



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Evaluación de conocimiento sobre buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja, San Martín 2021.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTORES:

Iman Vilchez, Paulina

Vásquez Goicochea, Jose Henry

ASESOR:

Q.F. QUISPE ASTO, PETER ALEXANDER

LIMA – PERU

2021

DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad y la fortaleza para seguir adelante con mis metas. A mi querida hija Katherine por darme esa motivación para seguir creciendo. A mi esposo Walter y a mi querida madre Paula; por apoyarme incondicionalmente e impulsarme a cumplir con mis objetivos. Porque el estar terminado hoy mi carrera se los debo ustedes, gracias a su apoyo incondicional.

Bach. Iman Vilchez, Paulina

A mi familia porque ellos fueron el cimiento para lograr que mi meta llegara a culminar. A mi madre, ya que, gracias a ella muchos de mis logros se realizaron, por su bendición día a día que me protege y me llevó por el camino del bien. También a mi mayor motivación, mi querido hijo, por quien nunca me he rendido y llegare a ser el mejor ejemplo para él. A todos ellos entrego mi trabajo como ofrenda por el amor que me tienen.

Bach. Vásquez Goicochea, José Henry.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a nuestro Padre Celestial, por abrirnos y guiarnos en este camino del bien, por otro lado, agradecemos a nuestros formadores, ya que fueron las personas que nos ayudaron al punto donde estamos ahora, gracias por su sabiduría, enseñanza, esfuerzo y paciencia que nos brindaron. A nuestro segundo hogar, nuestra Universidad Interamericana para el Desarrollo, por acogernos y empujarnos a seguir adelante y animarnos cada vez que sentía no poder seguir, muchas gracias de corazón. Por último, a nuestro tutor de asesoramiento, Químico Farmacéutico Peter Alexander Quispe Asto, total agradecimiento por su paciencia y preocupación para que este proyecto culmine en la mejor condición.

Jose Henry y Paulina.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCION	1
Capítulo I: Planteamiento del problema	3
1.1. Descripción de la realidad problemática	3
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos	5
1.4. Justificación	5
Capítulo II: Fundamentos teóricos	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. Antecedente nacionales	7
2.1.2. Antecedente internacionales	8
2.2. Bases teóricas	9
2.2.1. Generalidades	9
2.2.2. La Cadena de Frío	9
2.2.3. Equipos de refrigeración para ultra baja temperatura.	11
2.2.4. Conservación de Vacunas Covid-19	11
2.2.5. Táctica de conservación.	12
2.2.6. Formas para descongelación de la vacuna.	12
2.2.7. Normas generales de conservación de vacunas	13
2.2.8 Transporte de vacunas	13
2.2.9. Fotosensibilidad de las vacunas	13
2.3. Marco conceptual	14
2.4. Hipótesis	15
2.4.1. Hipótesis general	15
2.4.2. Hipótesis específica	15

2.5. Operacionalización de variables e indicadores	16
2.6. Operacionalización de variables e indicadores	17
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y nivel de investigación	18
3.2. Descripción del método y diseño	18
3.3. Población y muestra	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	20
4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	21
4.1. Presentación de Resultados	21
4.2. Prueba de Hipótesis	36
4.2.1. Hipótesis específicas.	¡Error! Marcador no definido.
4.3. Discusión de los Resultados	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
5.1. Conclusiones	42
5.2. Recomendaciones	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
ANEXO	47
Anexo N°1. Matriz de consistencia	47
Anexo N°2: Instrumento	49
Anexo N°3: Data consolidado de resultados	51
Anexo N°4: Cronograma del programa experimental	52
Anexo N°5. Testimonios fotográficos	53
Anexo N°6. Juicio de expertos	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de sexo femenino y masculino que participaron en la encuesta.....	21
Tabla 2. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de grupo etareo que participaron en la encuesta.....	22
Tabla 3. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de función administrativa que participaron en la encuesta.....	23
Tabla 4. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje según el estado civil que participaron en la encuesta.	24
Tabla 5. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de tiene conocimiento de vacunas que participaron en la encuesta.....	25
Tabla 6. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje que tienen conocimiento de almacenamiento de vacunas que participaron en la encuesta.	26
Tabla 7. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de tiene conocimiento de cadena de frío que participaron en la encuesta.....	27
Tabla 8. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de ha sido capacitado para el almacenamiento de vacunas Covid-19 que participaron en la encuesta.	28
Tabla 9. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de si conoce los estándares para el almacenamiento de vacuna covid-19que participaron en la encuesta.....	29
Tabla 10. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje se han reportado pérdidas de vacuna covid-19 por no estar en temperaturas optimas de almacenamiento que participaron en la encuesta.	30
Tabla 11. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje se cuenta con equipos para el almacenamiento de etas vacuna covid-19 que participaron en la encuesta.	30
Tabla 12. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje tienen los equipos necesarios para mantener la cadena de frío que participaron en la encuesta.	31
Tabla 13. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje a su criterio la cadena de frío en la actualidad está siendo aplicada correctamente que participaron en la encuesta.....	33
Tabla 14. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje conoce cómo influye la cadena de frío en el sistema de distribución de vacunas covid-19que participaron en la encuesta.....	34
Tabla 15. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje conoce los problemas en el sistema de distribución de vacunas que participaron en la encuesta.	35
Tabla 16. Distribución del manejo de la cadena de frío y conservación de vacunas del covid-19 del personal de salud del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 17. Prueba chi-cuadrado de Pearson para las variables del manejo de la cadena de frío y conservación de vacunas del covid-19 del personal de salud del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 18. Coherencia entre el nivel de conocimiento del manejo de la cadena de frío y conservación de vacunas del covid-19 del personal de salud del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021;	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 19. Test de chi-cuadrado entre las variables nivel de conocimiento del manejo de la cadena de frío y conservación de vacunas del covid-19 del personal de salud del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 ..	39

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de barras de la frecuencia de los sexos.....	21
Figura 2. Diagrama de barras de la frecuencia de grupo etareo	22
Figura 3. Diagrama de barras de la frecuencia de su función administrativa.	23
Figura 4. Diagrama de barras de la frecuencia según su estado civil	24
Figura 5. Diagrama de barras de conocimiento de vacunas.....	25
Figura 6. Diagrama de barras de la frecuencia de conocimiento de almacenamiento de vacunas	26
Figura 7. Diagrama de barras de la frecuencia de cadena de frio	27
Figura 8. Diagrama de barras de la frecuencia de capacitación para el almacenamiento.....	28
Figura 9. Diagrama de barras de la frecuencia de estándares para el almacenamiento	29
Figura 10. Diagrama de barras de la frecuencia de pérdidas de vacunas.....	30
Figura 11. Diagrama de barras de la frecuencia de equipos para el almacenamiento	31
Figura 12. Diagrama de barras de la frecuencia de equipos de cadena de frio.....	32
Figura 13. Diagrama de barras de la frecuencia de criterio la cadena de frio.....	33
Figura 14. Diagrama de barras de la frecuencia de cadena de frio	34
Figura 15. Diagrama de barras de la frecuencia de distribución de vacunas	35

RESUMEN

Objetivo, evaluar el conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021, el método realizado fue un estudio descriptivo correlacional (cuantitativo) donde se recolectó información mediante una encuesta de 15 preguntas de una población de 400 personas de salud y se encuestó a 171, estructurado por los mismos autores y nuestros resultados donde el 61.00% de los encuestados son del sexo femenino, el 43.00% tienen edad entre 31 – 40 años, el 53.00% del personal son empleados y el 58.00% son solteros, sobre vacuna el 95.00% del personal tienen conocimiento, el 69.00% tiene conocimiento de su almacenaje, el 74.00% conoce sobre cadena de frío, lo que sorprende que el 81.00% no ha sido capacitado sobre almacenaje de vacuna y el 70.00% no conoce los estándares de almacenamiento y el 78.00% no conoce si ha habido pérdida de vacuna por mal almacenamiento, el 77.00% indica que cuentan con equipos de almacenamiento, el 71.00% menciona que se cuenta con equipos para cadena de frío, el 67.00% indica que se está aplicando correctamente el criterio de cadena de frío, el 57.00% no sabe cómo influye la cadena de frío en las vacunas y el 75.00% no conoce de la mala distribución de las vacunas.

Palabras claves: vacunas, cadena de frío, almacenamiento, personal de salud.

ABSTRACT

Objective, to evaluate the knowledge about the good conservation practices of anticovid biological and their effectiveness in their application of the workers of the Hospital II-1 Rioja San Martin 2021, the method carried out was a correlational descriptive study (quantitative) where information was collected through a survey of 15 questions from a population of 400 health people and 171, structured by the same authors and our results where 61.00% of the respondents are female, 43.00% are between 31 - 40 years old, 53.00% of the personnel are employees and 58.00% are single, 95.00% of the personnel are aware of vaccines, 69.00% are aware of its storage, 74.00% are aware of the cold chain, which is surprising that 81.00% do not have been trained on vaccine storage and 70.00% do not know the storage standards and 78.00% do not know if there has been loss of vaccine due to poor storage, 77.00% indicate that they have storage equipment 71.00% mention that they have cold chain equipment, 67.00% indicate that the cold chain criteria are being applied correctly, 57.00% do not know how the cold chain influences vaccines and 75.00% does not know of the poor distribution of vaccines.

Keywords: vaccines, cold chain, storage, health personnel.

INTRODUCCION

El COVID-19 es una enfermedad infecciosa producida por un virus recientemente descubierto en el año 2019 en el mes de diciembre. (Gastelo R, 2020)

Una vacuna es cualquier preparación cuya función es la de generar del organismo inmunidad frente a una determinada enfermedad, estimulándolo para que produzca anticuerpos que luego actuarán protegiéndolo frente a futuras infecciones, ya que el sistema inmune podrá reconocer el agente infeccioso y lo destruirá. Se trata de un medicamento biológico constituido a partir de microorganismos (bacterias o virus), muertos o atenuados, o productos derivados de ellos.

Antes de nacer los bebés adquieren a través de la placenta las defensas necesarias para protegerse frente a posibles infecciones durante las primeras semanas de vida. Sin embargo, pierden esa protección en poco tiempo, aunque éste varía en función del microorganismo de que se trate. Así, mientras que, en enfermedades infecciosas como la tos ferina, la inmunidad transmitida por la madre se mantiene apenas unas pocas semanas, en otros casos, como el del sarampión, puede prolongarse hasta seis meses o un año, según los niños.(Programa para el Medio Ambiente, 2020).

En realidad, lo que hacen las vacunas es engañar al organismo y concretamente al sistema inmunológico, haciéndole pensar que está siendo atacado por un agente infeccioso y obligándole a defenderse. El microorganismo inoculado con la vacuna está muerto o muy debilitado (atenuado), por lo que no reviste ningún peligro para el niño; pero es suficiente para que su sistema inmune reaccione generando anticuerpos contra él y con ellos adquiriendo una memoria inmunitaria que le permitirá reconocer ese microorganismo concreto y eliminarlo.

En la actualidad existen vacunas combinadas, como la trivalente o la hexavalente, que permiten inmunizar simultáneamente frente a varias enfermedades importantes. Y todo ello sin riesgos apreciables, ya que los efectos adversos de las vacunas son muy leves (enrojecimiento leve y dolor en el lugar de la inyección, fiebre o dolores musculares) y muy raramente graves.

Las vacunas se administran por vía intramuscular y en algunos casos por vía oral. Por lo general son necesarias varias dosis espaciadas en el tiempo para lograr que la inmunidad se mantenga con el tiempo. De ahí la importancia de atender a los calendarios vacunales que cada año revisan la Asociación Española de Pediatría (AEP) y las autoridades sanitarias nacionales y autonómicas. More, M. (2020)

El siguiente estudio fue planteado a nivel hospitalario para evaluar el conocimiento de las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021. (Creación propia, 2020)

La investigación realizada consta: De planteamiento del problema y esta abarca la realidad problemática, formulación del problema, objetivos, justificación de la investigación, luego se desarrolló los antecedentes de la investigación, bases teóricas, marco conceptual, hipótesis, Operacionalización de las variables e indicadores. En el tipo y nivel de investigación, descripción de método y diseño, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos: luego en la presentación análisis de datos que abarca presentación de resultado e interpretación, prueba de hipótesis, discusión de resultado: y por último conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. (Creación propia, 2020)

Capítulo I: Planteamiento del problema

1.1. Descripción de la realidad problemática

La importancia de la vacunación y su gran aplicación no solo crea una mejor calidad de vida, no solo hace que las posibilidades de padecer algún tipo de enfermedad disminuyan, sino también las probabilidades de que estas sean erradicadas totalmente. Por esta razón, es necesario que se cree conciencia de lo importante que es, no solo en situaciones de riesgo sino también para prevención. El personal a cargo de la salud debe de forma obligatoria impartir las medidas que son llevadas a cabo al momento de utilizar vacunas como prevención según la edad de la persona, impidiendo de esta forma posibles atrasos de esta índole. (Programa para el Medio Ambiente, 2020)

Relacionado a lo dicho en el apartado anterior, los esquemas disímiles de vacunación son indispensables al momento de prevenir algún tipo de enfermedad dentro de la región, normas, pautas y lineamientos que demostrados con gran certeza, como consecuencia esta concede la decisión de cómo impedir diferentes tipos de enfermedades ya sean ulteriores o transmisibles. Sin embargo, las medidas que sean tomadas tienen que estar basadas en el PNS (Plan nacional de salud) para ser respaldadas, inmunizando a la mayor cantidad de infantes dentro de las posibilidades, estableciendo algunas pautas para la debida corrección orientada a la reestructuración de dicho sistema. (More, M. 2020)

A nivel mundial, la escala del lanzamiento de una vacuna contra el coronavirus necesita mucho más que simplemente expandir la actual cadena de frío. Se estima que la vacuna de la COVID-19 debe llegar a 5.500 millones de personas para lograr una "inmunidad colectiva" mundial eficaz. Y, además, se requiere la aplicación de dos dosis por persona. La cadena de frío es un conjunto de normas y procedimientos que aseguran el correcto almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios de salud desde el nivel nacional hasta el nivel local. La cadena de frío está interconectada con equipos de refrigeración que permiten conservar las vacunas a las temperaturas recomendadas para mantener su potencia. (Programa para el Medio Ambiente.2020).

En muchos países los niveles de la cadena de frío varían en contexto con su infraestructura, personal y sistema de salud. Por ello se debe seguir las recomendaciones para almacenamiento de las vacunas, control adecuado de la temperatura y tener en cuenta el plazo de vencimiento.

La responsabilidad del profesional farmacéutico es rastrear el flujo de la temperatura de la cadena de frío en el curso de transporte y uso de cualquier momento, lo realizarán en el equipo de conservadores con equipos calibrados como los Data Loggers.

En nuestro país, dentro de los preparativos para la gestión de la vacunación contra la COVID-19, el Minsa ha coordinado con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) la adquisición de más de 10292 equipos entre refrigeradoras y congeladoras, solares y eléctricas, que han sido precalificados por la Organización Mundial de la Salud.

