF.
- Implementar el procedimiento de ajuste de la T° de los PF.
- Emplear un registrador de datos para la supervisión constante de la temperatura.
- Aspectos que influyen en la duración de la vida fría en el temo y cajas de transporte.
- Es necesario colocar las vacunas de forma adecuada en la caja térmica, rodeadas de

la cantidad correcta de PF y a la temperatura adecuada (2).

C.2.2. Transporte en brigadas de vacunación

Las instrucciones que deben seguir las brigadas en zonas dispersas son:

- Calcular la cantidad de personas que deben ser vacunadas.
- Conocer el croquis del lugar.
- 01 registrados de datos para las campañas de vacunación.
- Registrar y supervisar a diario en la "hoja de control y registro diario de la temperatura del refrigerador" (2).

C.2.3. Vida fría

"Este es el tiempo en que el termo o caja transportadora que contiene la vacuna puede mantener una temperatura de +2°C a +8°C".

La duración de la vida fría de un termo sin aperturar es de 36 horas. Sin embargo, si el termo se abre repetidamente durante el día laboral de la vacunación extramural, la vida fría se reduce considerablemente.

Los factores que afectan la vida fría:

- La temperatura ambiental.
- La eficacia y grosor del aislador del termo o caja transportadora.
- Cantidad de PF que se utilizan y se ubican en los termos.
- La T° de congelación del PF.
- El tiempo de congelamiento del PF.
- La falta de preparación adecuada de los PF (2).

C.3. Equipamiento de la cadena de frío

En los 3 niveles deben tener un número adecuado y suficiente de equipos frigoríficos con más del 25% del stock mínimo de reserva (2).

C.3.1. Equipos frigoríficos

Es esencial e irremplazable para el almacenamiento y conservación de los biológicos, los más utilizados son las refrigeradoras de una sola puerta y se utilizan 3 tipos de refrigeradoras y congeladoras:

- **Por compresión eléctrico:** Se utiliza para el almacenamiento de vacunas en instalaciones sanitarias con suministro eléctrico permanente.
- **Por absorción:** Se refiere a los refrigeradores que funcionan con gas propano o kerosene, apropiados para las zonas sin acceso a electricidad o con recursos energéticos son limitados.
- **Por energía solar(fotovoltaico):** Este sistema es adecuado para conservar los biológicos en áreas que se acceden con dificultad, principalmente en el que las fuentes de energía son difíciles de obtener.
- **Ice Lined:** Es un equipo precalificado diseñado para conservar los biológicos que consiste en colocar los PF alrededor de la pared interior del gabinete. Sus principales características son:En caso de un corte de energía, el calentamiento (+8°C) tomará más de 48 horas, lo que les dará a los trabajadores de la salud mucho tiempo para almacenar las vacunas de manera segura (12).

C.3.2. Complementos

- a. Termómetro:** Es una herramienta que se emplea en la supervisión de la T° y control de los equipos de refrigeración, así como en el almacenamiento y/o transporte de los biológicos.
 - **Termómetro de alcohol:** Es un tubo de vidrio contiene una columna de alcohol de distintos colores (verde, azul y rojo) y en su interior se encuentra una escala que indica la temperatura que está midiendo del refrigerador.
 - **Termómetro digital:** Se encuentra fuera del frigorífico, lejos de fuentes de calor. Debido a su alta sensibilidad, posee un cable con sensor en la punta (22).
- b. Termos:** Son pequeños envases de poliestireno o poliuretano con paredes aislantes, con o sin revestimiento donde se utiliza para transportar las vacunas a nivel nacional, regional, local y en las campañas de vacunación intra y extramural, donde conservan la temperatura de +2°C a +8°C por 36 horas, esto dependiendo del diseño y la temperatura del medio ambiente (12).

Tipos de termos:

- **Termo kst:** Los biológicos se conservan durante un periodo de 36 a 72 horas, esto dependerá del factor ambiental con la capacidad de cuatro paquetes fríos .
 - **Termo Giostyle:** Mantiene los biológicos de 32 a 60 horas, dependerá de la T° ambiental (12).
- c. Cajas transportadoras:** Son elementos térmicos para trasladar los biológicos. Esto contribuye a preservar y transportar los biológicos por tiempo prolongado, que van desde 36 hasta 181 horas, según las especificaciones del equipo.
- d. Paquetes fríos:** Son recipientes de plásticos de rasgos específicos. Llenados con agua y congelados previamente, sirve como refrigerante de las cajas frías y termo porta vacunas (2).
- e. Data Logger:** Se trata de un aparato electrónico que registra información basada en el tiempo y la ubicación a través de sensores. Autorizado por la Dgisp del Minsa (2).

Ventajas de su uso

- Mostrar la efectividad de la conservación de los biológicos.
- Comprender el comportamiento de la T° de los equipos y complementos.
- Verificar la preparación de los termos.
- Establecer la duración y T° de las cajas durante el transporte de los productos biológicos
- Registrar y valorar con precisión la RCF.
- En plan de contingencia controlar la temperatura (2).

Uso de Data Logger a nivel local

En los distintos centros de salud se utiliza para controlar la temperatura del refrigerador, colocarlo al lado de la vacuna Hepatitis B (2).

Lectura y análisis del data logger

En todos los niveles de la cadena de frío se lleva a cabo la lectura y análisis de la temperatura almacenada con el registrador de datos.

La persona encargada del aérea de inmunización de los establecimientos de salud debe llevar mensualmente y de manera obligatoria el data logger a su Red correspondiente.

Además, es obligatorio presentar el gráfico mensual de los registradores de datos junto con la hoja de control y registro de la temperatura de refrigeración (2).

C.4.Distribución

Se planifica la distribución de las vacunas considerando las aéreas de destino, desde su fabricación hasta su llegada a nivel nacional, regional y local. Con el fin de llevar a cabo la distribución, es imprescindible anticipar el método de transporte de los biológicos. Es importante tomar precauciones tanto en los camiones de transporte como en las cajas transportadoras utilizadas para el transporte a nivel local (11).

1.3. HIPOTESIS

H_i: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que labora en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

H_o: No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que labora en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

1.4. VARIABLES DE ESTUDIO

1.4.1. Identificación de variables

a. Variable independiente

X: Nivel de conocimiento de la cadena de frío

Indicadores:

- Alto
- Regular
- Bajo

b. Variable dependiente

Y: Manejo de la cadena de frío

Indicadores:

- Adecuado
- Inadecuado

1.4.2. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM S	ESCALA DE MEDICION Y VALOR FINAL	INSTRUMENTO
Nivel de conocimiento de la cadena de frío	Se define como un “conjunto de ideas, conceptos y enunciados comprensibles, claros, precisos y ordenados, obtenidos a través de la razón, la comprensión y el intelecto”.	Conceptos generales	<ul style="list-style-type: none"> - Definición - Número de preguntas formulados. - Los resultados se establecerán con la escala vigesimal (00-20). - Se formularon interrogantes en cada dimensión que suman 20. 	1, 4	Escala ordinal Alto (15-20puntos) Regular (11-14puntos) Bajo (0-10puntos)	Cuestionario
		Almacenamiento y conservación		5,13		
		Transporte		14, 15		
		Equipamiento		16, 20		
Manejo de la cadena de frío	<p>Manejo adecuado: Se denomina así al conjunto de procedimientos que garantizan el adecuado almacenamiento y conservación, transporte de los biológicos y equipamiento de esta forma certificar que las vacunas se conserven entre los parámetros establecidos de acuerdo con la NTS N°136 MINSA/2017/DGIESP.</p> <p>Manejo inadecuado: Se denomina al conjunto de procesos que no garantizan el adecuado almacenamiento y conservación, transporte de las vacunas y equipamiento, de esta forma no asegura que los biológicos se conserven de acuerdo con la NTS N°136 MINSA/2017/DGIESP.</p> <p>Para precisar el manejo de la cadena de frío se empleó una guía de observación con 22 ítems que responde a las dimensiones señaladas. La escala de medición será: Adecuado: De los 22 ítems todas son correctas y marcadas con un SI. Inadecuado: Un NO en cualquiera de los 22 ítems se considerará inadecuado, sin tener en cuenta la validez de los demás ítems.</p>	Almacenamiento y Conservación	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación de la refrigeradora. - Almacenamiento de los biológicos en el plan de contingencia. - Registro y control de la temperatura en los equipos. - La tolerancia de las vacunas a la T°. - Transporte en las brigadas de vacunación. - Usos y lectura del data logger. - La vida fría de los termos y cajas transportadoras. - Equipos frigoríficos de la cadena de frío - Complementos de la Cadena de Frío 	1, 14	Escala nominal Inadecuado (1 -21) Adecuado (22 puntos)	Guía de observación
		Transporte		15, 16		
		Equipamiento		17, 22		

CAPITULO II

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

2.1. ENFOQUE DE ESTUDIO

El enfoque del estudio es cuantitativo, porque es adecuado para las características y requisitos de la investigación. De acuerdo con Sampieri, la investigación cuantitativa se basa en la recolección de datos para verificar la hipótesis a través de la medición numérica y el análisis estadístico (23).

2.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue aplicada ya que buscamos conocimientos que permitan resolver un problema.

La finalidad es solucionar problemas prácticos mediante la aplicación de conocimiento teórico y técnicas investigativas (24).

2.3. TIPO DE DISEÑO

El estudio presentó un diseño no experimental, descriptivo y correlacional de corte transversal, lo que significa que las variables fueron analizadas en su estado natural, sin intervención alguna, para luego determinar el nivel de relación entre ellas. El enfoque de unidad de análisis se probó durante un único período de tiempo.

2.4. AREA DE ESTUDIO

Se llevó a cabo el estudio en los diferentes establecimientos de salud que disponen de cadena de frío dentro del ámbito de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho.

2.5. POBLACIÓN

El estudio se realizó con 398 licenciados(as) en enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, la cual está compuesta por 16 centros de salud y 72 puestos de salud.

