

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES DE LA
CADENA DE FRIO POR MEDIO DEL DATA LOGGER
DURANTE EL PROCESO DE LAS INMUNIZACIONES
POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO PERIODO
2015 - 2017**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
ENFERMERÍA EN CRECIMIENTO, DESARROLLO DEL NIÑO
Y ESTIMULACIÓN TEMPRANA DE LA PRIMERA INFANCIA**

YISSELI ROSALINE MEDINA CÓNDOR

Callao, 2018

PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DE JURADO

MIEMBROS DE JURADO EXAMINADOR:

DRA. ZOILA ROSA DÍAZ TAVERA	Presidenta
MG. NOEMÍ ZUTA ARRIOLA	Secretario
MG. NANCY CIRILA ELLIOTT RODRÍGUEZ	Vocal

ASESOR: MG. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE

N° DE LIBRO: 005

N° DE ACTA DE SUSTENTACIÓN: 096

Fecha de aprobación de Trabajo Académico: 12/02/2018

Resolución de Decanato N°484-2018-D/FCS de fecha 07 de Febrero del 2018 de designación de Jurado Examinador de Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

LIC. YISSELI ROSALINE MEDINA CÓNDOR

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	4
1.2 OBJETIVOS.....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 ANTECEDENTES.....	10
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	14
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	21
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	24
3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	24
3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME.....	31
VI. RESULTADOS.....	34
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. RECOMENDACIONES.....	39
VII. REFERENCIALES.....	40
ANEXOS.....	43

INTRODUCCIÓN

En el marco de la Reforma de Salud y la Estrategia Nacional de Inmunizaciones, el manejo adecuado de la Cadena de frío es considerado uno de los pilares, más importantes en las Inmunizaciones, para ello se requiere de un sistema integrado de equipos, personas, políticas y procedimientos, el cual garantice la correcta conservación de las vacunas dentro de los rangos establecidos 2°C a 8°C desde su producción, almacenamiento, recepción, manipulación, transporte hasta el beneficio final de la vacunación, esto implica la vida o la salud de nuestra población. Por ello la importancia de establecer instrumentos técnicos, para la toma de acciones permanentes a fin de garantizar las vacunas de calidad, con eficiencia inmunológica, para brindar servicios de vacunación segura a todas las personas de nuestra población objetivo.

El presente informe de experiencia profesional titulado "Evaluación de los indicadores de la Cadena de Frío por medio del Data Logger durante el proceso de las Inmunizaciones por el profesional de Enfermería del Hospital Regional de Huacho Periodo 2015-2017", tiene por finalidad evaluar los indicadores de la cadena de frío reportados por medio del Data Logger. Asimismo, contribuirá a la mejora del manejo de la cadena de frío durante el proceso de la vacunación, para así prevenir las enfermedades inmunoprevenibles y disminuir los costos en salud, mejorando así la calidad de vida de la población

El presente informe consta de VII capítulos, los cuales se detallan a continuación: El capítulo I: describe del planteamiento del problema, descripción de la situación problemática, objetivos, justificación, el capítulo II incluye los antecedentes, el marco conceptual y la definición de términos, el capítulo III: considera la presentación de la experiencia profesional, capítulo IV: resultados ; capítulo V: conclusiones, capítulo VI las recomendaciones y el capítulo VII Referencias bibliográficas y contiene un apartado de anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Situación Problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), actualmente se salvan más de tres millones de vidas al año a través de las inmunizaciones, pero todo esto depende del adecuado manejo de la cadena de frío, porque es la base principal para mantener la inmunidad de las vacunas y así no causar daño alguno en la población (1).

En estudios realizados en países como Chile, Brasil, Argentina se evidenciaron serios problemas durante el almacenaje y manipulación de la de la vacuna, teniendo un porcentaje del 35% que realizan un mal manejo de la cadena de frío así como serias deficiencias como falta de capacitación del personal responsable de la cadena de frío en los diversos niveles, se adiciona a otros problemas relevantes en el proceso de almacenaje (2).

El Ministerio de Salud del Perú, en el marco de la "Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones" (ESNI) trata de asegurar, la inmunización universal, gratuita, equitativa a la población, con el propósito de mantener el control, la eliminación y la erradicación de las enfermedades inmunoprevenibles, de esta manera contribuir a disminuir los riesgos que

afecten al desarrollo de la población infantil a través de la oferta de la vacunación segura.

En materia de seguridad de la inmunización, es importante garantizar la calidad y la seguridad de las vacunas desde las etapas de desarrollo que incluyen los estudios clínicos, producción de la vacuna, control de calidad, distribución y uso de la vacuna a través de adecuadas prácticas de inmunización (3).