El personal encargado debe tener conocimiento sobre la infraestructura y equipamiento en la cadena de frío, ya que son factores que alteran en la calidad y eficacia de su potencia inmunológica, por lo que tiene que realizar seguimiento por escrito la verificación de la temperatura por lo que puede sufrir variaciones durante la manipulación y transporte.(More, M. 2020)

La OMS en el año 2013 exige que las vacunas deben cumplir con características de inmunogenicidad, eficacia, duración de la inmunidad, interacción con otros antígenos, seguridad, eventos adversos esperados y termo estabilidad, como también en sus dosis y vía de administración que tienen que estar apropiados para el uso humano.

Por lo que nuestro trabajo de investigación evaluar si el personal de salud que labora en el Hospital II-1 Rioja San Martin tiene conocimiento en buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid(vacunas).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Evaluación de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021?

¿Será adecuada las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021?

¿Tendrán los conocimientos necesarios los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Evaluar el conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

Saber el nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

Conocer la adecuada buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

Evaluar los conocimientos necesarios para las buenas prácticas de conservación en los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación.

1.4. Justificación

En el presente trabajo de investigación nos proponemos explorar y analizar el conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021; ya que en actualidad hay una gran demanda y necesidad a la vez de almacenar y distribuir grandes cantidades de estas vacunas a todo el nuestro país debido a la pandemia covid-19; por ello nuestro objetivo investigar si tanto el conocimiento sobre manejo, conservación y distribución de estas vacunas son correctos y adecuados con la participación de los usuarios del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

El estudio que realizamos en esta investigación es para estar actualizados e informados sobre la cadena de frío de todas las instalaciones de salud de esa manera conoceremos si establece un control bien realizado para mantener la conservación y calidad de las vacunas. Es posible gracias a la cadena de frío y los procedimientos que son los responsables para mantener la calidad de las vacunas, de esa manera asegurar que se mantengan al rango de temperatura de

2 °C a 8 °C para su potencia inmunológica. Al no mantener ese rango de temperatura se corre el peligro de disminuir o perder su potencia, por ello, el control y monitoreo que se realiza durante el proceso de cadena de frío es muy importante, de esa manera llegara su conservación en los termos hasta el momento de la inmunización. (More, M. 2020)

Para que las vacunas mantengan sus buenas cualidades fármaco - inmunológicas por el tiempo previsto y hasta la fecha de expiración indicada por el productor, deben mantenerse y conservarse en todo momento a temperaturas de refrigeración de acuerdo a especificaciones técnicas (0°C a 37°C). En otros niveles de la Cadena de Frío y dependiendo del tiempo de almacenamiento, algunas vacunas requerirán temperaturas más bajas.

Por otro lado, se evaluó que al preparar inadecuadamente los paquetes de frío, se corre el riesgo de exponer entre temperaturas de – 5°C a – 25°C y congelaran forzosamente las vacunas.

La finalidad de la supervisión de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 es apoyar y mejorar el progreso de las buenas prácticas de conservación y actividades de la Cadena de Frío mediante la evaluación y la búsqueda de problemas para corregirlos. Es una obligación que el supervisor sea el que diseñe las guías evaluativas más convenientes, asegurando que sus actividades apoyen a los trabajadores para que una vez perfeccionadas, puedan ser utilizadas como métodos de evaluación estándar en su país.

Cabe resaltar que las investigaciones, en varias de las vacunas, no requieren de un sistema de congelación a muy bajas temperaturas. También trabajan en estabilizar las moléculas a temperaturas más altas. Considerando todas las investigaciones, las vacunas refrigeradas se sitúan como una mejor elección, manteniendo como reto su estabilidad y su vida útil.

Esta investigación es muy importante porque abre un punto de partida para las futuras investigacionessobre la evaluación de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación del personal de salud del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

Capítulo II: Fundamentos teóricos

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedente nacionales

Rivera L. (2007). Validación del sistema de cadena de frío en la logística de medicamentos y reactivos de 2°C a 8°C, encontró que no existe un estudio similar que señale la importancia de la logística de la cadena de frío en el ámbito farmacéutico en el Perú. Se elaboró varios ensayos para la validación de la caja térmica (cold box), con diferentes materiales y métodos con la finalidad de poder determinar el procedimiento más adecuado para la conservación de la cadena de frío durante el mayor tiempo posible. Para las pruebas de desempeño tanto de la congeladora (freezer) como de la cámara fría, se ubicó la data Loggers en lugares críticos y equidistantes, con la finalidad de evaluar la temperatura en los puntos más sensibles. Todas las cajas durante la distribución, llevan las etiquetas internacionales, que indican que el producto contenido en la caja térmica es refrigerado.

LópezM. (2014). Manejo de la cadena de frío por el profesional de enfermería durante el proceso de inmunizaciones en la Micro Red José Antonio Encinas, Puno – 2014, en el manejo de las vacunas (manipulación y conservación) el 80% si lo hace y el 20% no lo hace; finalmente en el manejo del termo (mantenimiento y transporte) el 93.3% si lo hace y un 6.7% no lo hace, con los resultados obtenidos en la investigación; en un estudio realizado sobre “Información sobre la conservación de productos biológicos (vacunas) que tiene el personal de enfermería que labora en el ambulatorio Cardozo en la parroquia San Agustín adscrito al distrito sanitario N° 4, del Distrito Metropolitano (Caracas-Venezuela), durante el segundo semestre 44 año 2007 y que fuera de su entorno de conservación ideal las vacunas pueden sufrir alteraciones como: pérdida de eficacia, cambios en la seguridad y reducción del periodo de validez.

Satunsa, H. (2015) realizo un estudio “manejo de la cadena de frío según la norma técnica de salud, por el profesional de enfermería, estrategia inmunizaciones, micro red de salud puno – 2013”; expresó que el correcto manejo de la Norma Técnica de la cadena de frío por los profesionales de dicho estudio conlleva al éxito de los programas de inmunización siempre y cuando lleven un correcto mantenimiento y la manipulación de las vacunas que se aplican, porque puede ver afectada la distribución, almacenamiento y manipulación de los biológicos para su eficaz inmunogenicidad de los mismos, los resultados obtenidos en

su mayoría no manejan la cadena de frío según la Norma Técnica, es aquella intervención mínima de las normas en el control de la cadena de frío donde hay desconocimiento por el cual no se cumple al máximo el manejo de dichas normas.

Bellodas, G. (2015). En su trabajo de investigación “experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales Huambos”, realizó una investigación de cualitativa, donde 8 profesionales de enfermería y la muestra, acato utilizando métodos como saturación y redundancia, observación e instrumento de entrevistas y se llegó a la conclusión que las actitudes de los profesionales objetan en su totalidad a la normativa actual, por otro lado, existen determinadas prácticas que colocan en peligro la cadena de frío por factores externos e internos, como dificultad con el suministro eléctrico y a su vez a la insuficiente instrucción, control y monitoreo de la misma.

2.1.2. Antecedentes internacionales

El Doctor Esteban, M, (España 2020) destaca que la vacuna es muy estable y que a temperatura ambiente puede durar días, a temperaturas de 4 grados es capaz de durar meses y que a 20 grados pueden permanecer muchos años. También precisó que para confrontar las propiedades de la vacuna debe conservarse a - 80 °C de temperatura, por lo tanto, se dificultará la lógica de su almacenamiento y traslado, ya que, será derivado a todas partes del mundo.

Misael, G.(Estados Unidos 2020) reitera que las vacunas en estado líquido por ningún momento se deben congelar, ya que, el daño por dicha congelación puede ser un peligro potencial ante las vacunas contra el COVID 19. Evalúa de acuerdo a estudios que cubre completamente los segmentos de la cadena de suministros, donde los cargamentos de vacunas fueron expuestos por medio del 75% y el 100% a alguna clase de deterioro por congelación. Llegando a una conclusión que se debe contar con sistemas de control y monitoreo de temperatura que resguarden los cargamentos durante el almacenamiento o mientras se está transportando.

Raglione, Det.al. (2016), en su trabajo de investigación Evaluación de la cadena de frío para la conservación de vacunas en Unidades básicas de salud en las regiones Sur y Medio Oeste del municipio de São Paulo en 2011-2012, como objetivo evaluar la capacidad de la cadena de frío, conocimiento de profesionales y prácticas de conservación de inmunobiológicos, su metodología su estudio descriptivo que involucra muestra aleatoria de 24 UBS en las regiones sur y centro-oeste del municipio; de

diciembre de 2011 a julio de 2012, fueron profesionales entrevistados sobre conocimiento /práctica en conservación de vacunas y se observó la infraestructura utilizando un formulario desarrollado para el proyecto, todos tenían cámaras de vacunas, cinco informaron que usaban su capacidad máxima de almacenamiento y su conclusión el uso de la cadena frío en estos UBS estuvo cerca de la capacidad máxima; muchos profesionales no tenían conocimiento conceptos básicos de conservación de vacunas

2.2. Bases teóricas

VACUNAS Y CADENA DE FRIO

2.2.1. Generalidades

Según la Caja Costarricense del Seguro Social (2021), la vacunación sigue siendo en la actualidad la principal estrategia que visualizan las autoridades de salud públicas Internacionales y nacionales, para poder disminuir la cantidad de casos de COVID-19, y contener la actual emergencia causada por este nuevo virus patógeno, de esa manera aminorar las atenciones e hospitalizaciones, ya que la misma vendría a complementar las otras medidas no farmacológicas que ya se están usando para prevenir la transmisión de la enfermedad. Por otro lado, es importante resaltar el Programa Ampliado de Inmunización (PAI), el proceso de conservación, manejo y distribución de las vacunas en los niveles central, regional y local, se llevan a cabo con la cadena de frío, con el propósito de que lleguen al usuario bien conservado y con su poder inmunológico intacto. pero sin embargo cuando falla este proceso de cadena frío podría estar relacionado con nuevos brotes del virus e ineficiencia de la vacuna. Carrasco R et.al (2018).

Según la organización Panamericana de la Salud. En 1977 cuando se establece la unidad de inmunizaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). se comprendió que la cadena de frío es un elemento muy importante y fundamental para que la cadena de suministros se dé en óptimas condiciones para lograr los resultados esperados y que más personas estén protegidas de enfermedades que se pueden prevenir.

2.2.2. La Cadena de Frío

Rivera L (2007) lo define como el proceso para preservación, conservación del producto a temperatura adecuada durante el almacenamiento y transporte que tiene como objetivo mantener la estabilidad de los productos a rangos fijos de temperatura, para que estos no

pierdan sus propiedades originales para que cumplan con su propósito. Así mismo nos dice que la cadena de frío consta: cadena fija; lugar donde se almacenan los productos hasta su distribución final, como frigoríficos. Y cadena móvil; está compuesta por contenedores o neveras portátiles y acumuladores de frío que son utilizados para el transporte. También destaca dos factores que son muy importantes para el mantenimiento de la cadena de frío; como la temperatura y el tiempo. A mayor aumento de uno o del otro, hay un mayor riesgo de deterioro del medicamento, reactivo o material biológico.

La cadena de frío está comprendida en 2 procesos:

Refrigeración. Proceso que permite mantener un producto a un rango de temperatura comprendido entre 2°C y 8°C.

Congelación. Proceso que permite mantener un producto a un rango de temperatura comprendido entre -28°C y -18°C.

Tener un número suficiente de refrigeradores solo constituye una parte de la red o cadena de frío, la cual ha sido definida como el "sistema logístico que comprende el personal, equipo y procedimientos para transportar y mantener las vacunas a temperaturas adecuadas desde el lugar de fabricación hasta las personas que habrán de ser vacunada.

En este sentido, se ha considerado que los tres elementos esenciales de la red fría son:

- Personal para organizar y dirigir la distribución de vacuna.
- Equipo para almacenar, conservar, controlar y transportar el biológico.
- Procedimientos de manipulación sistemáticos y seguros.

En general, se considera que la cadena de frío está constituida por cuatro áreas de actividad: almacenamiento, conservación, control y transporte.

Chávez & Quilca-Reyes (2019) hallaron una relación entre el nivel de conocimiento del profesional de enfermería que opera la cadena de frío, y el control de la temperatura (trazabilidad) de las vacunas que se conservan en la cadena de frío en los centros de salud y se constató que no existía una relación con las condiciones y características de la infraestructura y equipamiento de la cadena de frío en la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS), Lima Norte.

El personal de salud de los establecimientos de la jurisdicción del núcleo del Centro de Salud "Ascensión" en Huancavelica tiene un conocimiento medio sobre mantenimiento, transporte, distribución, y almacenamiento en cadena de frío en vacunas. El personal de salud hace un manejo inadecuado el mantenimiento de cadena de frío; la mayoría de ellos manejan adecuadamente el transporte y almacenamiento de la cadena de frío, pero

realiza un manejo inadecuado en la distribución de cadena de frío (Gonzalo-Quispe & LLancari-Lima, 2019).

De acuerdo a More (2020), en la región Tumbes el 95% de enfermeros responsables de cadena de frío realizan el transporte adecuado de vacunas y cumple adecuadamente con el proceso de almacenamiento, el 76% realiza el proceso de manipulación de manera adecuada y 100% administra las vacunas como indica la normativa. El 51% de enfermeros desconoce acerca de la cadena de frío; la falta de capacitación al personal de enfermería es evidente, ya que, según los resultados obtenidos por el autor, el 24 % no ha recibido capacitación y el 38% de ellos solo han sido capacitados una sola vez en el año. (Programa para el Medio Ambiente, 2020)

2.2.3. Equipos de refrigeración para ultra baja temperatura.

Emerson en rangos de temperatura -85°C a -40°C integrando 2 compresores recíprocos Copeland de velocidad variable ASVF en cascada para congeladores autocontenidos. Cuenta con tecnología patentada dando el mejor funcionamiento de líquidos y también colabora para lograr el mejor rendimiento en la industria. Logrando como resultado el mejor compresor hermético.

Controlador Dixell XWi70K en conjunto con un panel touch de 4.3" entregan una comprobación precisa y confiable garantizando un alto ahorro energético, confirmando a su vez una gestión calificada de la temperatura de las vacunas.

Compresores Scroll ZF en cascada con refrigerante R-23 o R-508B para la etapa de baja. Esta configuración permite mantener temperaturas de -70°C con una excelente eficiencia isentrópica y manteniendo presiones positivas en todo el sistema, incluso aunque la temperatura saturada de succión sea muy baja. (More, M. 2020)

2.2.4 Conservación de Vacunas Covid-19

Potencia de vacuna. Según Carrasco R et.al (1983). Es capacidad de conservar el nivel útil en relación con la dosis de antígeno que contenía el producto, según definición de estándares internacionales para cada tipo de vacuna. De acuerdo a Canchucaya & Guzmán (2019) el personal de enfermería en la Microred de Salud de Chilca (Huancayo) tiene un conocimiento bueno sobre el rango óptimo y de conservación de las vacunas en la cadena de frío, sin embargo, la aplicación de la cadena de frío para el almacenamiento de las Vacunas, es deficiente.

Barranzuela (2018) halló que solo 6 Establecimientos de Salud de los 92 con los que cuenta la Subregión Morropón-Huancabamba-Piura tiene un área de cadena de frío equipada, cuya construcción está basada en la norma de Cadena de frío, cuenta con aire acondicionado debido a la falta de presupuesto recibido por MEF-MINSA. En la Subregión se contaba en el 2015 con 100 refrigeradoras, ICE LINE95, Congeladores ICE LINE, operativas, y con dispositivos de temperatura Data Logger, los cuales permiten controlar la temperatura de conservación de las vacunas y garantizar la calidad de las actividades de inmunizaciones.