Micro Red de Salud Belén	N° Lic. Enf.	Micro Red Socos	N° Lic. Enf.
1. Centro de salud Belén	16	1. Centro de salud Socos	07
2. P.S. Rancho	02	2. P.S. Santa Rosa de Cochabamba	02
3. P.S. Huaschahura	02	3. P.S. Luyanta	03
4. P.S. Barrios Altos	06	4. P.S. San José de Ticllas	02
5. P.S. Morro de Arica	08	5. P.S. Bellavista	03
6. P.S. Santa Ana	06	6. P.S. San Pedro de Cachi	02
		7. P.S. San Rafael	03
		8. P.S. Rumihuasi (Molinos)	03
		9. P.S. Manzanayoc	02
Micro Red Paras		Micro Red de Salud Carmen Alto	
1. Centro de salud Paras	04	1. Centro de salud Carmen Alto	24
2. P.S. Ccarhuaccocco	02	2. P.S. Pokras	03
3. P.S. Iglesia Huasi	02	3. P.S. Vista Alegre	10
4. P.S. Cruz Pampa	02	4. P.S. Yanama	03
5. P.S. San Jacinto Espite	02		
Micro Red Chontaca		Micro Red Quinua	
1. Centro de salud Chontaca	03	1. Centro de salud Quinua	08
2. P.S. Acocro	02	2. P.S. Suso	02
3. P.S. Ccollcca	03	3. P.S. Llamahuilca	02
4. P.S. Pampamarca Inga	02	4. P.S. Acosvinchos	05
5. P.S. Seccelambras	02	5. P.S. Urpay	02
		6. P.S. Huaychao	
Micro Red Chiara		Micro Red San Juan Bautista	
1. Centro de salud Chiara	04	1. Centro de Salud San Juan Bautista	28
2. P.S. Allpachaka	04		08
3. P.S. Llachoccmayo	02	2. P.S. Miraflores	06
4. P.S. Sachabamba	03	3. P.S. Ñahuinpuquio	06
5. P.S. Manallasacc	03	4. P.S. Los Olivos	
Micro Red Vinchos		Micro Red Muyurina	
1. Centro de Salud Vinchos	07	1. Centro de Salud Muyurina	02
2. P.S. Arizona	02	2. P.S. Simpapata	02
3. P.S. Ñaupallacta	02	3. P.S. Pacaycasa	03
4. P.S. Paccha	02	4. P.S. Compañía	02
5. P.S. San Juan Culluhuancca	03	5. P.S. Laramate	02
6. P.S. Occollo	03	6. P.S. Santiago de Pischa	02
7. P.S. Ccarhuacc Licapa	02	7. P.S. Atacocha	02
8. P.S. Ccarhuaccpampa	02	8. P.S. Niño Yucay	02
9. P.S. Tonsulla occo	04		
10. P.S. Ccoñañi			
Micro Red Los Licenciados		Micro Red Putacca	

1. Centro de salud Los Licenciados	27 08	1. Centro de salud Putacca	03
2. P.S. Mollepata	07	2. P.S. Millpo	02
3. P.S. Villa San Cristóbal		3. P.S. Rosaspata	02
		4. P.S. Punkupata	02
		5. P.S. Catalinayoc	02
		6. P.S. Cuchuquesera	02
Hospital de Apoyo Jesús Nazareno		Micro Red Ocros	
1. Hospital de Apoyo Jesús Nazareno	06	2. Centro de salud Ocros	06
		3. P.S. Ccaccamarca	02
		4. P.S. Niño Jesús de Pajonal	02
		5. P.S. Chumbes	02
		6. P.S. Mayabamba	02
		7. P.S. Cceraocro	02
Micro Red Totos		Micro Red Santa Elena	
1. Centro de Salud Totos	03	1. Centro de salud Santa Elena	18
2. P.S. Quiñasi	02	2. P.S. Conchopata	13
3. P.S. Chuymay	02	3. P.S. Guayguacondo	02
4. P.S. Vilcanchos	04	4. P.S. Tambillo	05
5. P.S. Cocas	02	5. P.S. Yanamilla	06

Fuente: Elaboración Propia

2.5.1. Criterios de inclusión

- Profesionales de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de los centros y puestos de salud de la Red de Salud Huamanga según tipo de muestreo.
- Profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones con predisposición para participar en el estudio.
- Profesional de enfermería encargado del manejo de CF .
- Profesionales de enfermería de la estrategia de inmunizaciones que se encuentren en el establecimiento durante la recolección de datos.

2.5.2. Criterios de exclusión

- Profesional enfermero(a) que no laboran en la estrategia de inmunizaciones de los centros y puestos de salud de la Red de Salud de Huamanga según tipo de muestreo.
- Profesional de enfermería que labora en la estrategia de inmunizaciones sin predisposición para participar en el estudio.
- Profesionales de enfermería de la estrategia de inmunizaciones que no se encuentren en el establecimiento durante la recolección de datos.

2.6. MUESTRA

Se trabajó con la totalidad (30 profesionales de enfermería) que se encontraban laborando en la estrategia de inmunizaciones de los centros y puestos de salud de la Red de Salud Huamanga durante el periodo de recolección de datos teniendo en cuenta los criterios de inclusión

Micro Red de Salud Belén	N° Lic. Enf.	Micro Red de Salud Carmen Alto	N° Lic. Enf.
- Centro de salud Belén	01	- Centro de salud Carmen Alto	01
- P.S. Rancho	01	- P.S. Pokras	01
- P.S. Huaschahura	01	- P.S. Vista Alegre	01
- P.S. Barrios Altos	01	- P.S. Yanama	01
- P.S. Morro de Arica	01		
- P.S. Santa Ana	01		
Micro Red Chiara		Micro Red Quinoa	
- Centro de salud Chiara	01	- Centro de salud Quinoa	01
- P.S. Sachabamba	01		
Micro Red Los Licenciados		Micro Red San Juan Bautista	
- Centro de salud Los Licenciados	01	- Centro de Salud San Juan Bautista	01
- P.S. Mollepata	01	- P.S. Miraflores	01
- P.S. Villa San Cristóbal	01	- P.S. Ñahuinpuquio	01
		- P.S. Los Olivos	01
Micro Red Santa Elena		Micro Red Muyurina	
- Centro de salud Santa Elena	01	- Centro de Salud Muyurina	01
- P.S. Conchopata	01	- P.S. Pacaycasa	01
- P.S. Guayguacondo	01	- P.S. Compañía	01
- P.S. Tambillo	01		
- P.S. Yanamilla	01		
Hospital de Apoyo Jesús Nazareno		Micro Red Vinchos	
- Hospital de Apoyo Jesús Nazareno	01	- P.S. Occollo	01
Sub Total	17		13
Total		30	

Muestreo

Se utilizó un método de muestreo no probabilístico basado en la conveniencia y la factibilidad de la población.

2.7. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

2.7.1. Técnica

La técnica e instrumento utilizado fue: encuesta y observación.

2.7.2. Recolección de datos

Para la recolección de los datos se determinaron según las variables en estudio:

- Para la variable nivel de conocimiento de la cadena de frío, se estructuró el **Cuestionario para medir nivel de conocimiento de la cadena de frío** de elaboración propia, el cual fue validado por el método de juicio de expertos con la opinión de tres profesionales expertos del área de la cadena de frío, el cuestionario está compuesto por 20 preguntas agrupados en 4 dimensiones: conceptos generales de cadena de frío, el cual está compuesto por 4 preguntas (1 al 4). Almacenamiento y conservación, compuesto por 8 preguntas (5 al 13), transporte por 2 preguntas (14 al 15), equipamiento por 5 preguntas (16 al 20). El nivel de conocimiento se determinó como alto (15 a 20 pts.), regular (10 a 14pts) y bajo (0 a 10pts), para la confiabilidad del instrumento se realizó a través del estadístico de alfa de Cronbach obteniendo una puntuación de α : 0.850 en una muestra de 15 profesionales de enfermería.
- Para la variable manejo de la cadena de frío, se estructuró la **guía de observación para el manejo de la cadena de frío**, de elaboración propia el cual fue validado por el método de juicio de expertos con la opinión de tres profesionales expertos del área de la cadena de frío compuesta por 22 ítems, estructurado en 3 dimensiones: Almacenamiento y conservación compuesto por 14 ítems (1 al 14), transporte por 2 ítems (15 al 16) y equipamiento por 6 ítems (17 al 22). La escala de valoración de la guía de observación fue considerada:
Adecuado: De los 22 ítems todas son correctas y marcadas con un SI.
Inadecuado: Un NO en cualquiera de los 22 ítems se considerará inadecuado, sin tener en cuenta la validez de los demás ítems.

2.8. RECOLECCIÓN DE DATOS

Para conseguir los datos de la población en estudio se realizó lo siguiente:

- Se solicitó al Decano de la Facultad Ciencias de la Salud realizar una carta de presentación a la Red de Salud Huamanga, con el objetivo de ejecutar el proyecto de investigación en los EE.SS.
- Se solicitó autorización a la directora de la Red de Salud Huamanga para el permiso y la realización del proyecto.

- Se identificó e informó al enfermero profesional de los establecimientos de salud según los criterios de inclusión y se solicitó su consentimiento.
- Los instrumentos fueron aplicados de forma presencial y anónima.

2.9. PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS

Una vez que se completó la recolección de datos, se procedió a llevar a cabo el procesamiento de la información, el cual incluye:

Se llevó a cabo la revisión y control de calidad de todos los instrumentos utilizados, posteriormente los datos recopilados fueron analizados en Excel y posteriormente exportados al software estadístico SPSS V.26.0. Con los resultados obtenidos, se crearon las tablas y gráficos correspondientes a los objetivos e hipótesis de la investigación actual.

La base de datos fue utilizada de acuerdo con las variables analizadas, los datos mostraron tablas de doble entrada. Para probar la hipótesis, se realizó la prueba estadística de Chi Cuadrado (X^2).

2.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

La participación en este estudio no representó ningún riesgo ya que se garantizó la privacidad y confidencialidad de los enfermeros de los distintos establecimientos de salud.