En el proceso de vacunación el personal de enfermería juega un rol protagónico, por consiguiente, es imprescindible que posea conocimiento científicos asociados al mismo, particularmente en lo que respecta al manejo de cadena de frío.

El inadecuado manejo de la cadena de frío puede interferir gravemente o llevar al fracaso el proceso de la inmunización ya sea por la pérdida de la eficacia de las vacunas administradas o por la inadecuada conservación de las mismas. Sin embargo, entre los problemas comunes encontrados destacan la rotación de personal (SERUMS, internos y otros), el cual no está capacitado para el manejo adecuado de la cadena de frío; no siempre reconocen la importancia de las inmunizaciones dado que el manejo de la cadena de frío es primordial para mantener la inmunogenicidad de las vacunas, otro factor importante es el deterioro de los equipos frigoríficos para la conservación de las vacunas, capacidad frigorífica insuficiente, carencia de componentes de la cadena de frío en

todos los niveles, deficiente disponibilidad de recursos financieros para la implementación y renovación de equipos de cadena de frío.

El Hospital Regional de Huacho ubicado en el Distrito de Huacho, consultorio de Inmunizaciones, no están ajenas a esta realidad descrita; ya que cabe señalar que durante mi experiencia profesional pude observar que se presentaba rupturas de cadena de frío evidenciado por el Data Logger, por tanto el manejo de cadena de frío no era el adecuado, siendo una de las debilidades la falta de capacitación al equipo multidisciplinario que involucren su participación en el manejo de la cadena de frío, sumado a ello el inadecuado uso de los equipos frigoríficos, no contar con la documentación exigida en la norma técnica como es el inventario actualizado, el plan de contingencia, plan de emergencia, plan de mantenimiento que garantice la autonomía frigorífica y su buen funcionamiento.

Por las razones antes mencionadas se convierte en un tema de interés para los profesionales de enfermería ya que es uno de indicadores evaluados en la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI), por ello es indispensable evaluar los indicadores de la cadena de frío durante el proceso de la vacunación. Con la presente investigación se beneficia toda la población usuaria que demanda atención en el servicio de inmunizaciones en la aplicación de las vacunas, en las diferentes etapas de vida.

1.2 Objetivo

Describir la experiencia profesional en los cuidados de enfermería en la intervención del manejo adecuado de la Cadena de Frío por medio del Data Logger durante el proceso de las inmunizaciones por el profesional de enfermería del Hospital Regional de Huacho periodo 2015-2017.

1.3 Justificación

El presente informe se realiza por las reiteradas rupturas de cadena de frío, lo cual pone en riesgo la conservación de las vacunas, esto se debe al inadecuado manejo de la cadena de frío ya sea en el transporte, manipulación, conservación de las mismas; esto se suma a la falta de capacitación al personal sobre el manejo adecuado de la cadena de frío, por ello se busca establecer cuidados de enfermería y la implementación de estrategias para el manejo adecuado de la cadena de frío por ende no tener rupturas de cadena de frío evidenciado por medio del data Logger durante el proceso de las inmunizaciones por el profesional de enfermería del Hospital Regional de Huacho periodo 2015-2017.

Con el propósito de ofertar la vacunación segura a la población, así disminuir las enfermedades inmunoprevenibles en especial al niño y que no se vea afectado su crecimiento y desarrollo, por ende contribuir a la disminución de los riesgos de la desnutrición crónica infantil, y así garantizar salud óptima de la población infantil.

Así mismo el presente informe se justifica

Nivel Teórico: El presente estudio servirá para profundizar los conocimientos en cuanto al cuidado en el manejo de la cadena de frío que debe tener el profesional de enfermería. De acuerdo a un modelo lineal el informe aporta los lineamientos teóricos científicos a los procesos empíricos estudiados y la contribución de autores basados en la materia, y constituyen base importante para futuros informes vinculados al tema.

Nivel Metodológico: El presente informe es importante a nivel metodológico ya que logrará precisar algunos aspectos a considerar en los estudios requeridos por profesionales de enfermería al establecer el manejo adecuado de la cadena de frío

Nivel Social: A nivel social el informe beneficiará a los enfermeros que atienden en los consultorios externos de inmunizaciones. Asimismo, los resultados que se obtengan serán de fundamental importancia para desempeñar con éxito la labor en el consultorio de inmunizaciones en todos los niveles de atención y brindar una vacunación segura a la población.