2.2.5. Táctica de conservación.

Alicia Rodríguez (2021) en el estudio que realizó comentó sobre el método de conservación de Pfizer-BioNTech determinó que se debe almacenar en contenedores y con una temperatura entre $-70 - -80$ °C hasta por seis meses y con paquetes de hielo seco máximo diez días. Por otro lado, confirmó que se puede mantener descongelada durante el día un máximo de dos horas entre una temperatura de 2 °C– 8 °C.

2.2.6. Formas para descongelación de la vacuna.

Salut, D. (2021) detalló que la vacuna llega descongelada a temperaturas de $2 - 8$ °C, si llegara congelada se descongelaría de dos formas: primero trasladando a un frigorífico a temperaturas de $2 - 8$ °C, la descongelación será en tres horas, ya descongelada la vacuna se puede conservar hasta 120 horas a la misma temperatura; la segunda forma se descongelara a temperatura ambiente (25 °C) y de uso inmediato, se realizara mediante en 30 minutos y se podrá conservar a esta temperatura durante dos horas. En tiempo de conservación la exposición a la luz debe ser mínima y por otro lado reiteró que una vez descongelada no se puede volver a congelar.

Seguro Social, C. C. (2021), investigaron que los viales están en un congelador de ultra baja temperatura, con hielo seco, que para ser descongelados tardaran entre 30 minutos a 3 horas en temperatura de 25 °C (bandeja completa de 195 viales duraran 3 horas y viales sueltos solo tardaran 30 minutos). También pronunciaron que los viales en cajas frías a temperaturas de 2 °C a 8 °C y que ya tienen más de 4 horas a dichas temperaturas no necesitan tiempo de descongelación.

2.2.7. Normas generales de conservación de vacunas

Guardar las vacunas de modo que permitan la circulación del aire, dejando espacio entre las cajas y evitando que éstas toquen las paredes interiores del refrigerador. Se recomienda que las bandejas donde reposan las vacunas sean de malla metálica o con perforaciones en su base, para evitar la acumulación de humedad en las bandejas.

La nevera debe descongelarse siempre que la capa de hielo acumulada en el congelador supere los 5 mm de grosor. Una excesiva acumulación de hielo disminuye la capacidad refrigerante del aparato

No colocar vacunas en la puerta del refrigerador. En este lugar, la temperatura es muy inestable.

No abrir y cerrar el frigorífico muchas veces a lo largo de la jornada, ni dejar mucho tiempo abierta la puerta. Comprobar que ésta quede bien cerrada.

2.2.8 Transporte de vacunas

Para transportes de corta duración de pequeñas cantidades de vacunas, como por ejemplo entre el almacén principal y los puntos de vacunación o entre distintos puntos de vacunación (domicilios, consultorios locales...), se debe usar un contenedor aislante – nevera rígida tipo «camping»– provisto de acumuladores de frío, que deben dejarse a temperatura ambiente durante 15-20 minutos, hasta que aparezcan gotitas de condensación en su superficie.

Los acumuladores de frío no deben entrar en contacto con el embalaje de las vacunas, ya que éstas podrían congelarse; pueden separarse con una placa de poliestireno, cartón grueso rugoso o papeles arrugados.

2.2.9. Fotosensibilidad de las vacunas

Las vacunas son sensibles a la luz, por lo que deben almacenarse a oscuras y no dejarlos expuestos a la luz.

Las más fotosensibles son: sarampión, varicela y BCG (tuberculosis).

Otras vacunas que deben preservarse de la luz son la VPI (antipoliomielítica inactiva trivalente), SRP (triple vírica: sarampión, rubéola, paperas), Hib (*Haemophilus influenzae* tipo b), VHA (hepatitis A), gripe, neumococo y meningococo C.

Las vacunas que no son fotosensibles son: DTPa (difteria, tétanos, tos ferina) y VHB (hepatitis B).

2.3. Marco conceptual

. Vacunas. Una vacuna es cualquier preparación cuya función es la de generar del organismo inmunidad frente a una determinada enfermedad, estimulándolo para que produzca anticuerpos que luego actuarán protegiéndolo frente a futuras infecciones, ya que el sistema inmune podrá reconocer el agente infeccioso y lo destruirá. Se trata de un medicamento biológico constituido a partir de microorganismos (bacterias o virus), muertos o atenuados, o productos derivados de ellos. (More, M. 2020)

. Reacción adversa a medicamentos. Es cualquier reacción nociva no intencionada que aparece tras el uso de un medicamento o producto farmacéutico en el ser humano para profilaxis, diagnóstico o tratamiento o para modificar funciones fisiológicas. (Rodríguez A. 2021)

. Cadena de frío. La cadena de frío es un conjunto de normas y procedimientos que aseguran el correcto almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios de salud desde su producción hasta su aplicación; tanto nivel nacional hasta el nivel local. La cadena de frío está interconectada con equipos de refrigeración que permiten conservar las vacunas a las temperaturas recomendadas. (More, M. 2020)

. Recurso Humano. Todas las personas que, de una manera directa o indirecta, manipulan, transportan, distribuyen o vigilan que los elementos donde se conservan o transportan las vacunas reúnan los requisitos establecidos. El personal a cargo, debe gestionar cuidadosamente la cadena de frío, comprobando y registrando las condiciones en que se encuentran las vacunas cuando llegan a la operación. (Rodríguez A. 2021)

. Cadena de suministro. La cadena de suministro es la distribución de vacunas y otros insumos del programa de inmunización que sigue un cronograma de envíos establecido para asegurar que cada establecimiento de salud recibe sus vacunas e insumos en el tiempo correcto, en la cantidad correcta, en las condiciones y temperaturas correctas. (Rodríguez A. 2021)

. Temperatura. Es una propiedad que determina si un sistema se encuentra o no en equilibrio térmico con otros sistemas. Esta noción, relacionada con el principio cero de la termodinámica, la idea de que el calor pasa de los cuerpos calientes a los fríos hasta que se igualan sus temperaturas, es independiente de la naturaleza y composición de cada sistema y de cualquier noción de lo que la temperatura y el calor puedan ser a escala microscópica. (Rivera, L. G. 2017)

. Temperatura seca. De un entorno a la temperatura del aire, prescindiendo de la radiación calorífica de los objetos que rodean ese ambiente concreto, y de los efectos de la humedad relativa y de los movimientos de aire. Se puede obtener con el termómetro de mercurio, respecto a cuyo bulbo, reflectante y de color blanco brillante, se puede suponer razonablemente que no absorbe radiación.(More, M. 2020)

. Temperatura radiante. Tiene en cuenta el calor emitido por radiación de los elementos del entorno. Se toma con un termómetro de globo, que tiene el depósito de mercurio o bulbo, encerrado en una esfera o *globo* metálico de color negro, para asemejarlo lo más posible a un cuerpo negro y así absorber la máxima radiación.(Rivera, L. G. 2017)

. Temperatura húmeda. Es la temperatura que da un termómetro bajo sombra, con el bulbo envuelto en una mecha de algodón húmedo bajo una corriente de aire. La corriente de aire se produce mediante un pequeño ventilador o poniendo el termómetro en un molinete y haciéndolo girar. Al evaporarse el agua, absorbe calor rebajando la temperatura, efecto que reflejará el termómetro. Cuanto menor sea la humedad relativa del ambiente, más rápidamente se evaporará el agua que empapa el paño. Este tipo de medición se utiliza para dar una idea de la sensación térmica, o en los psicrómetros para calcular la humedad relativa y la temperatura del punto de rocío.(Rodríguez A. 2021)

. Temperatura de almacenamiento de las vacunas. Dependiendo del tipo de vacuna hay dos rangos de temperaturas para el almacenamiento de las mismas: Vacunas que son sensibles al congelamiento deben almacenarse a temperaturas entre 2°C a 8°C. Las vacunas producidas con sepas víricas y/o liofilizadas pueden almacenarse a temperaturas entre -15°C y -25°C. More, M. 2020)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Conocen el manejo de las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

2.4.2. Hipótesis específica

Saben el nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

Conocen la adecuada sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

Diferencian los conocimientos necesarios para las buenas prácticas de conservación biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

2.5. Operacionalización de variables e indicadores

Variable Independiente

Cadena de frío

Conservación

Variable Dependiente

Inactivación de las vacunas.

2.6. Operacionalización de variables e indicadores

**EVALUACION DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS BUENAS PRACTICAS DE CONSERVACION DE LOS BIOLÓGICOS ANTICOVID Y SU EFECTIVIDAD EN SU APLICACIÓN DE
LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL II- 1 RIOJA SAN MARTIN 2021.**

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	VALOR FINAL
DEPENDIENTE conocimiento Efectividad	La cadena de frío es un conjunto de normas y procedimientos que aseguran el correcto almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios de salud desde su producción hasta su aplicación; tanto nivel nacional hasta el nivel local.	Los factores que influyen en la conservación.	Cadena de frío	Almacenamiento Equipos Distribución	SI NO	SI NO
INDEPENDIENTE Biológicos anticovid	Vacunas. Una vacuna es cualquier preparación cuya función es la de generar del organismo inmunidad frente a una determinada enfermedad, estimulándolo para que produzca anticuerpos que luego actuarán protegiéndolo frente a futuras infecciones, ya que el sistema inmune podrá reconocer el agente infeccioso y lo destruirá.	El efecto de conservación en las vacunas.	Personal Equipos de conservación Distribución	Conocimiento Estado de cada equipo Realización	SI NO	SI NO

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y nivel de investigación

El estudio es de diseño no experimental, de corte transversal y prospectivo, tipo aplicado y enfoque cuantitativo

3.2. Descripción del método y diseño

a. Lugar de aplicación del estudio

El estudio se realizó en Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

La población estuvo constituida por los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 con especial atención con el personal que está relacionado a la recepción, conservación, dispensación y distribución de vacunas, se tomará en cuenta los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión
 - Personal del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021
 - Personal que tengan disposición para colaborar con el estudio
 - Personal que laboren en el Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021
- Criterios de exclusión
 - Personal que no cumplan con los criterios de inclusión
 - Personal que brinden información incompleta a la encuesta

b. Aspectos a considerar para elaboración de la encuesta

La encuesta contó con las siguientes partes

- Introducción
- Instrucciones
- Datos generales
- Componentes sobre la evaluación de conocimiento de las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación.

c. Cálculo para el tamaño de muestra

El tamaño de muestra se determinó mediante la siguiente fórmula:

$$N = \frac{z^2 p q}{e^2}$$

$p q$ = Varianza de la población

z = Nivel de confianza

e = Error muestral

Aplicando la fórmula

$$z = 1.96$$

$$p = 0.5$$

$$q = 0.5$$

$$e = 0.05$$

$$N = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2}$$

$$N = 300$$

El tamaño de la muestra inicial con nivel de confianza 95% fue de 384 personas

Para nuestro estudio se consideró una población de 400 personas, a partir de este dato se procede a obtener la muestra final para el estudio según la siguiente fórmula;

$$n = \frac{n_o}{1 + n_o / N}$$

$$n = 300 / (1 + 300 / 400)$$

$$n = 171$$

La muestra fue 171 personas

3.3. Población y muestra

- **Población:** Trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021
- **Muestra:** 171 personas que cumplan los criterios de inclusión

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó por técnica de encuesta y el instrumento fue un cuestionario el mismo que se encuentra en la sección de los anexos el cual consta de 13 preguntas (4 sobre datos generales y 11 sobre vacunas y evaluación de cadena de frío y conservación de vacunas anticovid). Los componentes de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación.

El cuestionario fue validado por juicio de experto

La aplicación de la encuesta se realizó durante el horario libres de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos en la encuesta se tabularon en hoja de cálculo Excel, luego fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 24. Los resultados fueron presentados en tablas y gráficas para los diferentes componentes sobre conocimiento de las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación. Se realizó análisis descriptivo y chi cuadrado, el nivel de significancia fue 95% ($p < 0.05$).

4. CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Presentación de Resultados

Tabla 1. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de sexo femenino y masculino que participaron en la encuesta.

GÉNERO DE SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
MASCULINO	67	39.00%	39.00%
FEMENINO	104	61.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: Cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje del sexo de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

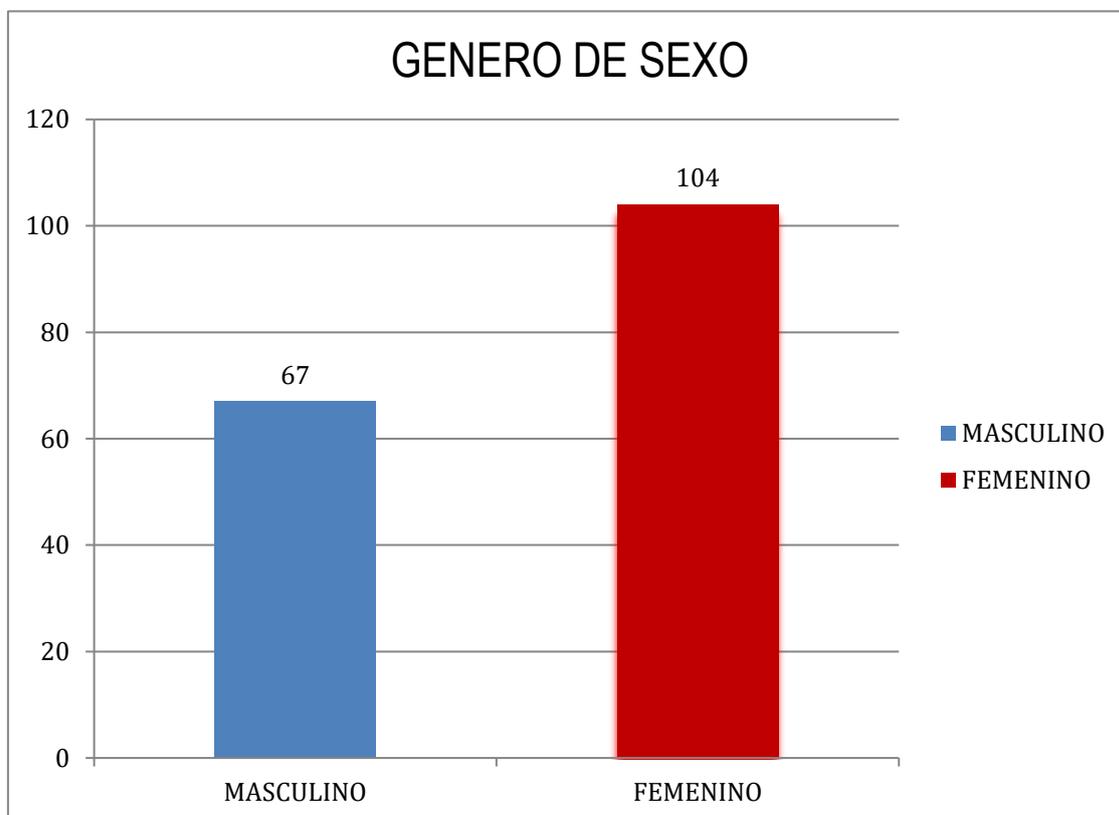


Figura 1. Diagrama de barras de la frecuencia de los sexos

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 61.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021 son del sexo femenino, mientras que el 39.00% son de sexo masculino.