2.11. CRITERIO DE VALIDACIÓN Y CONFIABILIDAD

La validez de los instrumentos, Cuestionario del nivel de conocimiento de la cadena de frío y la Guía de observación del manejo de la cadena de frío se desarrolló mediante el juicio de expertos conformado por 03 licenciados de enfermería expertos en el área que contaban con grado de magister y doctorado .

Items	Juez 1	Juez 2	Juez 3	Suma	Dist. Binomial
Claridad	1	1	1	3	0.0273
Objetividad	1	1	1	3	0.0273
Consistencia	1	1	1	3	0.0273
Coherencia	1	1	1	3	0.0273
Pertinencia	1	1	1	3	0.0273
Suficiencia	1	1	1	3	0.0273

El resultado de la prueba binomial es 0.0273, de acuerdo con ello podemos decir que si el valor de p (0.0273), es menor a 0,05, en general se reconoce que los ítems demuestran coherencia, basándose en las opiniones de los expertos. Por tanto, fueron válidos los instrumentos para el presente estudio.

Mientras que para determinar la confiabilidad de los instrumentos se procedió a aplicar la prueba piloto a 15 profesionales de enfermería de los distintos establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga en la cual se usó la prueba estadística conocida como Alfa de Cronbach . Para ello presentamos las siguientes tablas.

Tabla 1. Prueba de confiabilidad para el Cuestionario del nivel de conocimiento de la cadena de frío.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
,850	20

Fuente: Programa SPSS, versión 26 español

Se utilizo el Alfa de Cronbach como método para medir la confiabilidad del instrumento. Esto se debe a que las opciones presentan una Escala de Likert, obteniendo un valor de 0.850, lo cual demuestra la fiabilidad del "cuestionario del nivel de conocimiento de la cadena de frío".

Tabla 2. Prueba de confiabilidad de la Guía de observación del manejo de la cadena de frío.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
,877	22

Fuente: Programa SPSS, versión 26 español.

Se empleó el Alfa de Cronbach como método para medir la confiabilidad del instrumento, ya que las alternativas presentan una Escala de Likert. Esto arrojó un valor de 0.877, lo cual evidencia la fiabilidad de la "Guía de observación de la cadena de frío".

CAPITULO III
RESULTADOS

TABLA 1: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA ESTRATEGIA DE INMUNIZACIONES DE LA RED SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO				TOTAL	
	Adecuado		Inadecuado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Alto	13	43.3	1	3.3	14	46.7
Regular	10	33.3	1	3.3	11	36.6
Bajo	3	10.0	2	6.7	5	16.7
TOTAL	26	86.7	4	13.3	30	100.0

Fuente: Base de datos del Cuestionario y guía de observación del manejo de cadena de frio aplicado al profesional de enfermería en el ámbito de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, diciembre - 2023.

$$X_c^2 = 3.713$$

$$Gl = 2$$

$$p > 0.05$$

En la tabla 1, del 100% (30) profesionales de enfermería, el 46.7% profesionales poseen un nivel de conocimiento alto de la cadena de frio y de ellos, 43.3% tiene un manejo adecuado y el 3.3% con un manejo inadecuado; así mismo el 36.6% tiene un nivel de conocimiento regular, de ellos el 33.3% tienen manejo adecuado y el 3.3% un manejo inadecuado; el 16.7% tienen nivel de conocimiento bajo, de ellos el 10% maneja de forma adecuada y el 6.7% un manejo inadecuado de la cadena de frio en los diferentes establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga.

Según la prueba estadística no paramétrica de Chi cuadrado se encontró que la chi calculada es $x = 3.713$, del cual se puede afirmar que el valor $p > 0.05$ es mayor que el resultado de la prueba por tanto se niega la H_1 y se acepta la H_0 .

Según resultados de la prueba estadística de Chi cuadrado ($X_c^2 = 3.713$ $p > 0.05$), con un 95% de confianza se afirma que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones en la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

TABLA 2: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA ESTRATEGIA DE INMUNIZACIONES DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	TOTAL	
	N°	%
Alto	14	46.7
Regular	11	36.6
Bajo	5	16.7
TOTAL	30	100

Fuente: Base de datos del Cuestionario aplicado al profesional de enfermería en el ámbito de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, diciembre - 2023.

En la tabla 2, se observa que del 100% (30) profesionales de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga; el 46.7% (14) tienen nivel de conocimiento alto, el 36.6% (11) tienen nivel de conocimiento regular y 16.7% (5) tienen nivel de conocimiento bajo del manejo de la cadena de frío.

TABLA 3: MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA ESTRATEGIA DE INMUNIZACIONES DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023.

MANEJO DE CADENA DE FRIO	TOTAL	
	Nº	%
Adecuado	26	86.7
Inadecuado	4	13.3
TOTAL	30	100

Fuente: Base de datos de la guía de observación de manejo de cadena de frio en el ámbito de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, diciembre - 2023.

En la tabla 3, se observa que del 100% (30) de los profesionales de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, el 86.7% (26) realizan el manejo adecuado de la cadena de frio. Mientras que el 13.3% (4), realizan manejo inadecuado de la cadena de frio.

TABLA 4: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN LA ETAPA DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA ESTRATEGIA DE INMUNIZACIONES DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN LA ETAPA DE ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN				TOTAL	
	Adecuado		Inadecuado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Alto	12	40.0	2	6.7	14	46.7
Regular	10	33.3	1	3.3	11	36.6
Bajo	3	10.0	2	6.7	5	16.7
TOTAL	25	83.3	5	16.7	30	100.0

Fuente: Base de datos del Cuestionario y guía de observación del manejo de cadena de frío aplicado al profesional de enfermería en el ámbito de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, diciembre - 2023.

$$X_c^2 = 2.472 \quad GL = 2 \quad p > 0.05$$

En la tabla 4, se observa que del 100% (30) profesionales de enfermería, el 46.7% (12) profesionales poseen un nivel de conocimiento alto y de ellos, 40% tienen un manejo adecuado y el 6.7% manejo inadecuado en la etapa de almacenamiento y conservación; así mismo el 36.6% tiene un nivel de conocimiento regular y de ellos el 33.3% tienen manejo adecuado y 3.3% manejo inadecuado de la cadena de frío; el 16.7% tienen un nivel de conocimiento bajo, de ellos el 10% maneja de forma adecuada y el 6.7% manejo inadecuado en la etapa de almacenamiento y conservación en los diferentes establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga.

Según resultados de la prueba estadística de Chi cuadrado ($X_c^2 = 2.472$, $p > 0.05$), con un 95% de confianza se afirma que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones en la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

TABLA 5: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN LA ETAPA DE TRANSPORTE EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA ESTRATEGIA DE INMUNIZACIONES DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN LA ETAPA DE TRANSPORTE				TOTAL	
	Adecuado		Inadecuado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Alto	8	26.7	6	20.0	14	46.7
Regular	9	30.0	2	6.6	11	36.6
Bajo	4	13.3	1	3.3	5	16.7
TOTAL	21	70.0	9	30.0	30	100.0

Fuente: Base de datos del Cuestionario y guía de observación del manejo de cadena de frío aplicado al profesional de enfermería en el ámbito de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, diciembre - 2023.

$$X_c^2 = 2.072$$

$$Gl = 2$$

$$p > 0.05$$

En la tabla 5, se observa que del 100% (30) profesionales de enfermería, el 46.7% (14) profesionales tienen un nivel de conocimiento alto de la cadena de frío y de ellos, 26.7% poseen un manejo adecuado y el 20% manejo inadecuado en la etapa de transporte; así mismo el 36.6% un nivel de conocimiento regular y de ellos el 30% tienen un manejo adecuado y 6.6% manejo inadecuado en la etapa de transporte; el 16.7% tienen un nivel de conocimiento bajo, de ellos el 13.3% maneja de forma adecuada y el 3.3% manejo inadecuado en la etapa de transporte en los diferentes establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga.

Según resultados de la prueba estadística de Chi cuadrado ($X_c^2 = 2.072$, $p > 0.05$), con un 95% de confianza se afirma que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y el manejo de la cadena de frío en la etapa de transporte en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

TABLA 6: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN LA ETAPA DE EQUIPAMIENTO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA ESTRATEGIA DE INMUNIZACIONES DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN LA ETAPA DE EQUIPAMIENTO				TOTAL	
	Adecuado		Inadecuado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Alto	12	40.0	2	6.7	14	46.7
Regular	10	33.3	1	3.3	11	36.6
Bajo	2	6.7	3	10.0	5	16.7
TOTAL	24	80.0	6	20.0	30	100.0

Fuente: Base de datos del Cuestionario y guía de observación del manejo de cadena de frio aplicado al profesional de enfermería en el ámbito de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, diciembre - 2023.

$$. X_c^2 = 6,104 \quad Gl = 2 \quad p > 0.05$$

En la tabla 6, se observa que del 100% (30) profesionales de enfermería, el 46.7% (14) profesionales tienen un nivel de conocimiento alto de la cadena de frio y de ellos, 40% tienen un manejo adecuado y el 6.7% manejo inadecuado en la etapa de equipamiento; así mismo el 36.6% tienen un nivel de conocimiento regular y de ellos el 33.3% tienen manejo adecuado y 3.3% manejo inadecuado en la etapa de equipamiento; el 16.7% tienen un nivel de conocimiento bajo de la cadena de frio, de ellos el 10% maneja de forma inadecuada y el 6.7% manejo adecuado en la etapa de equipamiento en los diferentes establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga.

Por tanto, el mayor porcentaje de profesionales de enfermería 46.7% que tienen conocimiento alto, a su vez manejan de forma adecuada la cadena de frio y según la prueba estadística de Chi cuadrado $X_c^2 = 6,104$ es mayor del $p > 0.05$, con un 95% de confianza afirmándose que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y el manejo de la cadena de frio en la etapa de equipamiento en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.

CAPITULO IV

DISCUSIÓN

La cadena de frío son procedimientos y actividades importantes para garantizar el efecto inmunológico de los biológicos desde su fabricación hasta su administración. El cumplimiento de estos procedimientos es esencial para impedir la pérdida de su potencia inmunológica que es acumulativa, irreversible e incrementa con el tiempo de exposición. (2).