Nivel Práctico: A nivel práctico el presente informe, permitirá evaluar, analizar, implementar y tomar medidas correctivas a fin de garantizar el adecuado manejo de la cadena de frío

Nivel Económico: A nivel económico el presente informe se considera que este estudio es de relevancia e importancia porque el inadecuado manejo de un lote de vacunas puede ocasionar pérdida de la estabilidad de las mismas, conllevando al fracaso de todo un programa de vacunación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

JULCA PERALTA RM, Perú. "CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS NORMAS DE LA CADENA DE FRÍO MICRO RED "PATRONA DE CHOTA" 2014. Cuyo objetivo describir y analizar el conocimiento y la aplicación de las normas de la cadena de frío por el profesional de enfermería de la Micro Red "Patrona de Chota" - 2014. Investigación de tipo descriptivo y de corte transversal. La población estuvo conformada por 20 profesionales de enfermería; para la recolección de la información se utilizó como técnicas la entrevista individual y la observación, y como instrumentos un cuestionario que tuvo 10 preguntas y una guía de observación con 9 ítems, finalmente se concluyó que el 100% de los profesionales de enfermería conocen sobre el manejo de cadena de frío así como aplican la norma técnica vigente. Así mismo, se observó una deficiencia en relación a los ítems de conocimiento, en lo referente a la temperatura adecuada para almacenar vacunas, que vacunas no deben congelarse, a que temperatura deben estar los paquetes fríos antes de colocarlos en los termos y en relación a los ítems de aplicación de la norma no se cumplió con el registro diario de temperatura, con el almacenamiento de acuerdo a la fecha de vencimiento, no se visualizó el

plan de contingencia y emergencia, inadecuada preparación de paquetes fríos para los termos y no tienen la norma técnica vigente. (1)

BELLODAS M, TERRONES M, Perú, 2016. En su estudio "Experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales, Huambos 2015", cuyo objetivo fue identificar, analizar y discutir las experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales de Huambos, 2015. Investigación de tipo cualitativa, abordaje estudio de caso. Se sustentó en los conceptos de: cuidado, según King (1981), cadena de frío, según Norma Técnica de Salud para el Manejo de la Cadena de Frío en las inmunizaciones (2007) y Norma Técnica de salud que establece el esquema nacional de vacunación (2013). Los sujetos fueron 8 profesionales de enfermería; la muestra se determinó con la técnica de saturación y redundancia; los datos se recolectaron mediante la observación no participante y entrevista estructurada; se analizó a través del análisis de contenido, obteniendo como resultados: 1. Experiencias en el almacenamiento y conservación de la cadena de frío; 2. Experiencias en el transporte y distribución de la cadena de frío; 3. Experiencias en el manejo de la cadena de frío y la 4. Experiencias en la ruptura de la cadena de frío, se tuvo en cuenta los criterios de rigor científico según Morse y Tello y los de rigor ético según Sgreccia; arribando a la consideración final: que la experiencias de los

profesionales de enfermería están en su mayoría enmarcadas en la aplicación de la normatividad vigente, existiendo sin embargo algunas experiencias que ponen en riesgo la cadena de frío por factores externos e internos, como problemas con el suministro eléctrico y a su vez a la deficiente capacitación, supervisión y monitoreo de la misma. (4)

BASTIDAS ORTIZ ZB, HIDALGO LOZADA ML. "CUMPLIMIENTO DEL PROTOCOLO DE MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO POR EL PERSONAL RESPONSABLE DE VACUNAS EN CUATRO SUB CENTROS DE SALUD DE PASTAZA, AÑO 2015" Este estudio tuvo el propósito de Determinar el cumplimiento del protocolo de manejo de la cadena de frío por el personal responsable de vacunas en cuatro Sub centros de Salud de Pastaza. Se aplicó las técnicas de la encuesta y observación a 21 personas: Enfermeras, Internas Rotativas de Enfermería, Auxiliares de enfermería y Vacunador, cómo resultado reportó el 57,14% son enfermeros/as, 42,86% son de nombramiento, el 42,85% laboran entre dos años y más, el cumplimiento es alto en el 50%, medio y bajo están en el 25% cada uno de los sub centros. Como causas principales de incumplimiento se identificó: falta de conocimiento del rango de temperatura en el 9,52%, el 14.29% desconoce las razones por las que las vacunas pierden potencia inmunológica, el 19,05% no respondieron la distancia que debe estar la refrigeradora de la pared, el 47,62% desconocen el tiempo útil del frío de un termo durante una

jornada de vacunación, el 42,86% representa al personal que no estaba en concordancia con la respuesta sobre los niveles de la cadena de frío, como principales factores que influyen en el incumplimiento: la falta de tiempo y capacitación cada uno con el 33.33%. Se concluyó que el cumplimiento del protocolo es alto con el 50% en los centros de salud Urbano Puyo y Dorado, con un nivel medio del 25% el centro de salud Arajuno, con un cumplimiento bajo del 25% el centro de salud Santa Clara. Siendo las causas del incumplimiento la falta de tiempo seguido por la falta de capacitación al personal nuevo al momento de ingresar a laborar por parte del personal de salud líder del servicio. Se realizó actividades educativas y talleres demostrativos de los elementos y materiales que conforman una cadena de frío. (5)