Tabla 2. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de grupo atareóque participaron en la encuesta.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
21 - 30	68	39.00%	39.00%
31 - 40	73	43.00%	82.00%
41 - 50	25	15.00%	97.00%
51 - 60	4	2.00%	99.00%
60 a más	1	1.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: Cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de grupo etareo de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

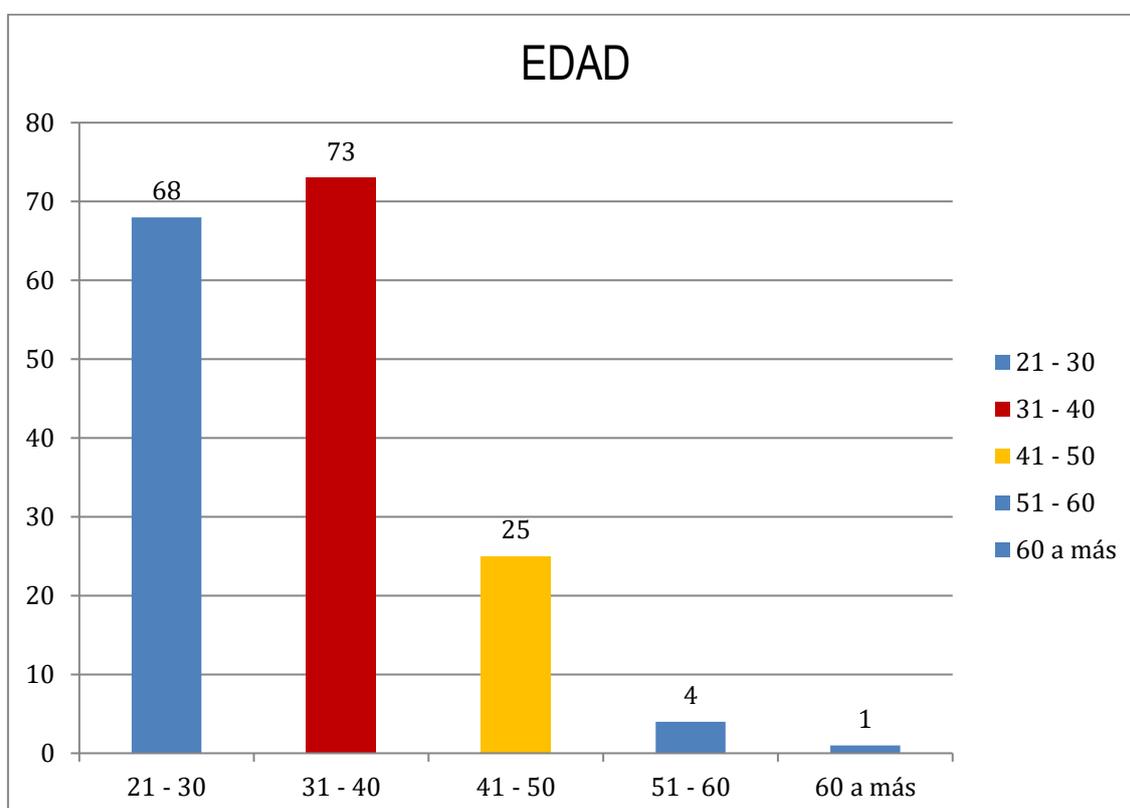


Figura 2. Diagrama de barras de la frecuencia de grupo etareo

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 43.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 son de 31 – 40 años.

Tabla 3. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de función administrativa que participaron en la encuesta.

FUNCION	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
EJECUTIVO	3	2.00%	2.00%
EMPLEADO	91	53.00%	55.00%
QUIMICO FARMACEUTICO	8	5.00%	60.00%
OTRO	69	40.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: Cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

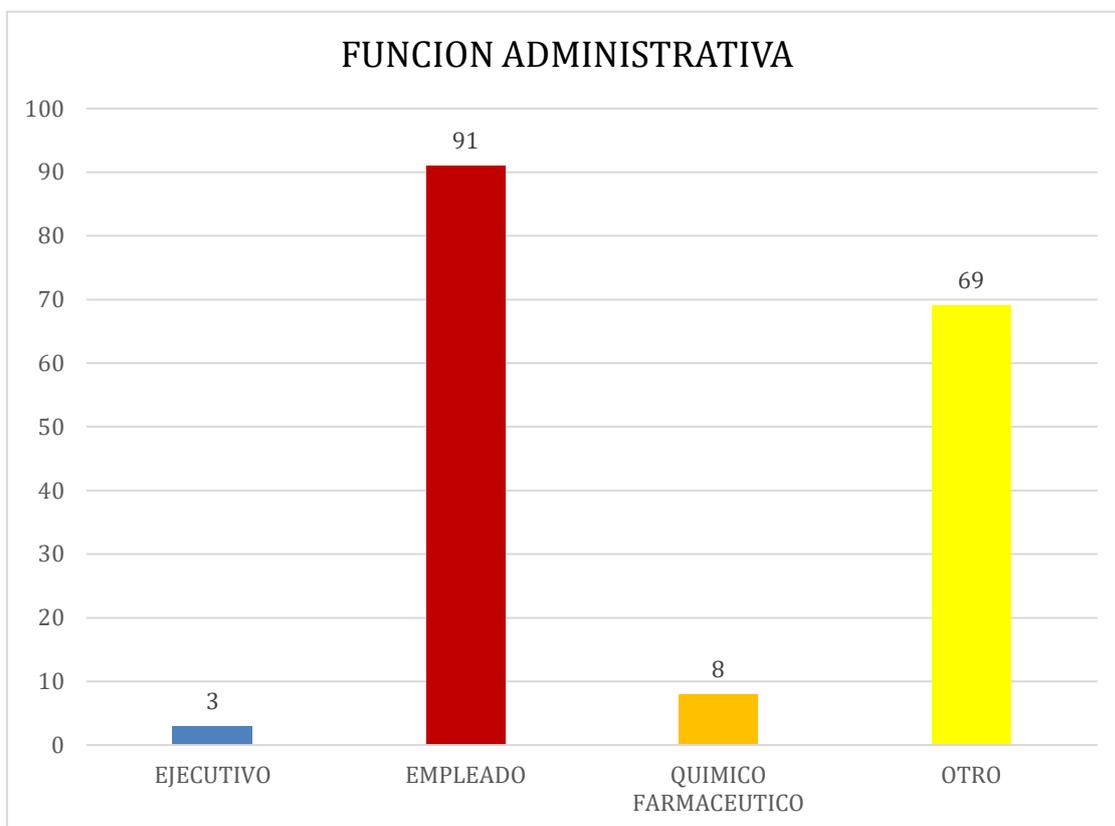


Figura 3. Diagrama de barras de la frecuencia de su función administrativa.

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 53.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 son empleados.

Tabla 4. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje según el estado civil que participaron en la encuesta.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
SOLTERO	99	58.00%	58.00%
CASADO	33	19.00%	77.00%
VIUDO	3	2.00%	79.00%
DIVORCIADO	3	2.00%	81.00%
CONVIVIENTE	33	19.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

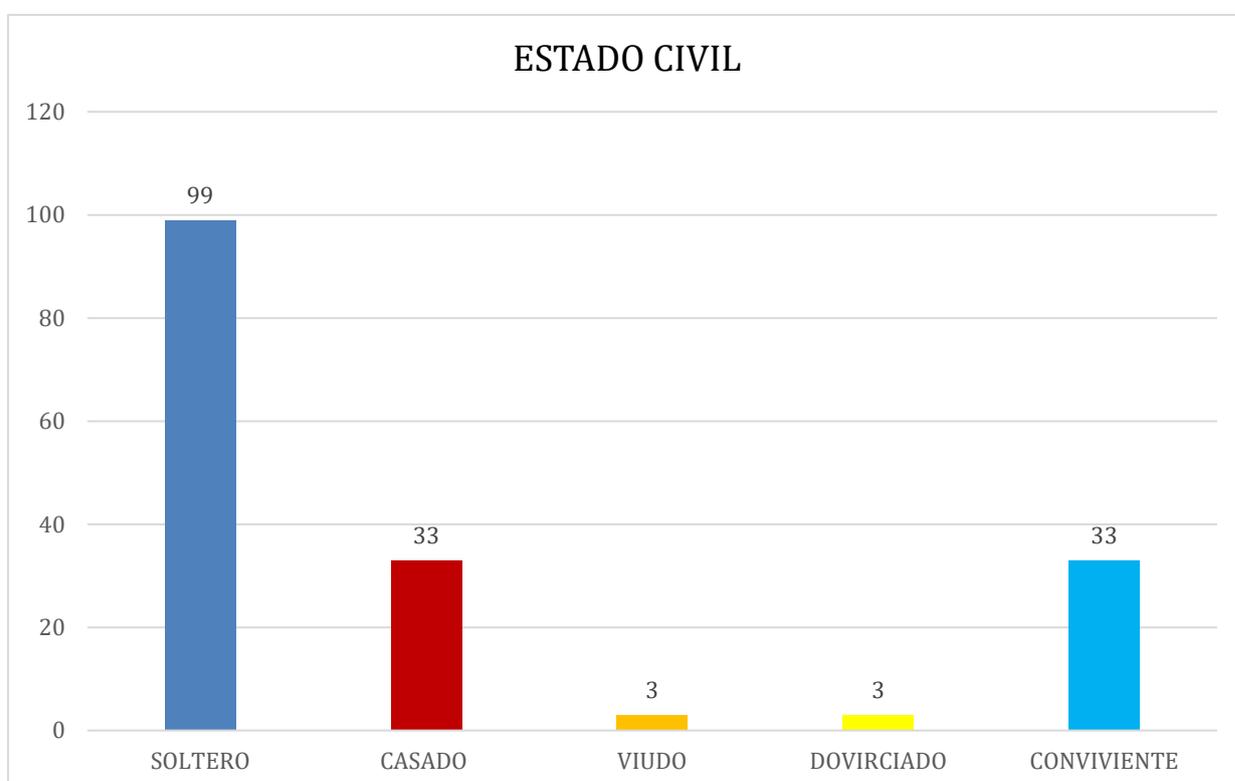


Figura 4. Diagrama de barras de la frecuencia según su estado civil

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 58.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021 son solteros.

Tabla 5. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de la cantidad de tiene conocimiento de vacunasque participaron en la encuesta.

P1.¿Ud. tiene conocimiento de vacunas?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	163	95.00%	95.00%
No	8	5.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

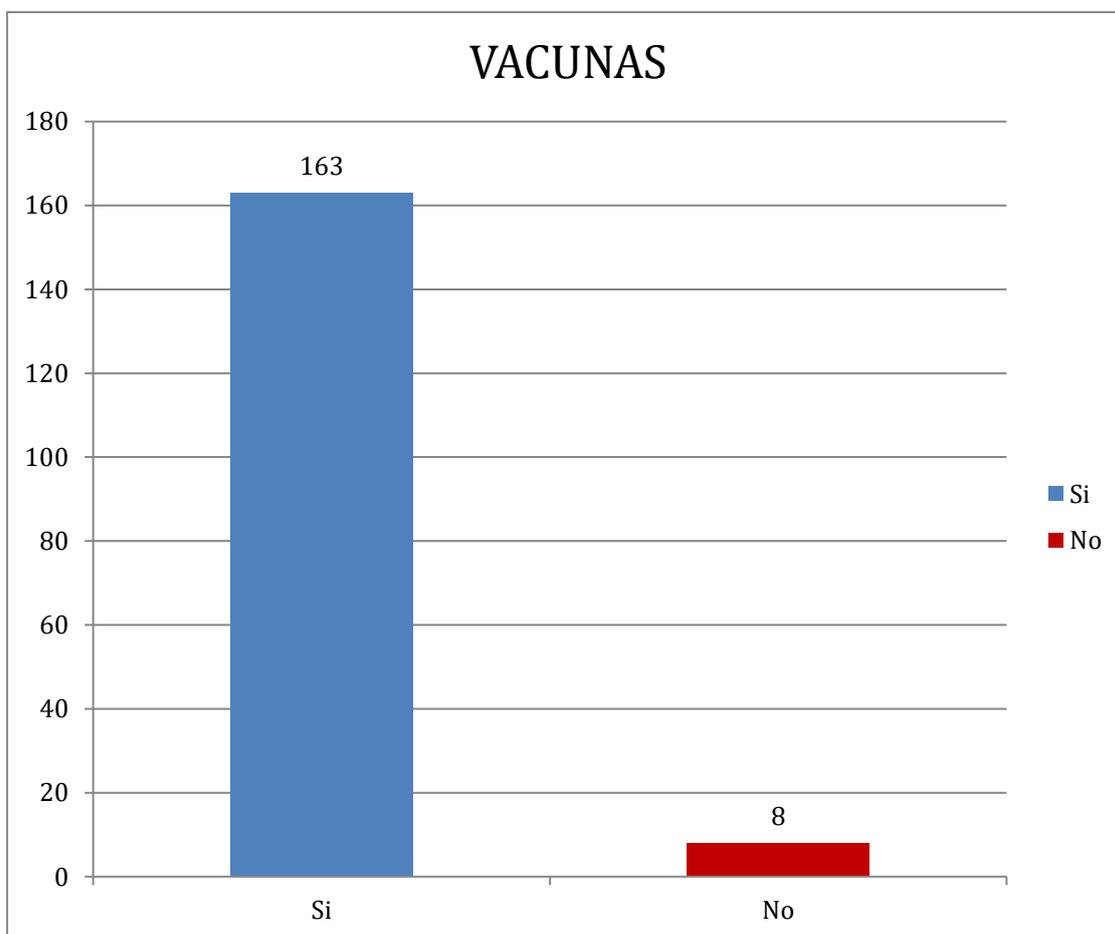


Figura 5. Diagrama de barras de conocimiento de vacunas

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 95.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 tiene conocimiento de vacunas.

Tabla 6. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje que tienen conocimiento de almacenamiento de vacunas que participaron en la encuesta.