En referencia a la relación entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío (**Tabla 1**), muestra que el 46.7% de los profesionales de enfermería, tienen nivel de conocimiento alto de la cadena de frío y a su vez el 43.3% manejan de forma adecuada la cadena de frío en los diferentes establecimientos de salud; al respecto Gonzalo D. y LLancari R. en su investigación referente al conocimiento y manejo de cadena de frío en vacunas en el personal de enfermería tuvo como resultados que el 57,9% del personal de enfermería de los establecimientos de salud de la Microred Ascensión – Huancavelica, tienen un conocimiento medio sobre manejo de cadena de frío; además, menciona que el 33,3%, tienen un manejo inadecuado de la cadena de frío (13).

Del mismo modo los resultados de la investigación de Villafuerte M, señala que el 37.5% tiene nivel de conocimiento muy bueno sobre el manejo de la cadena de frío y 30.0% tiene conocimiento bueno y predomina el manejo medianamente adecuado con 70% (25).

Teniendo en consideración los resultados de las investigaciones en la Red de Salud Huamanga los resultados son similares encontrándose que los profesionales de enfermería tienen niveles de conocimiento alto respecto a la cadena de frío entendiéndose que la estrategia de inmunizaciones capacita de forma permanente a los profesionales encargados de esta área con la finalidad de mejorar los procesos de inmunizaciones y asegurar la calidad y eficacia de las vacunas.

Concluyéndose que el 43.3% (13) de los profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimiento alto y a su vez tienen un manejo adecuado de la cadena de frío en los establecimientos de la Red de Salud Huamanga.

Y según la prueba del Chi cuadrado se acepta la hipótesis nula al afirmar que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería de la Red de Salud Huamanga. $\chi^2 = 3.713$ $p > 0.05$

En las tablas del nivel de conocimiento (tabla 2) y manejo de la cadena de frío (tabla 3) en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023. (**Tabla 2 y 3**), se evidencia que el 46.7% (14) tienen nivel de conocimiento alto, y en lo que respecta al manejo de la cadena de frío el 86.7% (26) realizan un adecuado manejo de la cadena de frío. Comparando con otros resultados entre ellos Jiménez en su investigación llegó a la conclusión de que el 51% de enfermeros desconoce acerca de la cadena de frío. Mientras que el 49% conoce. La falta de capacitación al personal de enfermería es evidente, ya que según los resultados obtenidos el 24 % no ha recibido capacitación y el 38% de ellos solo sido capacitados una sola vez en el año. Así mismo Castillo J y Medina L, en su estudio referente al Cumplimiento del proceso y normas del manejo adecuado de la cadena de frío para el mantenimiento de biológicos del distrito Azogues - Biblián, verificó que el 82.14% de los establecimientos de salud cumplen correctamente con el manejo de la cadena de frío y el 17.86 % no cumple (9).

Basados en los resultados de la investigación y otras investigaciones similares se puede observar la existencia de la diferencia en lo que respecta al conocimiento y el manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones en los diferentes establecimientos de salud. En nuestra región reciben capacitaciones de forma permanente el cual se puede evidenciar también con los bajos índices de enfermedades inmunoprevenibles lo cual hace que se brinde atención de calidad y eficiencia de los procesos de inmunización a la población.

Se concluye que el mayor porcentaje de profesionales de enfermería que laboran en los diferentes establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga. El 46.7% tienen conocimiento alto y 86.7% tiene un manejo adecuado de la cadena de frío en los establecimientos de la Red de Salud Huamanga.

Respecto al nivel de conocimiento y al manejo de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga (**Tabla 4**), se evidencia que el 83.3% (14) de los profesionales de enfermería que tienen adecuado manejo de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación y a su vez solo 10% tiene bajo nivel de conocimiento; al respecto Llayqui C, en la tesis titulada “Nivel de Conocimiento y Manejo de la Cadena de Frío en las Inmunizaciones del personal de Enfermería en los Establecimientos de Salud del Distrito de Yarinacocha – 2022”, tuvo como resultado que el personal de enfermería del distrito de Yarinacocha tiene un nivel de conocimiento regular en un 42.9% y el 35.7% del personal de enfermería tiene un nivel de conocimiento alto en la etapa de almacenamiento de vacunas (11).

Gonzalo D y Llancari R (13) en su investigación evidenciaron que el 44% tiene un nivel de conocimiento alto en almacenamiento de vacunas y 66.7% tiene un manejo adecuado, Pumacahua N (14) detalló que 92.5% conocen sobre el almacenamiento de vacunas en refrigeradoras. Mientras que Paucar E. (26) expuso que el 100% del personal conoce sobre la conservación de vacunas e igual forma manejan adecuadamente el almacenamiento de vacunas.

De esta manera encontramos similitudes, coincidiendo de manera parcial con nuestros resultados obtenidos.

Comparando ambos resultados se contrasta el nivel de conocimiento alto del manejo de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación, teniendo en cuenta que en nuestro país la estrategia de inmunizaciones se desarrolla fundamentalmente en el ámbito de la atención primaria de salud, constituyendo la vacunación una actividad esencial de prevención para el cual se dispone de amplio número de vacunas que son seguras y efectivas, para garantizar estas condiciones requiere de la eficiencia de los programas de vacunación para que estas lleguen en perfecto estado de conservación a la población y de esta forma garantizar su inmunogenicidad y eficacia protectora.

Se concluye que el 40% (12) de profesionales de enfermería tienen nivel de conocimiento alto y a su vez manejo adecuado de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación.

Respecto al nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de transporte en el profesional de enfermería de la Red de Salud Huamanga (**Tabla 5**), encontrando que el 30% (9), tienen nivel de conocimiento regular y a su vez un adecuado manejo de cadena de frío en la etapa de transporte; al respecto estudio realizado por Gonzalo D. y LLancari R (13) en la investigación referente al “Conocimiento y manejo de cadena de frío en vacunas en el personal de enfermería en establecimientos de salud de la Microred Ascensión Huancavelica”, encontró que el 50,0%, del personal de los establecimientos de salud de la jurisdicción del núcleo del C.S. Ascensión manejan inadecuadamente en la dimensión de transporte de cadena de frío y el 66,7%, manejan adecuadamente el almacenamiento.

Así mismo, en el estudio de Llayqui C. (11), referente al “Nivel de Conocimiento y Manejo de la Cadena de Frío en las Inmunizaciones del personal de Enfermería en los Establecimientos de Salud del Distrito de Yarinacocha – 2022”, evidenciando que el 30.7% del personal de enfermería tienen conocimiento alto y maneja adecuadamente el transporte de vacunas y el 35.7% de participantes conocen de forma regular pero realizan un manejo inadecuado del transporte de las vacunas en la cadena de frío en los establecimientos de salud del distrito de Yarinacocha.

La cadena de frío es un proceso organizado y el transporte es un procedimiento fundamental que forma parte de la cadena móvil como eslabón que permite garantizar la conservación de las vacunas, porque al romper la CF durante esta etapa se alteraría la efectividad de las vacunas, por ello, la importancia que el profesional de enfermería de cumplir para el traslado de las vacunas hasta su inoculación final según normas estipuladas aspecto que permitirá garantizar temperaturas estables y eficacia de las vacunas hasta la administración al usuario.

Se concluye que el 30% (9) tienen nivel de conocimiento regular y a su vez manejo adecuado de la cadena de frío en la etapa de transporte.

Con respecto a nivel de conocimiento y el manejo de cadena de frio en la etapa de equipamiento en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga (**Tabla 6**), del 46.7% que tiene conocimiento alto de la cadena de frio, el 40% (12) profesionales de enfermería realizan el manejo adecuado de la cadena de frio en la etapa de equipamiento, resultado que concuerda con el estudio de Llayqui C (11), en su estudio titulado “Nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en las inmunizaciones del personal de Enfermería en los establecimientos de Salud del Distrito de Yarinacocha”, donde evidencia que el 37.5% de participantes tiene un alto nivel de conocimiento, adecuado manejo de equipos y complementos de la cadena de frio, seguido de 55.4% que conoce de forma regular y maneja adecuadamente los equipos, sin embargo, existe un 5.4% del personal que conoce, pero realiza inadecuadamente el manejo de equipos y complementos de la CF en inmunizaciones en los establecimientos de salud.

Se observa que gran parte de los profesionales de enfermería, realizan de forma adecuada el manejo de la cadena de frio en la etapa de equipamiento, teniendo conocimiento que, para conservar las vacunas del PAI se requiere de la elección adecuada de equipos frigoríficos y componentes para la cadena de frío y a su vez requiere del conocimiento minucioso del profesional para el análisis, evaluación de la logística, así como el costo y solicitud de reparación en casos de avería.

Sin embargo, tenemos otro estudio realizado por Nwankwo et al., no coincide con nuestro resultado, estudio titulado “ Conocimientos, actitudes y prácticas de la gestión de la cadena de frio entre los trabajadores de atención primaria de salud en Giwa, noroeste de Nigeria” evidenciando que sólo solo el 3,8% de los encuestados tenía buenos conocimientos sobre la gestión de la cadena de frío, demostrado que los trabajadores tenían conocimientos deficientes, y solo alrededor de la mitad de ellos tenían una práctica adecuada sobre el manejo de la cadena de frío (27).

Se puede observar que en nuestra región los profesionales de enfermería que laboran en la estrategia de inmunización poseen alto nivel de conocimiento y a su vez el mayor porcentaje tiene un manejo adecuado de la cadena de frio por lo que

se puede deducir que no existe la pérdida de biológicos el cual garantiza la adecuada inmunidad a la población.

Se concluye que el 40% de profesionales de enfermería tiene conocimiento alto y a su vez manejo adecuado de la cadena de frio en la etapa de equipamiento, condición que estaría garantizando la adecuada inmunidad a la población.