TELLO HERNANDEZ AA. "EVALUACIÓN DEL MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO POR PERSONAL AUXILIAR DE ENFERMERÍA. CENTRO DE SALUD TIPO B, EL NARANJO, LA LIBERTAD. PETEN. GUATEMALA AÑO 2017". Con objetivo general de evaluar el manejo de la cadena de frío por personal Auxiliar de Enfermería. De diseño cuantitativo, descriptivo, transversal; cuya unidad de análisis fueron 20 Auxiliares de Enfermería que laboran en el centro de Salud, realizado durante el mes de enero a mayo del año 2017. Para lo cual se diseñó un instrumento tipo cuestionario con las variables contempladas en el estudio. Algunos de los resultados fueron: en cuanto a los elementos fundamentales de

conservación de la cadena de frío, el total del personal Auxiliar de Enfermería conservan los biológicos a una temperatura +2° C y +8°C de acuerdo al protocolo del Programa Nacional de Inmunizaciones, del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Esto significa que todo el personal encuestado conoce y cumple esta norma. El 95% del recurso disponen de un plan de emergencia escrito y visible, esto es importante tomando en consideración que son pasos que se debe de seguir al momento en que haya una falla de energía eléctrica. Entre las debilidades están: que el 5% del personal de Enfermería cumple con la norma de ubicar en la parte intermedia del refrigerador un termómetro, pero es preocupante que el otro 95% de los participantes de no conozcan en donde ubicar el termómetro, competencia que debe de ser fortalecida para mantener el biológico y tener una temperatura de acuerdo al protocolo (6).

2.2 Marco Conceptual

La enfermería es una disciplina práctica y por lo tanto las ideas innovadoras deben surgir de la práctica con una buena fundamentación teórica, en relación con las necesidades de cuidado para mantener la salud de los individuos y de la sociedad.

La teoría proporciona los conocimientos necesarios para perfeccionar la práctica diaria mediante la descripción, explicación, predicción y control de los fenómenos.

La investigación se sustentó en los conceptos de experiencias, según:

La teoría de **Nola Pender** "Modelo de Promoción de la Salud".

La teoría de **Ramona Mercer** "Adopción del papel maternal"

La teoría de **Hildegard Peplau** "*La enfermera Psicodinámica*".

Para comprender y estudiar estos conceptos teóricos es necesario el uso de indicadores empíricos, que son los instrumentos reales, condiciones y procedimientos experimentales que se usan para observar o medir los conceptos de una teoría, estos vinculan el mundo abstracto con el mundo concreto, son la única forma de conectar los aspectos teóricos con la práctica; además se basa estrictamente al cumplimiento de la Norma Técnica de Salud para el Manejo de la Cadena de Frío en las Inmunizaciones (2017), y en la Norma Técnica de Salud N° 080 en donde se establece el Esquema Nacional de Vacunación (2016).

2.2.1 Indicadores de la cadena de frío

La "Cadena de Frío" es el proceso de conservación, manejo y distribución de las vacunas. La finalidad de este proceso es asegurar que las vacunas sean conservadas debidamente dentro de rangos de temperatura establecidos, para que no pierdan su poder inmunológico. (7)

Considerando las características especiales de las vacunas, la Cadena de Frío es un componente esencial del Programa Ampliado

de Inmunizaciones. Todos y cada uno de los pasos del proceso que van de la producción hasta la aplicación de una vacuna, exigen máxima eficacia. Dentro de ese proceso, la Cadena de Frío adquiere especial importancia, ya que involucra el manejo y manipulación de los biológicos que deben llegar al destino final, que es la comunidad, con toda su capacidad inmunogénica. (7)

- **Ruptura:** Se denomina ruptura de la cadena de frío a toda exposición de las vacunas a temperaturas fuera del rango recomendado $+0^{\circ}\text{C}$ a $+8^{\circ}\text{C}$. (8)

- **Temperaturas $> +8^{\circ}\text{C}$ "Calor":** Inactivación de las vacunas sensibles al calor, especialmente la vacunas APO, SRP, SR y BCG.