P2. ¿Ud. Tiene conocimiento de almacenamiento de vacunas?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	119	69.00%	69.00%
No	52	31.00%	100.00%
Total	171	86.80%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

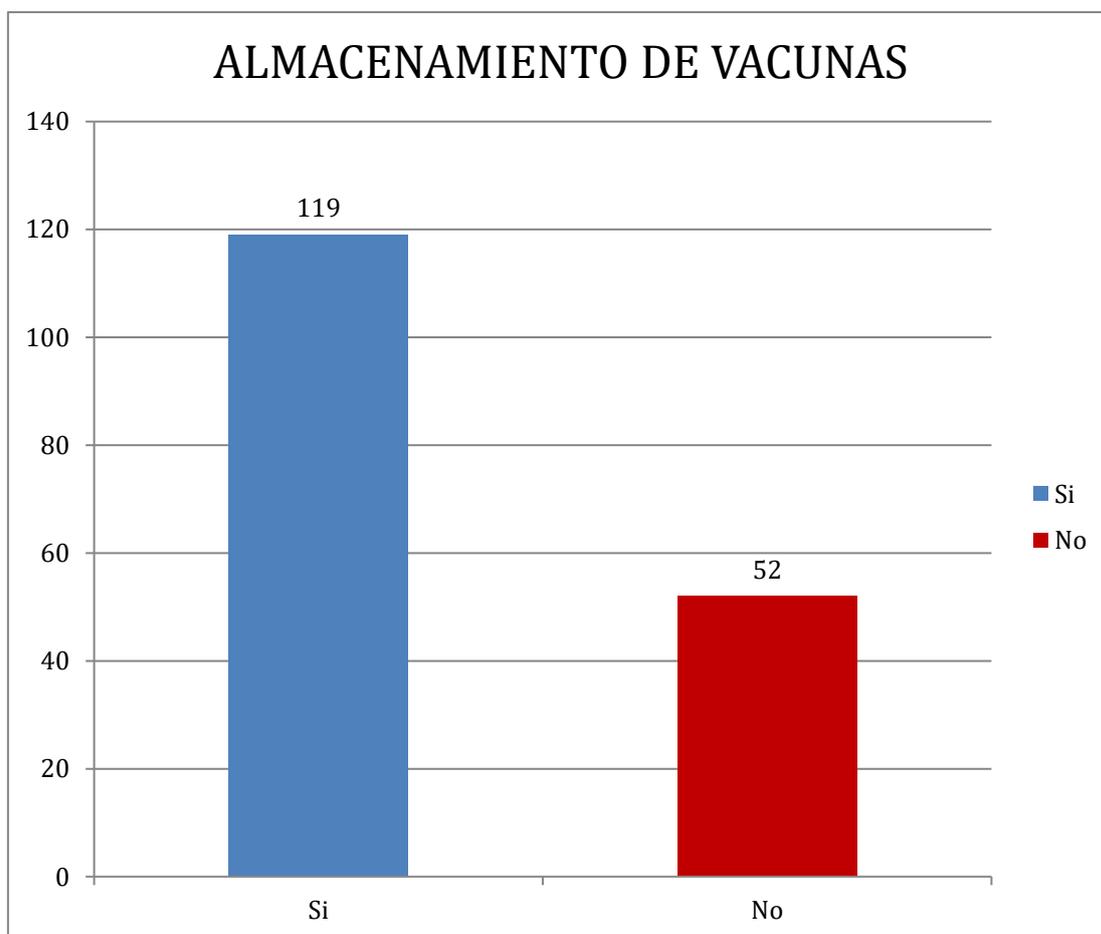


Figura 6. Diagrama de barras de la frecuencia de conocimiento de almacenamiento de vacunas

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 69.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 tienen conocimiento de almacenamiento de vacunas.

Tabla 7. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de tiene conocimiento de cadena de frio que participaron en la encuesta.

P3. ¿Ud. Tiene conocimiento de cadena de frio?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	127	74.00%	74.00%
No	44	26.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

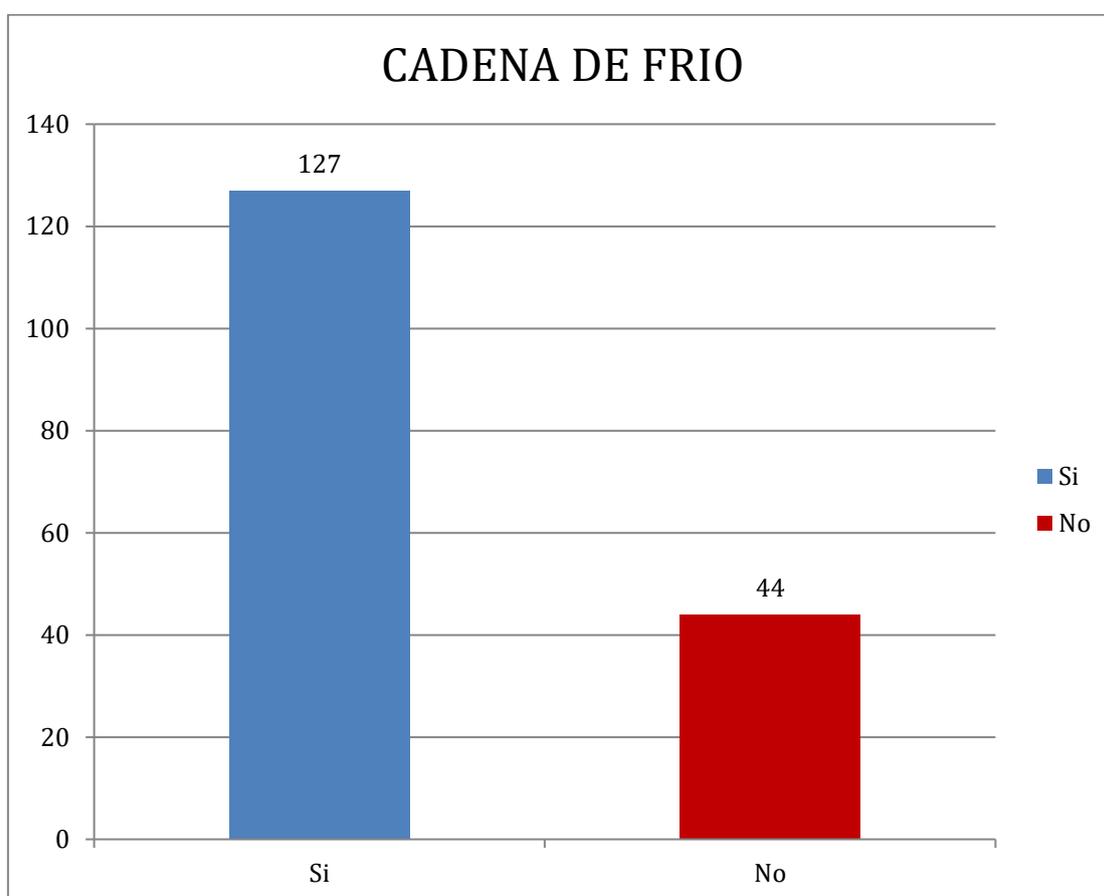


Figura 7. Diagrama de barras de la frecuencia de cadena de frio

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 74.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021, tiene conocimiento de cadena de frio.

Tabla 8. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de ha sido capacitado para el almacenamiento de vacunas Covid-19 que participaron en la encuesta.

P4. ¿Ud. ha sido capacitado para el almacenamiento de vacunas Covid-19?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	32	19.00%	19.00%
No	139	81.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

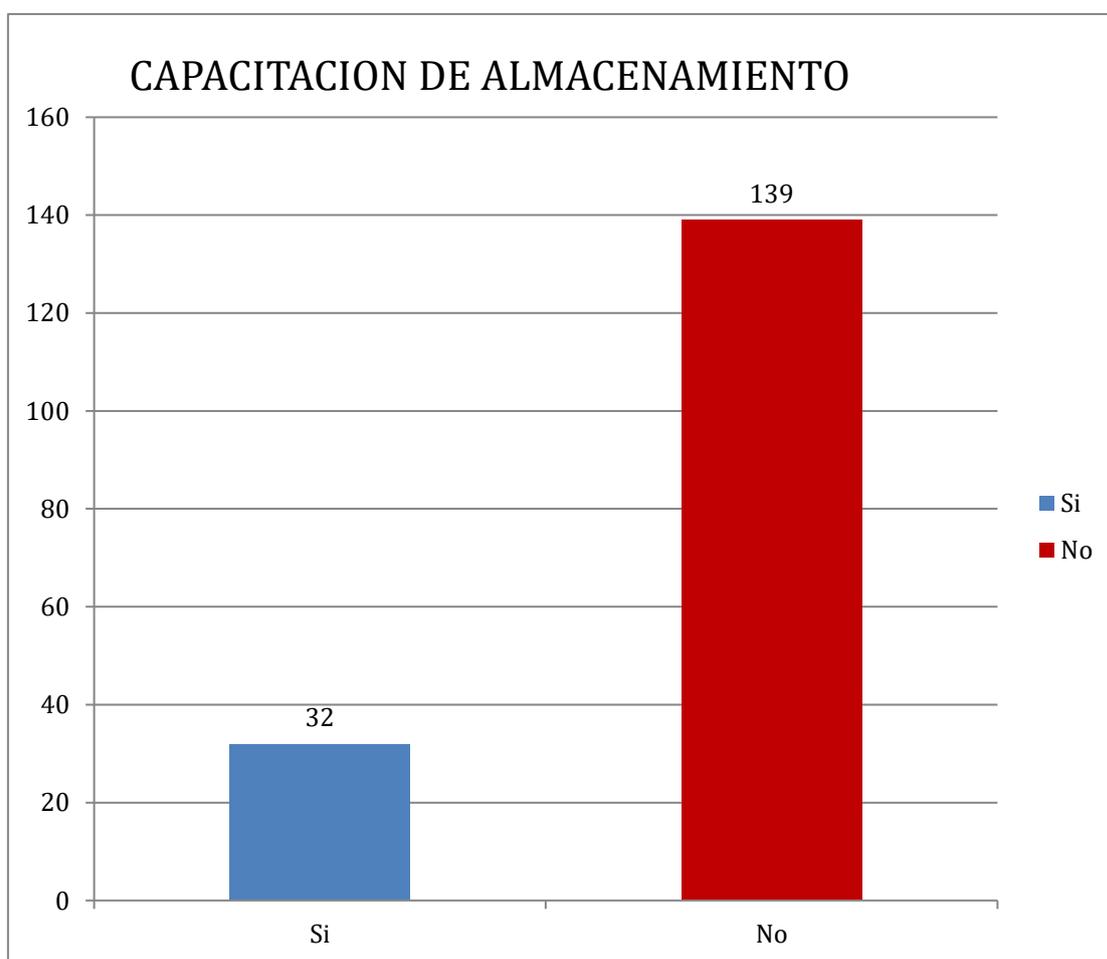


Figura 8. Diagrama de barras de la frecuencia de capacitación para el almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 81.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021, no ha sido capacitado para el almacenamiento de vacunas Covid-19.

Tabla 9. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje de si conoce los estándares para el almacenamiento de vacuna covid-19 que participaron en la encuesta.

P5. ¿Conoce los estándares para el almacenamiento de vacuna covid-19?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	51	30.00%	30.00%
No	120	70.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

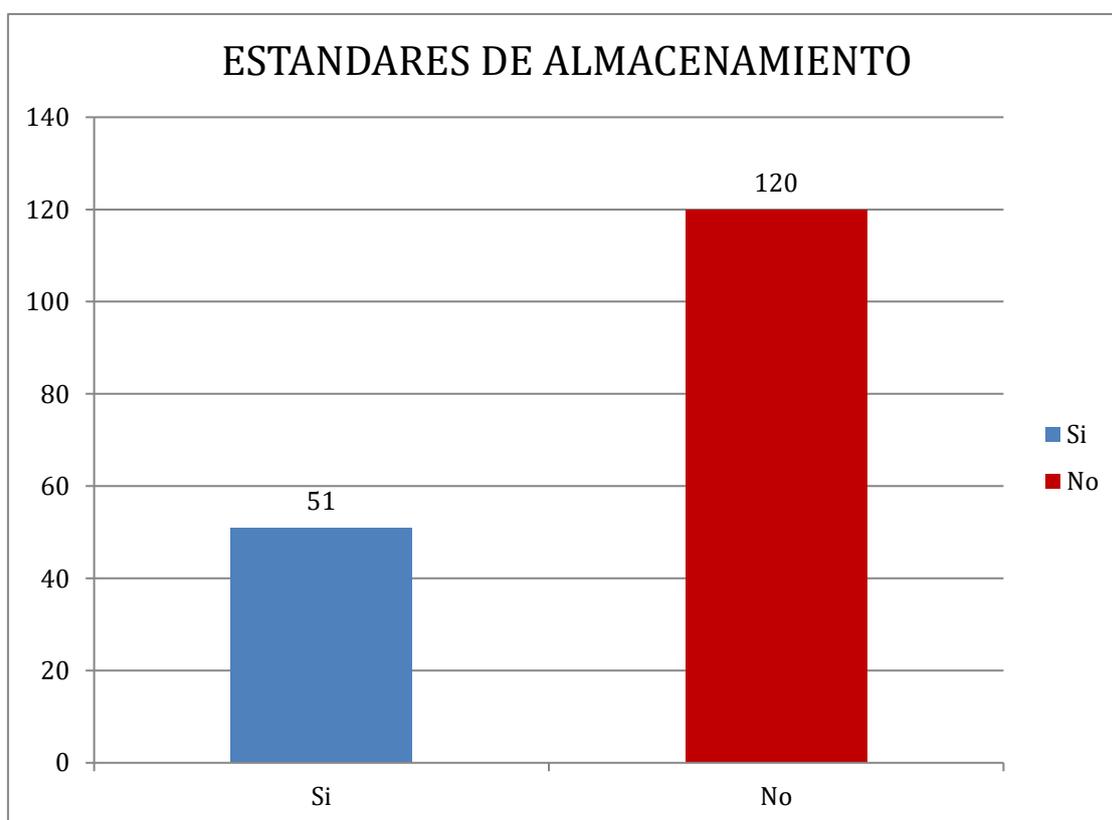


Figura 9. Diagrama de barras de la frecuencia de estándares para el almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 70.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021, no conoce los estándares para el almacenamiento de vacuna covid-19 que participaron en la encuesta.

Tabla 10. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje se han reportado pérdidas de vacuna covid-19 por no estar en temperaturas óptimas de almacenamiento que participaron en la encuesta.