CONCLUSIONES

1. De acuerdo con los resultados de la prueba Chi cuadrado ($X_c^2 = 3.713$, $p > 0.05$), con un 95% de confianza se afirma que no existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio. De este modo se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis de investigación.
2. El 46.7% de profesionales de enfermería tienen nivel de conocimiento alto en los diferentes establecimientos de la Red de salud de Huamanga.
3. El 43.3% de los profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimiento alto y a su vez tienen un manejo adecuado de la cadena de frio en los establecimientos de la Red de Salud de Huamanga 2023.
4. El 86.7% de profesionales de enfermería tiene un manejo adecuado de la cadena de frio en los establecimientos de salud de la Red Huamanga.
5. El 40% de profesionales de enfermería tienen nivel de conocimiento alto y a su vez manejo adecuado de la cadena de frio en la etapa de almacenamiento y conservación.
6. El 30% tienen nivel de conocimiento regular y a su vez manejo adecuado de la cadena de frio en la etapa de transporte.
7. El 40% de profesionales de enfermería tiene conocimiento alto y a su vez manejo adecuado de la cadena de frio en la etapa de equipamiento, condición que estaría garantizando la adecuada inmunidad a la población.

RECOMENDACIONES

1. A la Dirección Regional de Salud para que siga garantizando los presupuestos para las capacitaciones continuas enfatizando actividades prácticas que permitan mejorar los procedimientos del manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería.
2. A la Red de Salud Huamanga, garantizar las capacitaciones continuas respecto a la estrategia de inmunizaciones con mayor incidencia en la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en los diferentes servicios de los establecimientos de salud con el fin de garantizar la continuidad del manejo de este y todos tengan el mismo nivel de responsabilidad para su mantenimiento y efectividad de los biológicos.
3. A los EE.SS, implementar los equipos y complementos de la cadena de frío para garantizar la calidad y efectividad de las vacunas.
4. A los profesionales de enfermería, continuar con las capacitaciones continuas en sus diferentes modalidades para brindar un adecuado servicio en la estrategia de inmunizaciones procurando dar a conocer el compromiso con la salud de la población a través del trabajo efectivo.
5. A la escuela de Enfermería, implementar áreas de la cadena de frío para la capacitación de los estudiantes el cual garantizara adecuados procesos de manejo de cadena de frío y cumplimiento riguroso de la norma técnica garantizando la inmunogenicidad y eficacia de los biológicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación? [Internet]. 2021. [citado 12 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.google.com/search?client=avast-a-1&q=La+Organizaci%C3%B3n+Mundial+de+la+Salud+refiere+que+las+vacunas+son+productos+biol%C3%B3gicos+que+deben+estar+a+una+temperatura+de+%2B2%C2%B0C+a+8%CB%9AC%2C+la+temperatura+de+las+vacunas+debe+mantenerse+de>.
2. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud Para el Manejo de Cadena de Frio en Inmunizaciones. [Internet]. 2017. [citado 15 de agosto de 2023]. Disponible en: https://www.saludarequipa.gob.pe/desa/archivos/Normas_Legales/RM%20479-2017-MINSA%20Y%20NTS%20136-MINSA-2017-DGIESP%20MANEJO%20DE%20CADENA%20DE%20FRIO%20EN%20INMUNIZACIONES.PDF.
3. Organización Mundial de la Salud, Organización panamericana de Salud. Cadena de Frio. [Internet]; 2016. [citado 20 de septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-frio>.
4. Organización Mundial de la Salud, Organización panamericana de Salud. Cadena de Frio. [Internet]; 2016. [citado 22 de agosto 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3304/Taller%20sobre%20planificaci%C3%B3n,%20administraci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20un%20m%C3%B3dulo%20de%20la%20cadena%20de%20frio.pdf?sequence=1>
5. Unicef. Cadena de Frio. [Internet]; 2023. [citado 30 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/dominicanrepublic/comunicados-prensa/gobierno-de-japon-y-unicef-entregan-al-mispas-2-camaras-frigorificas>

[equipadas#:~:text=La%20E2%80%9Ccadena%20de%20fr%C3%ADo%E2%80%9D%20es,el%20mantenimiento%20de%20la%20potencia.](#)

6. Ortega C, Alvarez M. Conocimiento y Aplicación de la Normativa de la Cadena de frío en Centros de Salud de Imbabura año 2021. [Tesis para la obtención del título de Licenciada En Enfermería Ecuador]: Universidad Tecnica del Norte; 2021.
7. Ovando D. Evaluacion del Manejo de la Cadena de Frio por el Personal de Enfermeria en el area de vacunacion del Centro de Salud Tipo C las Palmas 2019. [Tesis para la obtención del Título de Licenciada en Enfermería Ecuador]:: Universidad Regional Autonoma de los Andes; 2019.
8. Rivera A. Conocimientos de la cadena de frio del personal de enfermería en las unidades de salud de los sectores rurales de los Cantones Azogues y Biblián de la provincia del Cañar periodo marzo-octubre del 2019. [Tesis para la obtención del título de licenciada en Enfermeria Ecuador]: Universidad Politecnica Amazonica; 2019-2020.
9. Castillo J, Medina L. Cumplimiento del Proceso y Normas del Manejo Adecuado de la Cadena de Frio para el Mantenimiento de Biológicos del Distrito 03d01 Azogues-Biblián-Déleg Perteneientes a la Provincia del Cañar Periodo Septiembre2017-Febrero2018. [Tesis para la obtención del Título de Licenciada en Enfermería Ecuador]: Universidad Nacional de Cuenca; 2018.
10. Quispe A. Conocimiento y Manejo de la Cadena de Frio en Vacunas Contra la Covid-19 de Profesionales de Enfermeria, cuzco 2022. [Tesis para obtener el Grado académico de Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud Cusco]: Universidad Cesar Vallejo; 2022.
11. Llayqui C. Nivel de Conocimiento y Manejo de la Cadena de Frio en la Inmunizacion en el Personal de Enfermeria en los Establecimientos del Distrito de Yarinacochas,2022. [Tesis para optar el grado académico de maestro en ciencias de la Salud mención salud publica Pucallpa]: Pucallpa Universidad Nacional de Ucayali; 2022.

12. Canchucaya Y, Guzman L. Conocimiento y Aplicación de la Cadena de Frio para el Almacenamiento de las Vacunas en la Microred de Chilca 2019. [Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico Huancayo]; Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt"; 2019.
13. Gonzalo D, Llancari R. Conocimiento y Manejo de Cadena de Frio en Vacunas en el Personal de Enfermería en Establecimientos de Salud de la Microred Ascensión Huancavelica, 2019. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería Huancavelica]; Universidad Nacional de Huancavelica; 2019.
14. Pumacahua N. Nivel de Conocimientos sobre Cadena de Frio en Enfermeros que Laboran en la Microred Urcos, Cuzco-2018 [Tesis para optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería Cusco]; Universidad Andina del Cusco; 2018.
15. Quintero P, Zamora O. Tipos de Conocimiento. Uno Sapiens Boletín Científica de la Escuela Preparatoria N°1. 2020; 2(4).
16. Bunge M. La investigación científica. [Internet]; 2004. [citado 16 de septiembre 2023]. Disponible en: https://users.dcc.uchile.cl/~cguerra/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf.
17. Direccionamiento estratégico de la gestión del conocimiento del Instituto de Estudios Políticos de la Universidad de Antioquia. Aproximaciones al concepto de conocimiento. [Internet]; 2023 [citado 17 de octubre 2023]. Disponible en: <https://1library.co/article/aproximaciones-al-concepto-de-conocimiento.q0627o9q>
18. Peralta F, Gauna J. Tecnología Médica Catedra: Metodología de la Investigación (Programa) , editor. España: Universidad Nacional de Córdoba; 2020.
19. Alan D, Cortez L. Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica, editor. Ecuador: Machala: Universidad Técnica de Machala; 2017.
20. Calderón P. Metodología de la Investigación Científica Habana; 2003.
21. Minsa/Digiesp. Norma Técnica de Salud N°196 que establecen el esquema Nacional de Vacunación. [Internet]; 2022. [citado 18 de octubre 2023].

Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/rishuamalties/normas-legales/4249834-196-minsa-dgiesp-2022>.

22. Sotomayor L, Granados J, Quintana H. Evaluación de la Cadena de frío para Vacunas en el SILAIS Rio San Juan ,Municipio de San Carlos, junio-octubre 2019 [Tesis para optar al Título de Licenciado(a) en: Química Farmacéutica Nicaragua]: Universidad Autonoma de Nicaragua,Managua; 2019.
23. Hernandez R. Metodología de la investigación. [Internet]; [citado 11 de septiembre 2023]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
24. Alvarez A. repositorio.ulima.edu.pe. [Internet]; 2020. [citado 20 de noviembre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%202020%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.
25. Villafuerte M. “Influencia del nivel de conocimientos acerca de la cadena de frío y data logger sobre su manejo por profesionales de enfermería que laboran en la estrategia local de inmunizaciones, red de salud Collao, 2016”. [Tesis de maestría Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
26. Paucar E. Calidad de la Cadena de Frío en Vacunas en la Diresa Huancavelica. [Tesis de Maestría Huanuco]: Universidad Nacional Hermilio Valdizan.
27. Kitamura T, Bouakhasith V, Phounphenghack K, Pathammavong C, Xeuatvongsa A, Norizuki M, et al. Evaluación de las temperaturas en la cadena de frío de la vacuna en dos provincias de la República Democrática Popular Lao: un cruce de estudio piloto seccional. 2018; 11(1).

ANEXOS

**ANEXO 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

“NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuál es el nivel de conocimiento del manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023? . ¿Cuál es el manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023? . ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023? ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de transporte en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023? ¿Cuál es la relación del nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de equipamiento en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Establecer la relación entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Identificar el nivel de conocimiento del manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023. Identificar el manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023. Relacionar el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de almacenamiento y conservación en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023. Relacionar el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de transporte en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023. Relacionar el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en la etapa de equipamiento en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.</p>	<p>HI: Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023</p> <p>HO: No existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023.</p> <p>VARIABLES Variable independiente: Nivel de conocimiento de la cadena de frío Variable dependiente: Manejo de la cadena de frío.</p>	<p>Variable independiente X: Nivel de conocimiento de la cadena de frío Indicadores: Alto (15-20puntos) Regular(10-14puntos) Bajo: (0-10puntos)</p> <p>Variable dependiente Y: Manejo de la cadena de frío. Indicadores: Adecuado (22puntos) Inadecuado (1-21puntos)</p>	<p>Enfoque de investigación Cuantitativo Tipo de Investigación Aplicada Diseño de investigación No experimental, descriptivo, correlacional de corte transversal Área de estudio Red de Salud Huamanga. Población Constituida 398 profesionales de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones, de los 16 centros de Salud y 72 Puestos de Salud de la Red de Salud Huamanga. Muestra Muestra no probabilística por conveniencia y factibilidad conformada por 30 profesionales de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de los 08 centros, 21 puestos de salud y Hospital de apoyo Jesús Nazareno de la Red de Salud Huamanga. Técnica Encuesta y Observación Instrumento Cuestionario y guía de observación</p>

ANEXO 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CUESTIONARIO PARA MEDIR NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO

I. INSTRUCTIVO:

El presente cuestionario tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones de los Establecimientos de Salud de la Red de Salud Huamanga, para lo cual solicitamos su participación, sírvase a contestar con sinceridad la alternativa que considere correcta; es de carácter anónimo y reservado. De antemano se le agradece por su participación.

II. DATOS GENERALES:

Edad: _____ años

Establecimiento de salud: _____

Tiempo de desempeño profesional: _____

MARCA CON UNA (X) LA ALTERNATIVA QUE CREA CORRECTA:

DIMENSION 1: CONCEPTOS GENERALES

- ¿Qué es cadena de frío?
 - Es el conjunto de procedimientos necesarios para mantener la temperatura adecuada de las vacunas en +0 a +8 °C.
 - Es el procedimiento que permite mantener congeladas las vacunas.
 - Conjunto de procedimientos y actividades necesarios para garantizar la potencia inmunológica de las vacunas desde su fabricación hasta su aplicación.
 - Es la unidad de salud encargada de las vacunas y su conservación.
- ¿Cuáles son los elementos de la cadena de frío?
 - Recursos humanos, recursos financieros, infraestructura y equipamiento.
 - Equipamiento, infraestructura y financieros.
 - Disponibilidad, ubicación, equipamiento y material.
 - Vacunas, infraestructura, termos y financiero.
- ¿Cuáles son los niveles de la cadena de frío?
 - Nivel general, central y nacional.
 - Nivel central, regional y local.
 - Nivel administrativo, operacional y ejecutivo.
 - N.A.

- ¿Qué cosas no se debe guardar en el equipo de la cadena de frío?

- Comida, bebidas y pruebas de laboratorio.
- Vacunas
- Termómetro
- Data logger

DIMENSIÓN 2: ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN

- En el nivel local ¿A qué temperatura deben ser almacenados las vacunas?
 - 0° a + 8°C
 - +2° a +8°C
 - >8°C
 - 2° a -8°C
- ¿Cada que tiempo se registra manualmente la temperatura de las vacunas?
 - Diariamente
 - Interdiario
 - Semanalmente
 - Mensualmente
- ¿Cuándo se realiza el plan de contingencia en el almacenamiento de las vacunas?
 - Cuando el volumen de las vacunas excede la capacidad de almacenaje, en el refrigerador presenta fallas imprevistas y registra temperatura de riesgo, existe ruptura de cadena de frío y desastres cortes imprevista de energía eléctrica.
 - Cuando no existe fallas en el congelador, ruptura de la cadena de

- frio, cortes de energía de manera imprevista.
- c) Cuando registran temperaturas de riesgo y en campañas de vacunación.
 - d) Para mantener la cadena de frio, inmovilizar todas las vacunas y notificar la ruptura de cadena de frio
8. ¿Cuáles son los pasos para la preparación de los paquetes fríos? Ordenar y marcar la respuesta correcta:
- I. Retirar los paquetes fríos de la congeladora.
 - II. Colocar los paquetes fríos sobre una superficie acanalada.
 - III. Colocar los paquetes fríos en el termo porta vacunas previamente secados junto con el termómetro y data logger; esperar que se registre la temperatura adecuada.
 - IV. Esperar el tiempo necesario hasta que el paquete frio se descongele y agitarlo.
- a) I, II, IV, III. b) II, I, IV, III. c) II, I, III, IV. d) I, II, III, IV.
9. Las acciones que debes de tener en cuenta para la verificación de temperatura de los equipos frigoríficos al inicio de la actividad laboral (mañana) son:
Ordenar y marcar la respuesta correcta:
- I. Colocar el data logger dentro del vaso de plástico
 - II. Retirar las vacunas del refrigerador y colocarlas en un vaso de plástico del termo porta vacunas.
 - III. Verificar la luz verde de encendido del refrigerador y congelador.
 - IV. Controlar y registrar la temperatura del refrigerador y congelador.
- a) I, II, IV, III. b) III, IV, II, I. c) II, I, III, IV. d) III, IV, I, II.
10. ¿Qué criterios debes tener en cuenta sobre la política de manipulación de frascos abiertos de vacunas?
- a) Que no estén precalificadas por OMS, se deben descartar una vez terminada en la jornada laboral, debe estar rotulado y emplear técnicas asépticas.
 - b) Se debe emplear técnicas asépticas para extraer todas las dosis, las vacunas no deben guardarse en una cadena de frio apropiada, que el tapón del frasco no haya sido sumergido en agua.
 - c) La vacuna debe estar precalificada por la OMS, emplear técnicas asépticas, que no se encuentren vencidas, que el tapón del frasco no haya sido sumergido en agua y que las vacunas se guarden en condiciones de cadena de frio apropiadas.
 - d) Todas son incorrectas.
11. La prueba o Test de agitación se utiliza para:
- a) Para mezclar el diluyente de las vacunas
 - b) Cuando se sospecha de congelación de las vacunas
 - c) Cuando se sospecha de calentamiento de vacunas
 - d) B y C son verdaderas
12. ¿Cuáles son las vacunas más sensibles a la congelación?
- a) IPV, pentavalente, BCG, SPR, Varicela, HvB.
 - b) BCG, Antiamarilica, antipolio, influenza.
 - c) HvB, Antineumocócica, influenza, IPV, VPH, pentavalente, dt y DPT
 - d) Ninguna de las anteriores
13. ¿Cuáles son las vacunas fotosensibles?
- a) BCG, SPR, AMA, dTpa, IPV y contra la varicela.
 - b) IPV, VPH, pentavalente, BCG y HvB.
 - c) Polio oral, antiamarilica, SPR Y BCG.
 - d) Ninguna de las anteriores
- DIMENSIÓN 3: TRANSPORTE**
14. ¿Cuáles son los complementos esenciales que debes tener en cuenta para el transporte de vacunas en las brigadas de vacunación? Marcar lo correcto
- a) Data logger, termómetro de alcohol y termo porta vacunas.
 - b) Termos porta vacunas, data logger, hoja gráfica, lapicero y tableros.
 - c) Conocer a la población a vacunar, data logger, cajas térmicas y termos porta vacunas, hoja gráfica.
 - d) N.A.
15. ¿Qué es la vida fría de los termos porta vacunas o cajas transportadoras de la

cadena de frío?

- a) Es el tiempo durante el cual un termo porta vacunas o caja transportadora puede mantener una temperatura entre +2°C y +8°C.
- b) Cantidad de paquetes fríos que son almacenados en la caja transportadora de +2°C y +8°C.
- c) Es el tiempo de congelación de las vacunas de +2°C a +8°C.
- d) Ninguna de las anteriores

DIMENSION 4: EQUIPAMIENTO

16. Marque la opción correcta, cuáles son los equipos frigoríficos y complementos de cadena de frío.

- a) Refrigerador, congeladora, termómetro, termo porta vacunas, cajas transportadoras, data logger y paquetes fríos.
- b) Caja transportadora, congelador, mesa acanalada, cajas transportadoras, data logger.
- c) Congelador, mesa acanalada, vacunas, paquetes fríos.
- d) Todas son correctas

17. ¿Cuánto es el tiempo mínimo de congelación del paquete frío antes de la preparación del termo porta vacunas?

- a) 24 horas (1 día)
- b) 48 horas (2 días)
- c) 72 horas (3 días)
- d) 96 horas (4 días)

18. La vida fría de termo KST es:

- a) 36 a 72 horas
- b) 24 a 48 horas
- c) 32 a 60 horas

d) 32 a 72 horas

19. ¿Cuál es el uso de data logger?

- a) Monitoreo de temperatura del refrigerador y termo porta vacunas junto a la vacuna.
- b) Se utiliza para el monitoreo de la temperatura del refrigerador ubicándolo junto a la vacuna HvB en la refrigeradora y en todas las actividades de vacunación intra y extramural en el termo porta vacunas.
- c) Se utiliza en el monitoreo de temperatura en los termos porta vacunas intra y extramural.
- d) Se utiliza para el monitoreo de la temperatura del refrigerador ubicándolo junto a la vacuna BCG en la refrigeradora y en todas las actividades de vacunación intra y extramural en el termo porta vacunas.

20. Respecto a la lectura y registro de la temperatura de la conservación de las vacunas mediante el data logger. Marque la respuesta correcta.

- a) Se realiza de forma mensual y obligatoria, solo en el nivel regional.
- b) El o la responsable de inmunización lleva mensualmente y con carácter obligatorio el data logger a su red según corresponda.
- c) Se realiza cada vez que tenga tiempo el personal en todos los niveles de atención.
- d) N.A.

AUTORES: HINOSTROZA TENORIO, Karen Edith y ATAUJE MUÑOZ, Delia (octubre 2023)

Escala de valoración

Alto (15 a 20 pts.)

Regular (10 a 14pts)

Bajo (0 a 10pts)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	A	B	A	A	A	B	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	C	A	A	A	A	A	A	B	B

ANEXO 3

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

GUIA DE OBSERVACIÓN DEL MANEJO DE LA CADENA DE FRIO

Guía de observación dirigida al profesional de enfermería que laboran en la estrategia de inmunizaciones en los establecimientos de salud de la Red de Salud Huamanga.