P6. ¿Se han reportado pérdidas de vacuna Covid-19 por no estar en temperaturas óptimas de almacenamiento?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	37	22.00%	22.00%
No	134	78.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021

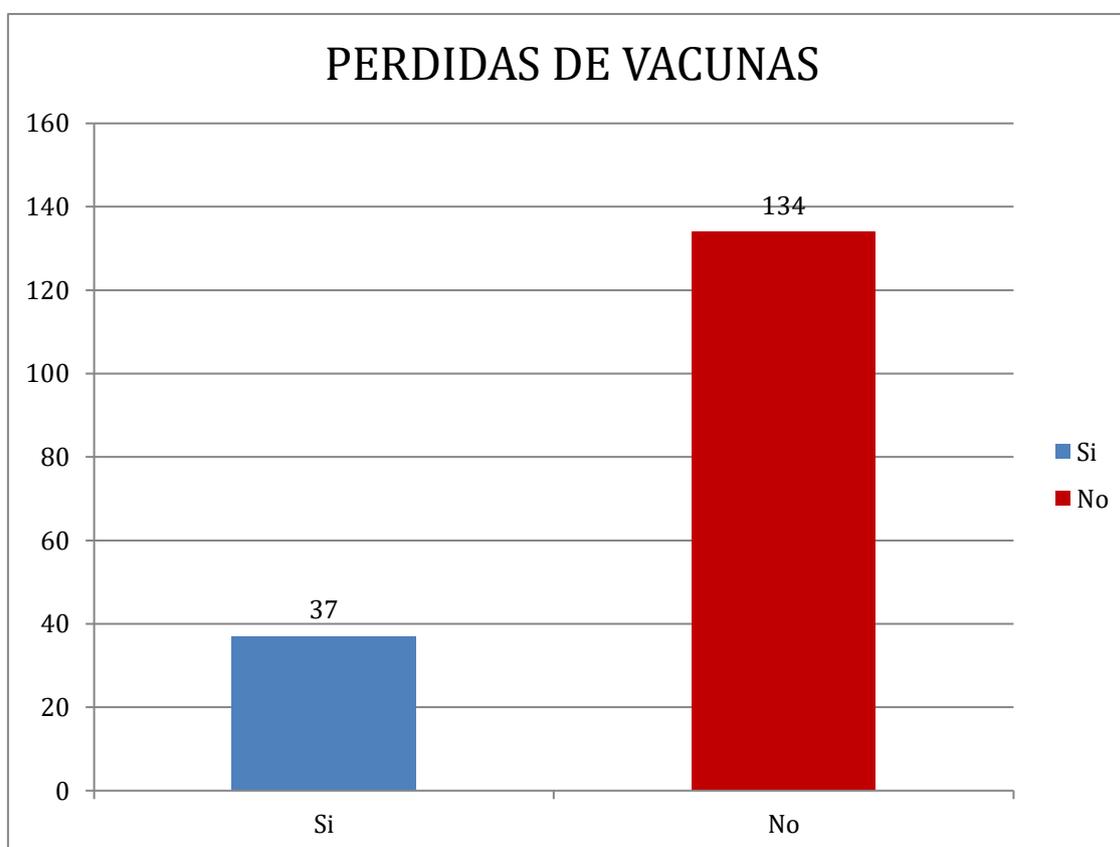


Figura 10. Diagrama de barras de la frecuencia de pérdidas de vacunas

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 78.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021, no se han reportado pérdidas de vacuna covid-19 por no estar en temperaturas óptimas de almacenamiento.

Tabla 11. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje se cuenta con equipos para el almacenamiento de estas vacuna covid-19 que participaron en la encuesta.

P7.¿Se cuenta con equipos para el almacenamiento de estas vacuna Covid-19?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	131	77.00%	77.00%
No	40	23.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

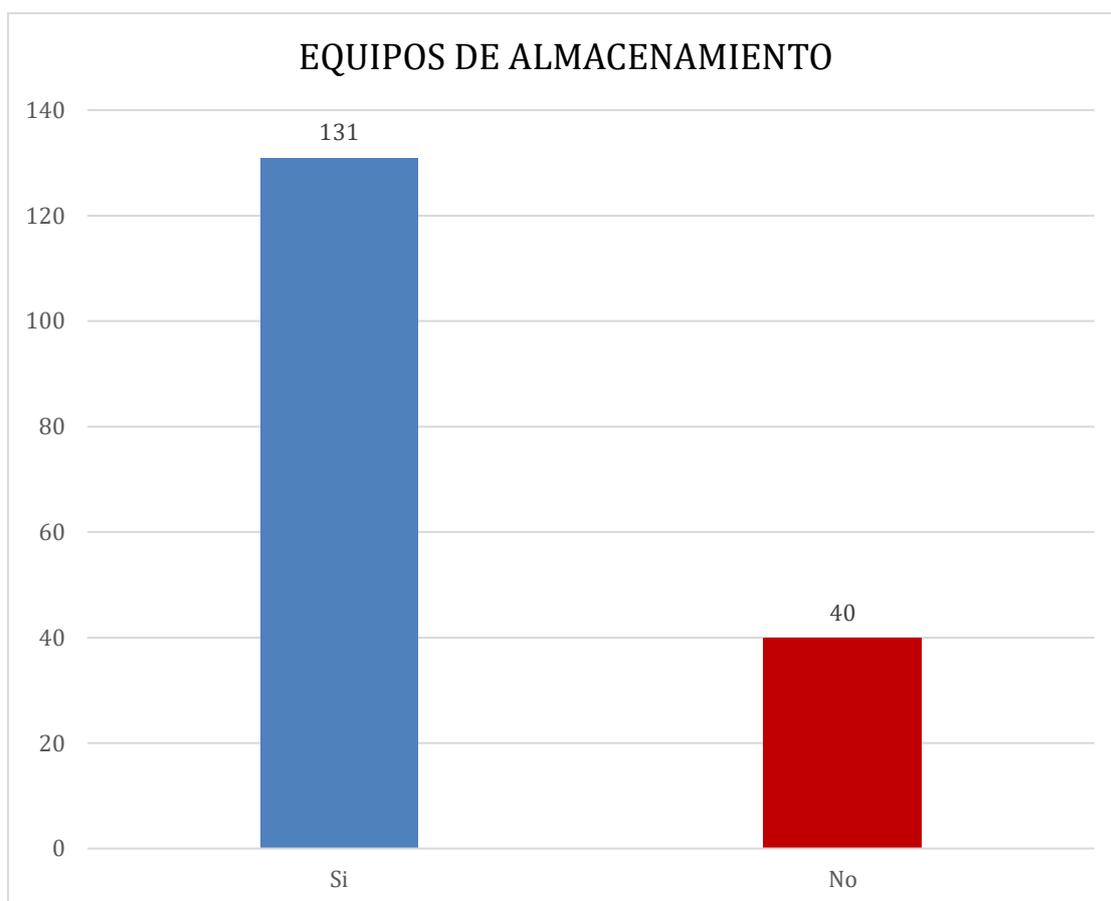


Figura 11. Diagrama de barras de la frecuencia de equipos para el almacenamiento

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 77.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021, si se cuenta con equipos para el almacenamiento de estas vacuna covid-19.

Tabla 12. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje tienen los equipos necesarios para mantener la cadena de frio que participaron en la encuesta.

P8.¿Tienen los equipos necesarios para mantener la cadena de frio?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	121	71.00%	71.00%
No	50	29.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

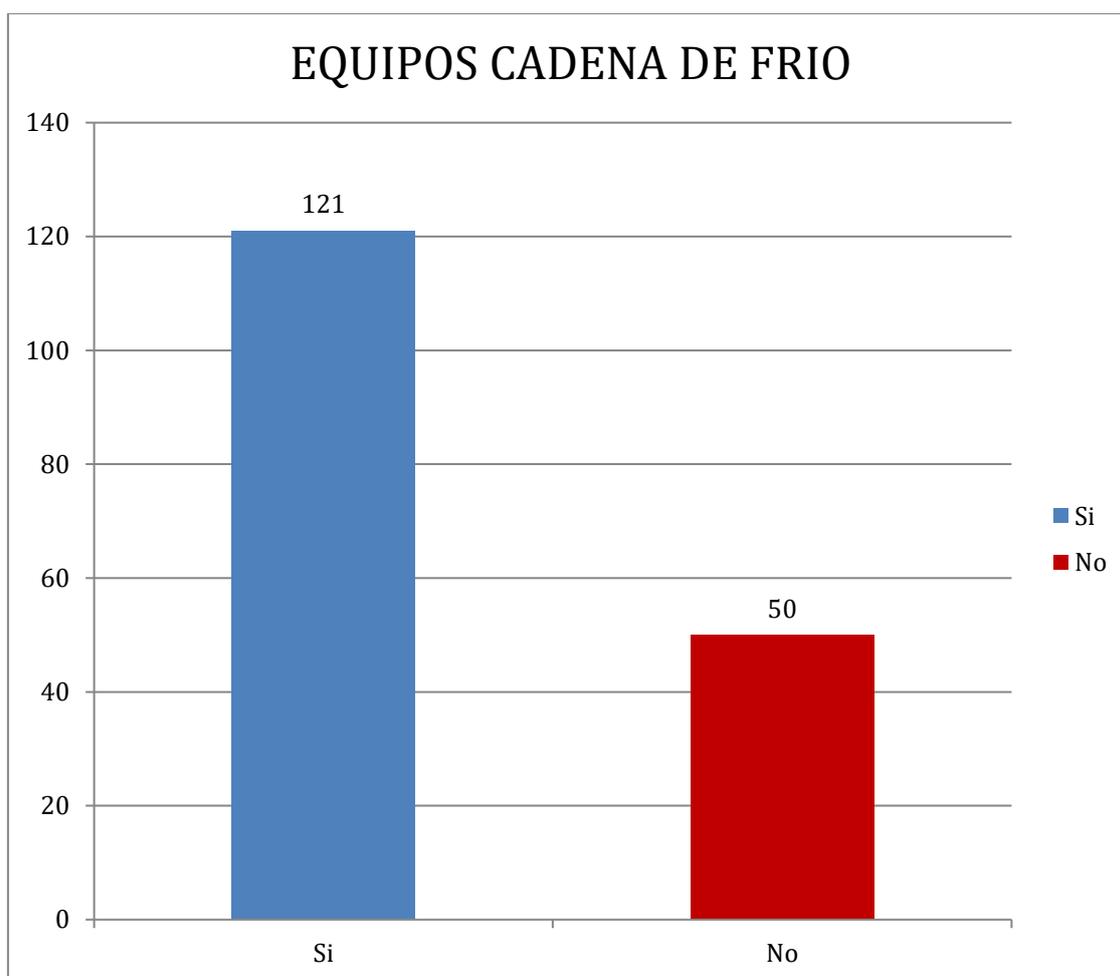


Figura 12. Diagrama de barras de la frecuencia de equipos de cadena de frio

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 71.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021, si tienen los equipos necesarios para mantener la cadena de frio.

Tabla 13. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje a su criterio la cadena de frio en la actualidad está siendo aplicada correctamente que participaron en la encuesta.

P9.¿A su criterio la cadena de frio en la actualidad está siendo aplicada correctamente?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	114	67.00%	67.00%
No	57	33.00%	100.00%
Total	132	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

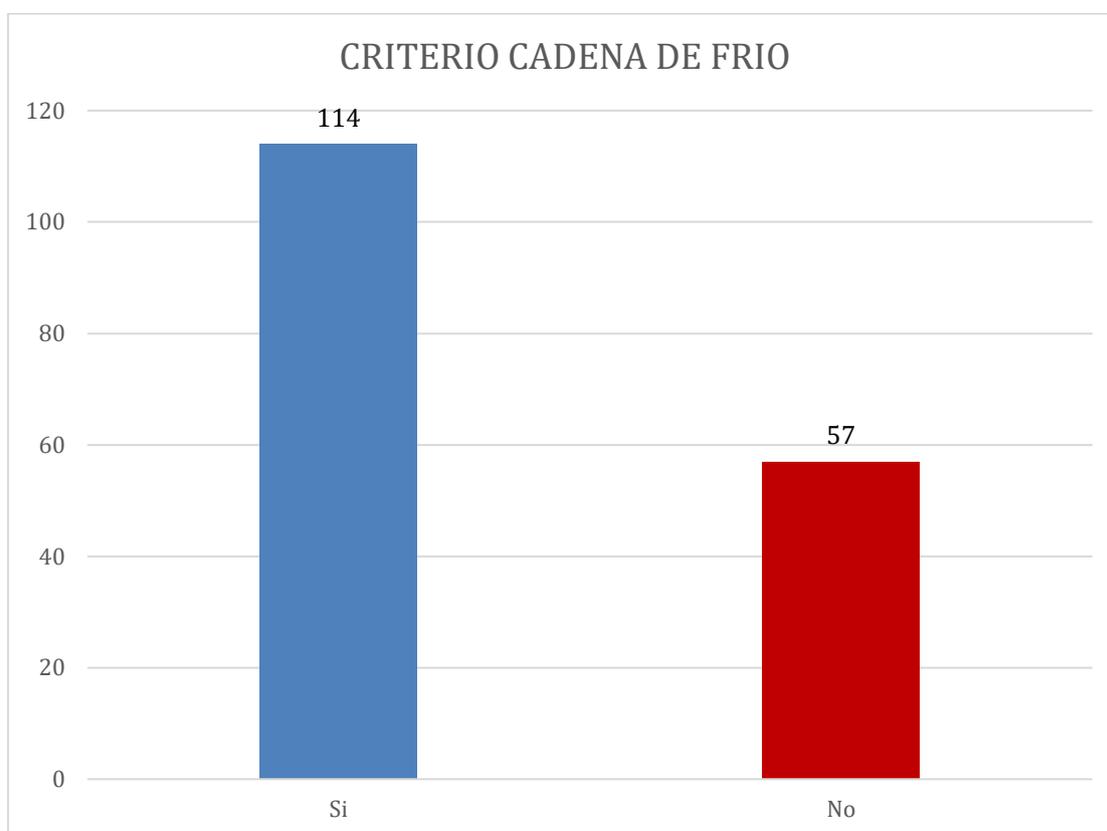


Figura 13. Diagrama de barras de la frecuencia de criterio la cadena de frio

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 67.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021, si a su criterio la cadena de frio en la actualidad está siendo aplicada correctamente.

Tabla 14. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje conoce cómo influye la cadena de frío en el sistema de distribución de vacunas covid-19 que participaron en la encuesta.

P10.¿Conoce cómo Influye la cadena de frío en el sistema de distribución de vacunas Covid-19?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	73	43.00%	43.00%
No	98	57.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021

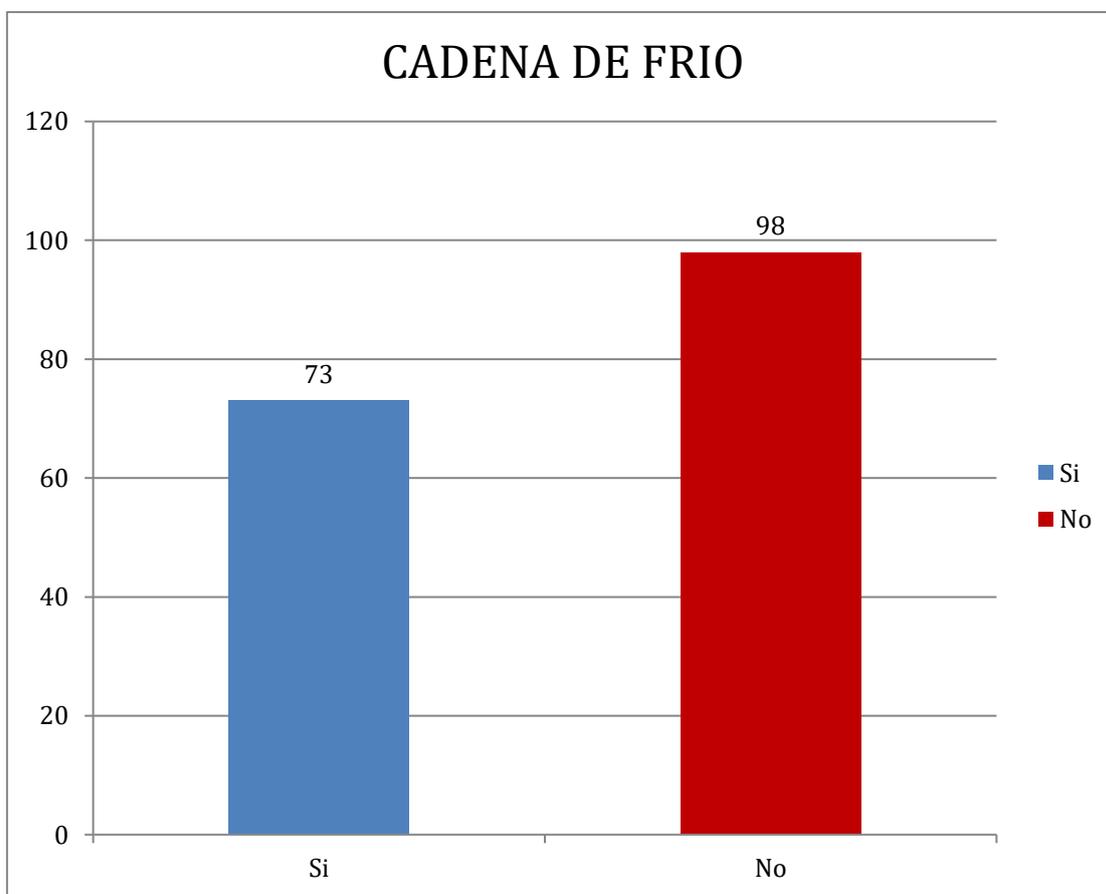


Figura 14. Diagrama de barras de la frecuencia de cadena de frío

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 57.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021, no conoce cómo influye la cadena de frío en el sistema de distribución de vacunas covid-19.