I. DATOS GENERALES:

Establecimiento de salud donde labora:

Profesión:

ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN				OBS
N°	CRITERIO A EVALUAR	SI	NO	
1	El refrigerador y congelador, se encuentra instalada en la sombra, lejos de toda fuente de calor.			
2	El refrigerador y congelador, se encuentra instalada a unos 15 cm. como mínimo de la pared.			
3	El refrigerador y congelador, se encuentra perfectamente nivelada.			
4	El refrigerador y congelador está enchufado directamente a la red (no por medio de extensiones eléctricas).			
5	El personal al ingresar verifica la luz verde de encendido del refrigerador y congelador.			
6	Cuenta con registro grafico de la temperatura del refrigerador y congelador ubicado en un lugar visible.			
7	Controla y registra la temperatura del refrigerador y congelador.			
8	El refrigerador y congelador es de uso exclusivo de material biológico.			
9	Los paquetes fríos están llenados con agua hasta la línea señalada.			
10	Antes de colocar los paquetes fríos en el termo, cuida que el agua se mueva levemente dentro del mismo.			
11	Seca los PF de agua antes de introducir al termo porta vacunas.			
12	El tiempo mínimo de congelación de los PF es de 24 horas.			
13	Los pasos para la preparación de los paquetes fríos en forma gráfica se encuentran publicado y visible en la pared del área de cadena de frio.			
14	El plan de contingencia se encuentra publicado y visible en el área de cadena de frio.			
DIMENSIÓN TRANSPORTE		SI	NO	
15	Para transportar las vacunas utiliza el termómetro dentro del termo.			
16	Se ubica el data logger en el termo porta vacuna para el monitoreo continuo de la T°.			

DIMENSIÓN EQUIPAMIENTO		SI	NO	
17	El refrigerador, congelador se encuentra en funcionamiento.			
18	El termómetro se encuentra en funcionamiento.			
19	Cuenta con la mesa acanalada para facilitar su descongelación.			
20	Los paquetes fríos, termos, cajas transportadoras se encuentran en buen estado (limpio y conservado).			
21	Se ubica el data logger en el refrigerador de vacunas para el monitoreo continuo de la T°.			
22	El data logger se ubica en todos los termo porta vacunas durante la jornada de atención intramural.			

AUTORES: HINOSTROZA TENORIO, Karen Edith y ATAUIJE MUÑOZ, Delia (octubre 2023)

Escala de valoración

Manejo de cadena de frio

Adecuado (22 puntos): De los 22 ítems todas son correctas y marcadas con un SI.

Inadecuado (1-21 puntos): Un NO en cualquiera de los 22 ítems se considerará inadecuado, sin tener en cuenta la validez de los demás ítems.

Dimensiones	Ítems	Inadecuado	Adecuado
Almacenamiento y conservación	1-14	1-7 pts.	8 pts.
Transporte	15-16	1 pts.	2 pts.
Equipamiento	17-22	1-3 pts.	4 pts.

ANEXO 4
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO
ALFA DE CRONBACH

“CUESTIONARIO DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA CADENA DE FRIO”

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

Fuente: Programa SPSS, versión 26 en español.

La tabla, indica que el método utilizado para medir la confiabilidad del “Cuestionario del nivel de conocimiento de la cadena de frio” es el Alfa de Cronbach, el cual se verifico en un total de muestra de 15 profesionales de enfermería que fueron incluidos en el procesamiento de los casos y no se presentó ninguna exclusión de la muestra.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,850	20

Fuente: Programa SPSS, versión 26 en español.

La tabla, indica que el método que se utilizó para medir la confiabilidad del instrumento es el Alfa de Cronbach, debido a que las alternativas presentan Escala de Likert, dando como resultado valor de confiabilidad con 0.850, evidenciando su fiabilidad del “cuestionario del nivel de conocimiento de la cadena de frio”.

“GUIA DE OBSERVACION DEL MANEJO DE LA CADENA DE FRIO”

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	15	100,0

Fuente: Programa SPSS, versión 26 en español.

La tabla, indica que el método utilizado para medir la confiabilidad de la “Guía de observación del manejo de la cadena de frío” es el Alfa de Cronbach, el cual se verificó en un total de muestra de 15 profesionales de enfermería que fueron incluidos en el procesamiento de los casos y no se presentó ninguna exclusión de la muestra.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,877	22

Fuente: Programa SPSS, versión 26 en español.

La tabla, indica que el método que se utilizó para medir la confiabilidad del instrumento es el Alfa de Cronbach, debido a que las alternativas presentan Escala de Likert, dando como resultado valor de confiabilidad con 0.877, evidenciando su fiabilidad de la “Guía de observación del manejo de la cadena de frío”.

ANEXO 5

FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

I. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): PEREZ LAPA, HARY LUZ
- 1.2. Grado académico del experto: Lic. En Enfermería
- 1.3. Institución donde labora el experto: DIRESA
- 1.4. Cargo que desempeña COORDINADORA D.C.S. ERUMS
- 1.5. Denominación del Instrumento: CUESTIONARIO Y GUIA DE OBSERVACIÓN
- 1.6. Título de la tesis: "NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y MANEJO DE CADENA DE FRÍO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED DE SALUD HUAMÓNGA, AYACUCHO, 2023"

II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS	SI	NO	Observaciones
	Sobre los ítems del instrumento			
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	X		
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	X		
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable	X		
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	X		
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	X		
SUMATORIA PARCIAL		6		
SUMATORIA TOTAL		6		

Observaciones:

Ayacucho, 04 DE NOVIEMBRE del 2023.



.....
FIRMA DEL EXPERTO
DNI:

FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

I. ASPECTOS GENERALES

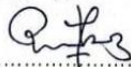
- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Barboza Palomino Eduard E.
 1.2. Grado académico del experto: Doctor en Salud Pública.
 1.3. Institución donde labora el experto: UNASCH
 1.4. Cargo que desempeña: DOCENTE
 1.5. Denominación del Instrumento: CUESTIONARIO y GUIA DE OBSERVACION
 1.6. Título de la tesis: "Nivel de Conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería de la red de salud Ihuamanga, Ayacucho, 2023"

II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS	SI	NO	Observaciones
	Sobre los ítems del instrumento			
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	X		
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	X		
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable	X		
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	X		
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	X		
SUMATORIA PARCIAL		6		
SUMATORIA TOTAL		6		

Observaciones:

Ayacucho, 06 de noviembre del 2023.



FIRMA DEL EXPERTO
DNI: 09802864

FORMATO DE JUICIO DE EXPERTOS

I. ASPECTOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante (Experto): Mischa Mendoza, Celia
 1.2. Grado académico del experto: Enfermera Especialista "Enfermería en Crecimiento, Desarrollo del Niño y Estimulación de la Primera Infancia"
 1.3. Institución donde labora el experto: Centro de Salud San Juan Bautista
 1.4. Cargo que desempeña: Responsable de Enfermedades No Transmisibles
 1.5. Denominación del Instrumento: Cuestionario y Guía de observación
 1.6. Título de la tesis: Nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frío en el profesional de enfermería de la red de salud Huamanga, Ayacucho, 2023"

II. CRITERIOS DE VALIDACIÓN

Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS	SI	NO	Observaciones
	Sobre los ítems del instrumento			
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión.	X		
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles.	X		
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría.	X		
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable	X		
5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados.	X		
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento.	X		
SUMATORIA PARCIAL		6		
SUMATORIA TOTAL		6		

Observaciones:

Ayacucho, 6/11/2023 del 2023.



FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 78218315

Celia Mischa Mendoza

ENFERMERA ESPECIALISTA

"Enfermería en Crecimiento, Desarrollo del Niño y Estimulación de la Primera Infancia"
Registro N° 029986

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO SOBRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023.


Yo, he sido informado (a) sobre la investigación en mención, la misma que tiene como objetivo principal de determinar la relación entre nivel de conocimiento y manejo de la cadena de frio en el profesional de enfermería de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho, 2023. Para lo cual se va a encuestar de manera anónima y posteriormente se obtendrán resultados, con la finalidad de identificar la realidad que se presenta, para contribuir a las futuras investigaciones y apliquen estrategias destinadas a fortalecer o mejorar dicha realidad. Adicionalmente se me informó lo siguiente: mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria, puesto que toda la información en este proyecto de investigación es llevada al anonimato.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad de manera libre y espontánea.

Firma del profesional

ANEXO 7

AUTORIZACIÓN POR PARTE DE LA RED DE SALUD HUAMANGA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.


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

CONSTANCIA N°004 -GRA/66-GRDS-DRSA-RS HGA-DE-DSP-SS-SMCZ

Reg. Doc N° 07838831
Reg. Exp N° 04039962

AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Referencia: OFICIO N°115-2023-EPEnf-FCSA/UNSCH

Reg. Doc N°07823926
Reg. Exp N°04039962

La Red de Salud Huamanga, por medio del presente, comunica a:

Las tesis Karen Edith Hinojosa Tenorio y Delia Atauje Muñoz; egresadas de la Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; a cargo del proyecto de investigación "Nivel de conocimiento y Manejo de la cadena de Frío en el profesional de Enfermería de la Red de Salud Huamanga, Ayacucho 2023".

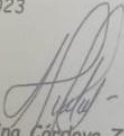
Que, al haberse evaluado los documentos remitidos se **AUTORIZA** la ejecución del trabajo de investigación. Teniendo de las interesadas, el compromiso de remitir el informe final al área de Investigación.

La presente tiene vigencia hasta el 31 de enero del año 2024.