Tabla 15. Cuadro muestra la cantidad y porcentaje conoce los problemas en el sistema de distribución de vacunas que participaron en la encuesta.

P11.¿Conoce los problemas en el sistema de distribución de vacunas?	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE AUMENTADO
Si	43	25.00%	25.00%
No	128	75.00%	100.00%
Total	171	100.00%	

Fuente: cuestionario aplicado por autores

Resultado se muestra la frecuencia en porcentaje de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021

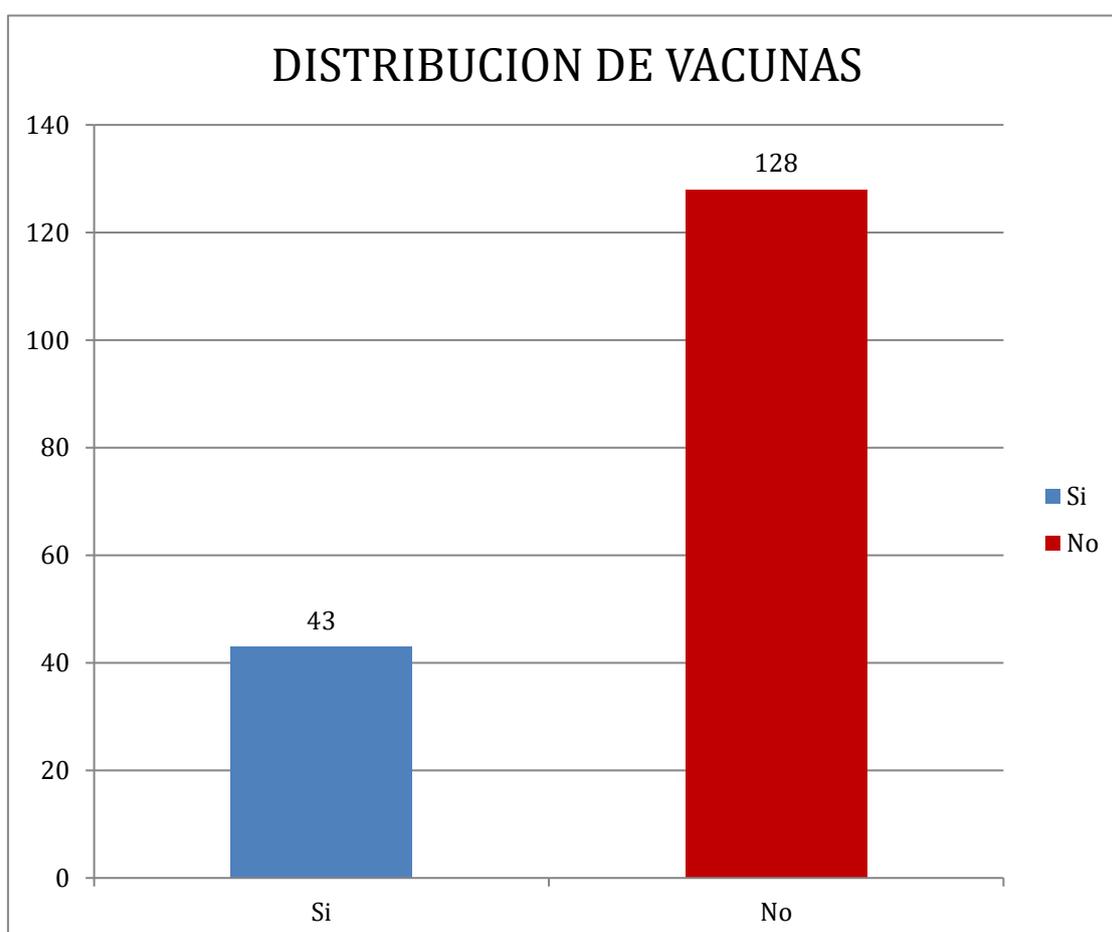


Figura 15. Diagrama de barras de la frecuencia de distribución de vacunas

Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se muestra que el 75.00% de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021, no conoce los problemas en el sistema de distribución de vacunas.

4.2. Prueba de Hipótesis

Hipótesis general

H1: Existe relación del nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

H0: No existe relación del nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

Tabla 16. Distribución del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021.

Manejo de la cadena de frío y conservación de vacunas del covid-19					
		Nivel de conocimiento cadena de frío y conservación		Total	
		Medio	Alto		
Uso de EPPS	Uso incorrecto	Recuento	0	24	24
		% dentro de Nivel de conocimiento sobre vacunas	0,0%	2,0%	2,0%
	Uso correcto	Recuento	1	146	147
		% dentro de Nivel de conocimiento sobre vacunas	100,0%	98,0%	98,0%
Total		Recuento	1	170	171
		% dentro de Nivel de conocimiento sobre vacunas	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla N° 16 muestra, por un lado, que el 100% del personal del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021 tienen un nivel de conocimiento cadena de frío y conservación. Esto demuestra que no existe relación entre ambas variables por lo tanto no se acepta la H0.

4.2.1. Hipótesis específicas.

Hipótesis 1

H1: Si existe relación el nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

H0: No existe relación entre el nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

Tabla 17. Prueba chi-cuadrado de Pearson para el nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

Prueba chi-cuadrado de Pearson					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	,021 ^a	1	,886		
Corrección de continuidad	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,041	1	,840		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,980
Asociación lineal por lineal	,020	1	,886		
N de casos válidos	150				
a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,02.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Elaboración propia una significancia

La tabla N°17 muestra en la prueba chi-cuadrado de Pearson para el conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 que hay una significancia asintótica

bivariado mayor a 0.05. Esto demuestra que no existe relación entre ambas variables por lo tanto no se acepta la H0.

Hipótesis 2

H2. Conocen la adecuada sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

H0. No Conocen la adecuada sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

Tabla 18. Coherencia entre el nivel de conocimiento de la adecuada sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

Prueba chi-cuadrado de Pearson					
			Sexo		Total
			Femenino	Masculino	
Nivel de conocimiento sobre vacunas	Medio	Recuento	1	0	1
		% dentro de Sexo	1,5%	0,0%	0,7%
	Alto	Recuento	66	104	170
		% dentro de Sexo	98,5%	100,0%	99,3%
Total		Recuento	67	104	171
		% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

La tabla N°18 muestra que el 61.00% de los trabajadores del sexo femenino de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021, tiene un alto nivel de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación, pero el 100% de los trabajadores del sexo masculino tiene un alto nivel de conocimiento. Esto demuestra que no existe relación entre ambas variables por lo tanto no se acepta la H0.

Hipótesis 3

H3: Si existe relación entre el nivel de conocimiento de diferenciar los conocimientos necesarios para las buenas prácticas de conservación biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.

H0: No existe relación entre el nivel de conocimiento de diferenciar los conocimientos necesarios para las buenas prácticas de conservación biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

Tabla 19. Test de chi-cuadrado entre las variables nivel de conocimiento de diferenciar los conocimientos necesarios para las buenas prácticas de conservación biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	1,214a	1	,271		
Corrección de continuidad ^b	,009	1	,925		
Razón de verosimilitud	1,590	1	,207		
Prueba exacta de Fisher				,453	,453
Asociación lineal por lineal	1,206	1	,272		
N de casos válidos	150				
a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,45.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Elaboración propia

La tabla N°19 muestra que el valor de significancia asintótica bilateral es menor al 0.05. Por tanto, si existe relación entre nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 esto demuestra que no existe relación entre ambas variables por lo tanto no se acepta la H0.

4.3. Discusión de los Resultados

Lopez M. (2014). Manejo de la cadena de frio por el profesional de enfermería durante el proceso de inmunizaciones en la Micro Red José Antonio Encinas, Puno – 2014, en el manejo de las vacunas (manipulación y conservación) el 80% si lo hace y el 20% no lo hace; finalmente en el manejo del termo (mantenimiento y transporte) el 93.3% si lo hace y un 6.7% no lo hace, con los resultados obtenidos en la investigación, en nuestro trabajo de investigación los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 tiene conocimiento de las vacunas, de su almacenamiento y cadena de frio; Satunsa, H. (2015) en su investigación realizo un estudio “manejo de la cadena de frio según la norma técnica de salud, por el profesional de enfermería, estrategia inmunizaciones, micro red de salud puno – 2013”; expresó que el correcto manejo de la Norma Técnica de la cadena de frio por los profesionales de dicho estudio conlleva al éxito de los programas de inmunización siempre y cuando lleven un correcto mantenimiento y la manipulación de las vacunas que se aplican, porque puede ver afectada la distribución, almacenamiento y manipulación de los biológicos para su eficaz inmunogenicidad de los mismos, los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 conoce lo que es almacenamiento y cadena de frio para vacunas y así mismo cuenta con equipos necesarios para la conservación; en Bellodas, G. (2015). En su trabajo de investigación “experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales Huambos”, realizo una investigación de cualitativa, donde 8 profesionales de enfermería y la muestra, acato utilizando métodos como saturación y redundancia, en nuestra investigación los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 tiene conocimiento de las vacunas, almacenamiento y cadena de frio, así mismo, los ejecutivos están preocupados por saber y tener conocimiento de las vacunas.

El Doctor Esteban, M, (España 2020) destaca que la vacuna es muy estable y que a temperatura ambiente puede durar días, a temperaturas de 4 grados es capaz de durar meses y que a 20 grados pueden permanecer muchos años, los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 cumple con tener presente los grados de temperatura como lo mencionado por el Dr. Esteban; en su investigación Misael, G.(Estados Unidos 2020) reitera que las vacunas en estado líquido por ningún momento se deben congelar, ya que, el daño

por dicha congelación puede ser un peligro potencial ante las vacunas contra el COVID 19, evalúa de acuerdo a estudios que cubre completamente los segmentos de la cadena de suministros, donde los cargamentos de vacunas fueron expuestos por medio del 75% y el 100% a alguna clase de deterioro por congelación, los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 tiene presente lo recomendado por el investigador, y controla la temperatura para su almacenamiento y cadena de frío, en su investigación Raglione, Det.al. (2016), en su trabajo de investigación Evaluación de la cadena de frío para la conservación de vacunas en Unidades básicas de salud en las regiones Sur y Medio Oeste del municipio de São Paulo en 2011-2012, como objetivo evaluar la capacidad de la cadena de frío, conocimiento de profesionales y prácticas de conservación de inmunobiológicos, su metodología su estudio descriptivo que involucra muestra aleatoria de 24 UBS en las regiones sur y centro-oeste del municipio; de diciembre de 2011 a julio de 2012, fueron profesionales entrevistados sobre conocimiento / práctica en conservación de vacunas y se observó la infraestructura utilizando un formulario desarrollado para el proyecto de igual manera los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 cuenta con equipos para el almacenamiento y cadena de frío, así mismo están en constante capacitación para no presentar pérdida de las vacunas, y del transporte de las vacunas..

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se llegó a la conclusión que los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021 tiene conocimiento de las vacunas, su acción y beneficios.
- Del estudio realizado se concluye que los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021 tiene conocimiento de que como almacenar las vacunas y que cuentan con equipos necesarios para el mismo.
- Según los resultados se llega a concluir que los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martín 2021 tiene conocimiento de cadena de frío y a que temperaturas se deben conservar las vacunas.

5.2. Recomendaciones

1. Fortalecer las charlas a los trabajadores del Hospital II - 1 Rioja San Martín 2021 así como todo proceso de capacitación inherente a las vacunas y su almacenamiento.
2. Ampliar estudios sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación.
3. Que se realicen trabajos de investigación en relación a vacunas a nivel hospitalario y clínico en nuestro País.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Programa para el Medio Ambiente (2020). La vacuna de la COVID-19 podría revolucionar la refrigeración en todo el mundo. Disponible: <https://www.unep.org/es/noticias-y-reportajes/reportajes/la-vacuna-de-la-covid-19-podria-revolucionar-la-refrigeracion-en>
- Ministerio de salud (2020) Minsa asegura la cadena de frío para la vacunación contra la covid-19. Disponible: <https://clarinmedios.com.pe/el-ministerio-de-salud-asegura-la-cadena-de-frio-para-la-vacunacion-covid-19-2/>
- Chávez, N. J., & Quilca Reyes, V. (2019). Calidad de la cadena de frío y la trazabilidad de vacunas en los centros de salud de la DIRIS, Lima Norte, 2018.[tesis pregrado] <http://168.121.45.184/handle/20.500.11818/3905>
- Gonzalo Quispe, D., & LLancari Lima, R. K. (2019). Conocimiento y manejo de cadena de frío en vacunas en el personal de enfermería en establecimientos de salud de la Microred Ascensión Huancavelica, 2019.
[tesis pregrado] <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2903>
- More, M. (2020). Evaluación de cadena de frío para vacunas en establecimientos de salud, Región Tumbes–2019.
[tesis pregrado] <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/1809>
- CanchucayaCerrón, Y., & Guzmán Medina, L. L. (2019). Conocimiento y aplicación de la cadena de frío para el almacenamiento de las vacunas en la microrred de Chilca (Huancayo)–2018.[tesis pregrado] <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/xmlui/handle/ROOSEVELT/161>
- BarranzuelaVarrillas, T. D. R. (2018). Intervención de enfermería en el manejo de la cadena de frío para la buena conservación de los biológicos en la sub región de salud Morropón-Huancabamba-Piura, 2015-2017. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/5039>
- Caja Costarricense del Seguro Social (2021). Manual de Procedimientos para la ejecución de vacunación contra COVID-19 en los establecimientos de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social. <https://repositorio.binasss.sa.cr/xmlui/handle/20.500.11764/3676>

- Rodríguez A; Una Nueva Esperanza: Las Vacunas Contra el Covid19; UNAM; 2 de febrero del 2021. <http://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2013/12/COVID-19-No.14-04-Una-nueva-esperanza-las-vacunas-contra-el-COVID19.pdf>
- Salut, D. (2021). Instruccions per a la reconstitució i administració de la vacuna contra el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) de Pfizer-BioNTech [fullet]. *Vacuna COVID-19 Pfizer/BioNTech*.
https://scientiasalut.gencat.cat/bitstream/handle/11351/5565/instruccions_reconstitucio_administracio_vacuna_contra_coronavirus%20SARS-CoV-2_COVID-19_pfizer_biontech_2021.pdf?sequence=7&isAllowed=y
- Seguro Social, C. C. (2021). Manual de Procedimientos para la ejecución de vacunación contra COVID-19 en los establecimientos de salud de la Caja Costarricense de Seguro Social. <https://repositorio.binasss.sa.cr/xmlui/handle/20.500.11764/3676>
- Rivera, L. G. (2017). Validación del sistema de cadena de frío en la logística de medicamentos y reactivos de 2°C a 8°C: Perú: enero-junio 2007. disponible:<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1274>
- Estévez Torreblanca, M., Esteban, M., Solá Gurpegui, I., & Larraga, V. (2020). Lejos de los focos, las vacunas españolas contra la COVID prosiguen su avance para ser una alternativa a medio plazo. <https://digital.csic.es/bitstream/10261/223621/1/Lejos%20de%20los%20focos.pdf>
- Rivera, L. Validación del sistema de cadena de frío en la logística de medicamentos y reactivos de 2°C a 8°C. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Perú, 2007.
- Santusa, H. C. (2015). Manejo de la cadena de frío según la norma técnica de salud, por el profesional de enfermería, estrategia inmunizaciones, Micro Red de Salud Puno-2013. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2626/Hilari_Calderon_Santusa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Raglione, D., Bezerra, G. A. M., Lopes, M. H., Nerger, M. L. B. R., Guimarães, T. C., & Sartori, A. M. C. (2016). Evaluación de la cadena de frío para la conservación de vacunas en Unidades Básicas de Salud de las regiones Sur y Medio-Oeste de São Paulo en 2011-2012. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 25(1), 65-74.