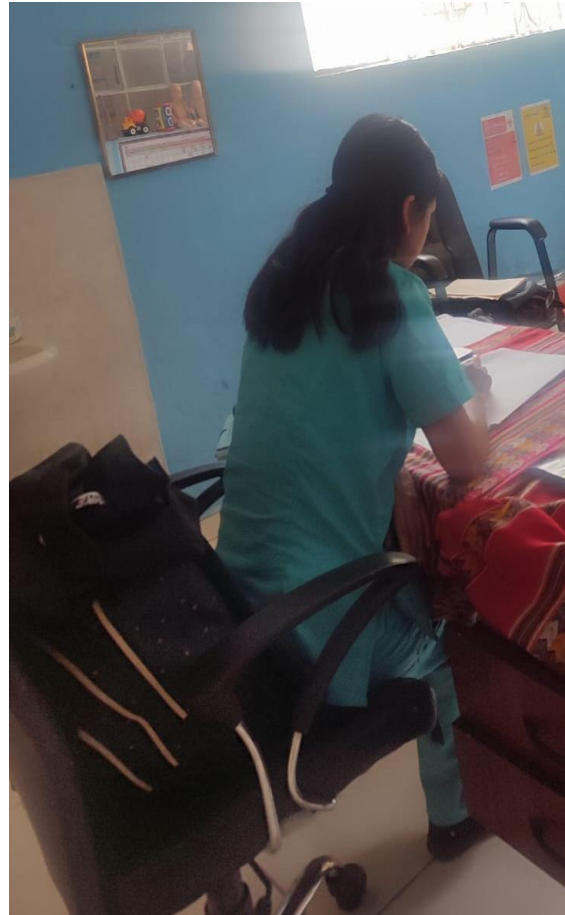
RESPONSABILIDAD DE LAS INVESTIGADORAS:

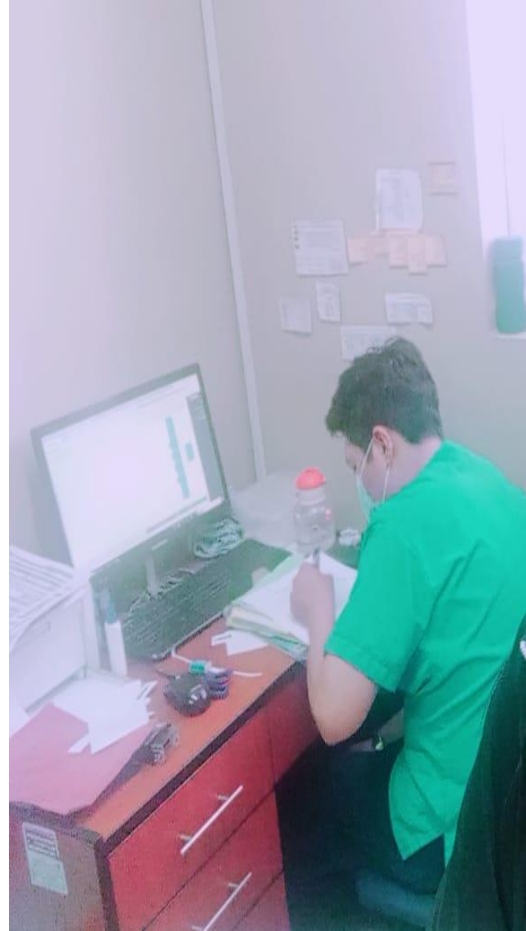
- 4) Programar y coordinar con la jefatura de los establecimientos de salud de la red de Salud Huamanga para el ingreso y aplicación del cuestionario, guía de observación de manejo de cadena de frío.
- 5) Cumplir con brindar a los encuestados el instrumento para el levantamiento de información (cuestionario, guía de observación de manejo de cadena de frío)
- 6) Una vez concluido el trabajo de investigación, se solicita brindar la información mediante un informe resumido con atención al área de investigación de la SEDE administrativa de la Red de Salud Huamanga, para la socialización al área competente.

Ayacucho, 14 de diciembre del 2023


M.V. S. Melina Córdova Zorrilla
Resp. Área de Investigación
Red de Salud Huamanga

ANEXO 8
FOTOS DE LA APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS





ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

RESOLUCIÓN DECANAL N° 384-2024- FCSA -UNSCH-D

**BACHILLERES: DELIA ATAUIJE MUÑOZ
KAREN EDITH HINOSTROZA TENORIO**

En la ciudad de Ayacucho, siendo las nueve horas con diez minutos del día primero de abril del dos mil veinticuatro, se reunieron en el Auditorio de la Escuela Profesional de Enfermería los docentes miembros jurados evaluadores, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulado: "**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023**", presentado por los Bachilleres: **DELIA ATAUIJE MUÑOZ Y KAREN EDITH HINOSTROZA TENORIO**, para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería y, los miembros del Jurado de Sustentación conformado por:

Presidente : Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho (Delegado por el Decano)
Miembros : Prof. Lidia González Paucarhuanca
: Prof. Manglio Aguirre Andrade
: Prof. Maritza Saccsara Meza
Asesora : Prof. Marizabel Llamocca Machuca
Secretario Docente: Prof. Wilber Augusto Leguía Franco

Con el quorum de reglamento, se dió por inicio la sustentación de tesis, la presidente de la comisión pide al secretario docente dar lectura a los documentos presentados por los recurrentes y, da algunas indicaciones a los sustentantes.

Acto seguido, se dan inicio a la exposición de los bachilleres: **DELIA ATAUIJE MUÑOZ Y KAREN EDITH HINOSTROZA TENORIO**. Una vez concluida, la presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, las cuales fueron absueltas por los sustentantes.

La presidente invita a las sustentantes abandonar el auditorium para que los jurados evaluadores puedan proceder con la calificación.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN FINAL

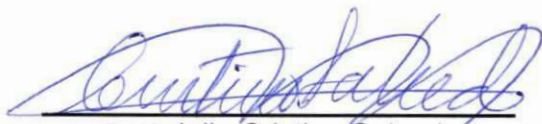
Bachiller: **DELIA ATAUIJE MUÑOZ**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho	17	17	17	17
Prof. Lidia González Paucarhuanca	17	17	17	17
Prof. Manglio Aguirre Andrade	17	17	17	17
Prof. Maritza Saccsara Meza	17	17	17	17
Prof. Marizabel Llamocca Machuca	17	17	17	17
PROMEDIO FINAL:				17

Bachiller: **KAREN EDITH HINOSTROZA TENORIO**

JURADOS	TEXTO	EXPOSICIÓN	PREGUNTAS	P. FINAL
Prof. Julia Cristina Salcedo Cancho	17	18	18	18
Prof. Lidia González Paucarhuanca	17	18	18	18
Prof. Manglio Aguirre Andrade	17	18	18	18
Prof. Maritza Saccsara Meza	17	18	18	18
Prof. Marizabel Llamocca Machuca	17	18	18	18
PROMEDIO FINAL:			18	

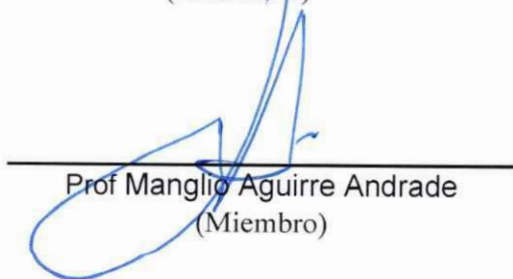
De la evaluación realizada por los miembros del jurado calificador, llegaron al siguiente resultado: Aprobar por unanimidad a la Bachiller **DELIA ATAUJE MUÑOZ** con la nota de *diecisiete (17)* y aprobar por unanimidad a la Bachiller: **KAREN EDITH HINOSTROZA TENORIO** con la nota de *dieciocho... (18)*, para lo cual; los miembros del jurado evaluador firman al pie del presente, siendo las *diez... horas con cuarenta* minutos se da por concluido el presente acto académico.



Prof. Julia Cristina Salcedo
Cancho
(Presidente)



Prof. Lidia González Paucarhuanca
(Miembro)



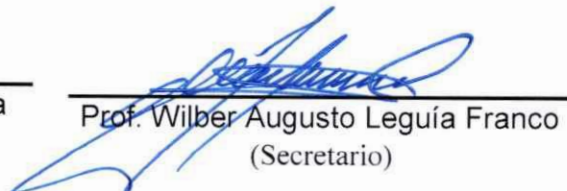
Prof. Manglio Aguirre Andrade
(Miembro)



Prof. Maritza Saccsara Meza
(Miembro)



Prof. Marizabel Llamocca Machuca
(Asesor)



Prof. Wilber Augusto Leguía Franco
(Secretario)



UNSCH

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA

Nro: 013 – 2024

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS CON DEPÓSITO

LA QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA; (segunda instancia de verificación de la originalidad de los trabajos de investigación de tesis (borrador final antes de la sustentación), en el marco del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, aprobado por Resolución N.º 039-2021-UNSCH-CU),

DEJA CONSTANCIA:

Que:

Bach. ATAUJE MUÑOZ, Delia
Bach. HINOSTROZA TENORIO, Karen Edith

Con el informe de tesis titulado: "**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023**"; ha sido verificado y sometido al sistema de análisis TURNITIN CON DEPOSITO mediante el cual se concluye que presenta un porcentaje de **27 % de similitud**.

Por lo que, se concede la Constancia de Originalidad con Depósito.

Ayacucho, 14 de marzo de 2024.

Dra. Marizabel Llamocca Machuca
Adscripción: Departamento Académico de Enfermería


Dra. Marizabel Llamocca Machuca
DIRECTORA

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023

por ATAUJE MUÑOZ, Delia - HINOSTROZA TENORIO, Karen Edith

Fecha de entrega: 14-mar-2024 11:14p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2320903671

Nombre del archivo: Tesis.docx (1.29M)

Total de palabras: 17939

Total de caracteres: 93926

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DE LA RED DE SALUD HUAMANGA, AYACUCHO, 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

27%

INDICE DE SIMILITUD

27%

FUENTES DE INTERNET

6%

PUBLICACIONES

15%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	3%
3	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unac.edu.pe Fuente de Internet	1%

9	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	repositorio.upa.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	1 %
13	sisbi.unse.edu.ar Fuente de Internet	1 %
14	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.unid.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	<1 %
20	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %

21 repositorio.uroosevelt.edu.pe

Fuente de Internet

<1 %

22 repositorio.unan.edu.ni

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 30 words

Excluir bibliografía

Activo