Disponible: <https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S223796222016000100065&script=sci-abstract&tlng=es>

Picazo, J. J. (2021). Vacuna frente al COVID-19.

DISPONIBLE: <https://seq.es/wpcontent/uploads/2021/04/vacunas-covid-4.4.pdf>

Carrasco, R., Dinstrans, R., Montaldo, I., Medina Lois, E., Reyes, M., Vergara, I., & Thomas, E. (1983). Cadena de frío del Programa Ampliado de Inmunización: una experiencia de evaluación. *Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana (OSP)*; 94 (1), ene. 1983.

Organización Panamericana de la Salud.

Disponible: <https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-frio>

ANEXO

Anexo N°1. Matriz de consistencia

EVALUACION DE CONOCIMIENTO SOBRE LAS BUENAS PRACTICAS DE CONSERVACION DE LOS BIOLÓGICOS ANTICOID Y SU EFECTIVIDAD EN SU APLICACIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL HOSPITAL II- 1 RIOJA SAN MARTIN 2021.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES		METODOLOGÍA
			DIMENSIÓN	INDICADORES	
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLE DEPENDIENTE		TIPO DE INVESTIGACIÓN: Descriptiva, prospectivo, de corte transversal
¿Evaluación de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021?	Evaluar el conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021.	Conocen el manejo de las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021	Cadena de frio Conservación		DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental, descriptivo
					TÉCNICA: Encuestas
					POBLACIÓN: 400 personal de salud del Hospital II-1 Rioja San Martin 2021
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICOS	VARIABLE INDEPENDIENTE		MUESTRA: La muestra fue definida por 171 personal de salud del Hospital II-1 Rioja San Martin 2021
¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021? ¿Sera adecuada las buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid bajo la dirección del personal de salud del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021? ¿Tendrán los conocimientos necesarios los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 sobre las buenas	Saber el nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021. Conocer la adecuada buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021. Evaluar los conocimientos necesarios para las buenas prácticas de conservación en	Saben el nivel de conocimiento del manejo sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021. Conocen la adecuada sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación bajo la dirección de los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021. Diferencian los conocimientos necesarios	Vacunas	Encuesta	INSTRUMENTO: Software Excel 2103 y programa estadístico SPSS versión 21

prácticas de conservación de los biológicos anti covid?	los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021 de los biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación.	para las buenas prácticas de conservación biológicos anti covid y su efectividad en su aplicación los trabajadores del Hospital II- 1 Rioja San Martin 2021			
---	---	---	--	--	--

Anexo N°2: Instrumento

1. Evaluación de conocimiento sobre las buenas prácticas de conservación de los biológicos anticovid y su efectividad en su aplicación de los trabajadores del hospital II- 1 Rioja San Martin 2021

2. INTRODUCCIÓN

Las vacunas cualquier preparación cuya función es la de generar del organismo inmunidad frente a una determinada enfermedad, estimulándolo para que produzca anticuerpos que luego actuarán protegiéndolo frente a futuras infecciones, ya que el sistema inmune podrá reconocer el agente infeccioso y lo destruirá la cadena de frío es un conjunto de normas y procedimientos que aseguran el correcto almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios de salud desde su producción hasta su aplicación; tanto nivel nacional hasta el nivel local

3. INSTRUCCIONES

Usted puede elegir libremente una o más alternativas para las preguntas, marque un aspa (X) la respuesta de su elección

BUENOS DIAS, POR FAVOR SIRVASE RESPONDERNOS ESTAS BREVES PREGUNTAS PARA UNA INVESTIGACION

1. GENERO

HOMBRE MUJER

2. CUAL ES SU EDAD

20-30 40-50 60 60 AS

3. UD ES

EJECUTIVO JEFE JEFE QUIMICO FARMACEUTICO OTRO

4. ¿CUAL ES SU ESTADO CIVIL?

SOLTERO CASADO VIUDO DIVORCIADO VIVIENTE

5. ¿UD. TIENE CONOCIMIENTO QUE SON VACUNAS?

SI NO

6. ¿UD. TIENE CONOCIMIENTO EN ALMACENAMIENTO DE VACUNAS?

SI NO

7. ¿UD. TIENE CONOCIMIENTO DE CADENA DE FRIO?

SI NO

8. ¿UD. HA SIDO CAPACITADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE VACUNAS COVID-19?

SI NO

9. ¿CONOCE LOS ESTANDARES INTERNACIONALES DE ALMACENAMIENTO DE VACUNAS -19?

SI NO

10. ¿SE HAN REPORTADO PERDIDA DE VACUNAS COVID-19 POR NO ESTAR EN TEMPERATURAS OPTIMAS DE ALMACENAMIENTO?

SI NO

11. ¿SE CUENTA CON EQUIPOS PARA EL ALMACEMANIENTO DE ESTAS VACUNAS COVID-19?

SI NO

12. ¿TIENEN LOS EQUIPOS NECECESARIOS PARA MANTENER LA CADENA DE FRIO?

SI NO

13. ¿A SU CRITERIO LA CADENA DE FRIO EN LA ACTUALIDAD ESTA SIENDO APLICADA CORRECTAMENTE?

SI NO

14. ¿CONOCE COMO INFLUYE CADENA DE FRIO EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE VACUNAS COVID-19?

SI NO

15. CONOCE LOS PROBLEMAS EN EL SISTEMA EL DISTRIBUCION DE VACUNAS COVID-19?

SI NO

Anexo N°3: Data consolidado de resultados

RESULTADOS DE ENCUESTAS				
			RESPUESTAS	
1	GENERO	MUJER	104	
		HOMBRE	67	
		OTRO	0	
2	RANGO POR EDADES	20-30	68	
		30-40	73	
		40-50	21	
		50-60	1	
		60 A MAS	4	
3	ACUPACION	QUIMICO FARMACEUTICO	8	
		EJECUTIVO	3	
		EMPLEADO	91	
		OTRO	69	
4	ESTADO CIVIL	SOLTERO	99	
		CASADO	33	
		DIVORCIADO	3	
		VIUDO	3	
		CONVIVIENTE	33	
			RESPUESTAS	
			SI	NO
5	¿UD. TIENE CONOCIMIENTO QUE SON VACUNAS?		163	8
6	¿UD. TIENE CONOCIMIENTO EN ALMACENAMIENTO DE VACUNAS		119	52
7	¿UD. TIENE CONOCIMIENTO EN CADENA DE FRIO?		127	44
8	¿UD. HA SIDO CAPACITADO PARA EL ALMACENAMIENTO DE VACUNAS COVID-19?		32	139
9	¿CONOCE LOS ESTANDARES INTERNACIONALES DE ALMACENAMIENTO DE VACUNAS -19?		51	120
10	¿SE HAN REPORTADO PERDIDA DE VACUNAS COVID-19 POR NO ESTAR EN TEMPERATURAS OPTIMAS DE ALMACENAMIENTO?		37	134
11	¿SE CUENTA CON EQUIPOS PARA EL ALMACEMANIENTO DE ESTAS VACUNAS COVID-19?		131	40
12	¿TIENEN LOS EQUIPOS NECECESARIOS PARA MANTENER LA CADENA DE FRIO?		121	50
13	¿A SU CRITERIO LA CADENA DE FRIO EN LA ACTUALIDAD ESTA SIENDO APLICADA CORRECTAMENTE?		114	57
14	¿CONOCE COMO INFLUYE CADENA DE FRIO EN EL SISTEMA DE DISTRIBUCION DE VACUNAS COVID-19?		73	98
15	¿CONOCE LOS PROBLEMAS EN EL SISTEMA EL DISTRIBUCION DE VACUNAS COVID-19?		43	128

Anexo N°4: Cronograma del programa experimental

Actividad	Lugar y Fecha	N° encuestas realizadas
Aplicación de la encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 03 junio 2021	17
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 04 junio 2021	17
Aplicación de la encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 06 junio 2021	17
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 09 junio 2021	17
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 10 junio 2021	18
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 12 junio 2021	17
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 13 junio 2021	17
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 15 junio 2021	17
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 16 junio 2021	17
Aplicación de encuesta	Hospital II - 1 Rioja San Martin 2021 24 junio 2021	17
Total		171

Anexo N°5. Testimonios fotográficos



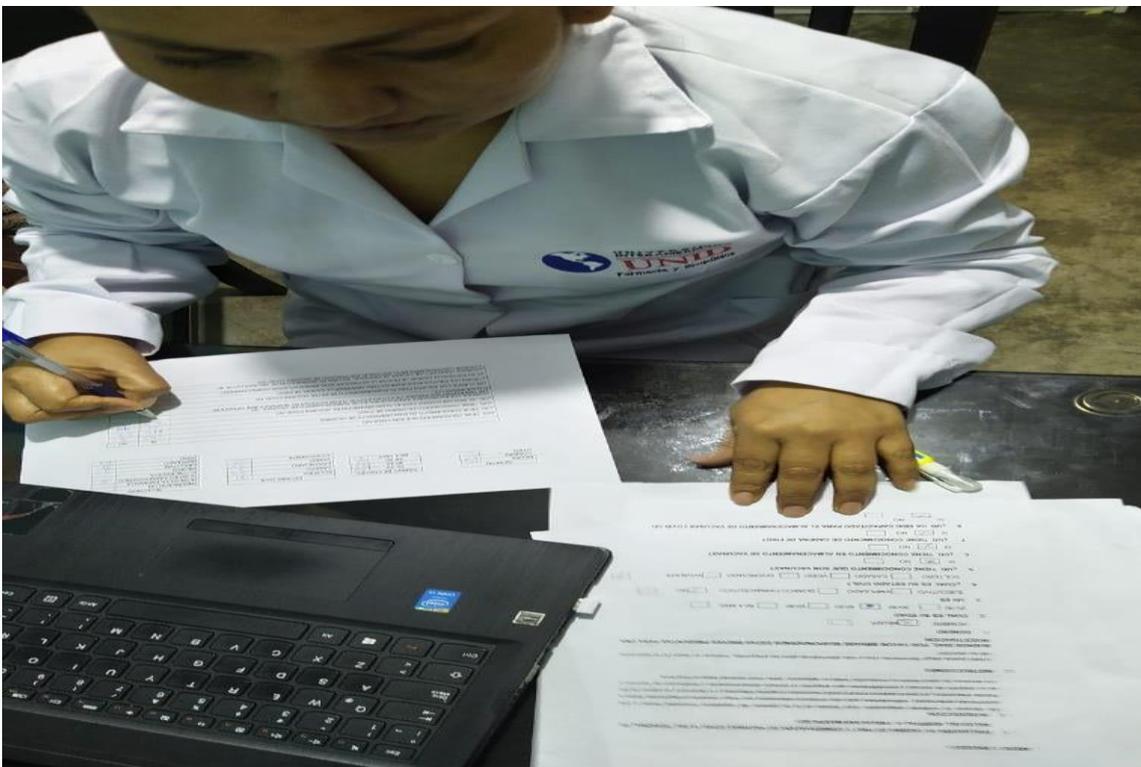
En la puerta principal del Hospital



Realizando las encuestas al personal de salud.



Realizando encuesta.



Realizando la parte experimental de nuestro trabajo de investigación.

Anexo N°6. Juicio de expertos

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto: CHURANGO VALDEZ JAVIER

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: UNID

1.4. Título de la Investigación: EVALUACION DE CADENA DE FRÍO Y CONSERVACIÓN DE VACUNAS COVID 19 DEL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL II- 1 RIOJA SAN MARTIN 2021

1.5. Autores: Bach. IMAN VILCHEZ, PAULINA - Bach. VASQUEZ GOICOCHEA, HENRY

1.6. Autor del instrumento: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO

1.7. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%VALORACION CUALITATIVA : MUY BUENOOPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICA

Lugar y fecha: Lima 20 de julio 2021


Javier Churango Valdez
 Químico Farmacéutico
 C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04
 D.N.I. N° 07403292

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

II. DATOS GENERALES

1.1. Apellidos y nombres del experto: MONTELLANOS CABRERA HENRY SAM

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: MEDICINA LEGAL

1.4. Título de la Investigación: EVALUACION DE CADENA DE FRÍO Y CONSERVACIÓN DE VACUNAS COVID 19 DEL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL II- 1 RIOJA SAN MARTIN 2021

1.5. Autores: Bach. IMAN VILCHEZ, PAULINA - Bach. VASQUEZ GOICOCHEA, HENRY

1.6. Autor del instrumento: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO

1.7. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%VALORACION CUALITATIVA : MUY BUENOOPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICA

Lugar y fecha: Lima 20 de julio 2021



Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera
Especialidad en Toxicología y Química Legal
C.G.F.P. 7970 - RNE 030
DNI: 25796947

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

1.1. Apellidos y nombres del experto: HUAMAN GUTIERREZ JORGE

1.2. Grado académico: MAGISTER

1.3. Cargo e institución donde labora: UNID

1.4. Título de la Investigación: EVALUACION DE CADENA DE FRÍO Y CONSERVACIÓN DE VACUNAS COVID 19 DEL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL II- 1 RIOJA SAN MARTIN 2021

1.5. Autores: Bach. IMAN VILCHEZ, PAULINA - Bach. VASQUEZ GOICOCHEA, HENRY

1.6. Autor del instrumento: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO

1.7. Nombre del instrumento: JUICIO DE EXPERTOS UNID

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						
TOTAL						

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.20) : 80%VALORACION CUALITATIVA : MUY BUENOOPINIÓN DE APLICABILIDAD : APLICA

Lugar y fecha: 20 de enero 2021



Mg. JUAN ORLANDO HUAMÁN
GUTIERREZ