- **Temperaturas $< 0^{\circ}\text{C}$ "Congelación":** Las temperaturas por debajo de cero 0°C tienen dos efectos sobre las vacunas: Efectos sobre la potencia de la vacuna y las Reacciones adversas (Errores programáticos).

- **Importancia de evitar su ruptura:** El personal de salud debe de comprender y recordar que el daño producido por una ruptura de cadena de frío $<0^{\circ}\text{C}$ o temperaturas $>8^{\circ}\text{C}$ es **acumulativo e irreversible**. No existe la recuperación de estas vacunas aunque se restablezca la temperatura correcta. Por lo tanto, el personal

responsable de la vacunación en cada establecimiento de Salud debe garantizar que las vacunas conserven su potencia inmunológica y evitar los siguientes riesgos(8):

- Administración de vacunas que están inactivadas o con pérdida de la potencia y eficacia.
- Presentación de eventos adversos (abscesos no sépticos).
- Incremento del número de personas susceptibles, sin protección inmunológica.
- Probabilidad de presentación de enfermedades inmunoprevenibles en pacientes vacunados.
- Desabastecimiento de vacunas, ante la pérdida de las vacunas expuestas a la ruptura de la cadena de frío.
- Incremento de la oportunidad pérdida de vacunación.
- Incremento de costos de las vacunas por reposición.
- Esfuerzo del personal de salud en campañas de vacunación evaluado como tiempo perdido.
- Pérdida de confianza de la población.

2.2.2 Data Logger en el proceso de inmunizaciones

Un registrador de datos (data Logger) es un dispositivo electrónico que registra datos en el tiempo o en relación a la ubicación por medio de instrumentos y sensores propios o conectados externamente. Casi todos están basados en micro controladores. Por lo general son pequeños, con pilas, portátiles, y equipados con un microprocesador, memoria interna para almacenamiento de datos y sensores (9). La lectura y análisis de la temperatura con el uso de data Logger se realiza en todos los niveles cadena de frío.

a) Ventajas:

- Conocer el comportamiento habitual de la temperatura en los equipos de cadena de frío.
- Evaluar la preparación adecuada de los paquetes fríos y conservación de las vacunas.
- Determinar el tiempo y la temperatura en las cajas transportadoras durante el transporte de las vacunas.
- Registrar y evaluar con exactitud rupturas de cadena de frío.
- Control de la temperatura en la aplicación del Plan de Contingencia.

2.2.3 Evaluación de la cadena de frío

Toda evaluación de la ruptura de cadena de frío se realiza obligatoriamente en un plazo no mayor de setenta y dos (72) horas, utilizando el "Formato de evaluación de la ruptura de cadena de frío" (anexos), según niveles.

A nivel local, el o la responsable de la evaluación de la ruptura ocurrida en el nivel local, micro red o red, es el (la) coordinador(a) de Inmunizaciones de la GERESA/DIRESA/DISA/IGSS, quien conformará su equipo evaluador con la participación de: representante de epidemiología, DIGEMID/DIREMID, el responsable de Cadena de frío y el técnico de Cadena de frío de inmunizaciones. Para evaluación de la ruptura de cadena de frío se siguen las siguientes pautas:

- Utilizar el formato de evaluación de la ruptura de cadena de frío
- Conocer las características de la vacuna: tipo de vacuna, composición, termo estabilidad de la vacuna, tiempo de exposición, temperatura de exposición, recomendaciones del proveedor, entre otros.
- Disponer de los formatos de interpretación de resultados según tipo de exposición. Interpretación de resultados en exposición a temperaturas entre 8°C a 25°C, menores a 0°C, así como el descarte de las expuestas a más de 25°C.

2.2.4 Rol de Enfermería en la evaluación de los indicadores

Como afirma la Organización Panamericana de la Salud: "Ni los más modernos y sofisticados equipos transportadores disponibles para la Cadena de Frío serán efectivos si las personas responsables del programa no conocen con propiedad los principios de operación y funcionamiento de los equipos frigoríficos y componentes utilizados para la conservación de las vacunas" (10).

Es por ello que el papel del profesional de enfermería en la vacunación es muy importante; además de administrar, gestionar y mantener las vacunas, brinda atención directa, realiza actividades diversas en el monitoreo, coordinación, programación, investigación y evaluación, capacitación, comunicación social y participación comunitaria (11).

Por tanto, la vacunación requiere experiencia, formación, confianza y seguridad, en respuesta a la salud de los niños y la preocupación de los padres. Cada vez más la consulta de enfermería es autosuficiente en este campo y, poco a poco, se va reconociendo su solvencia tanto en éste como en otros apartados.

2.3 Definición de Términos

- **Cadena de frío:** Es el conjunto de procedimientos y actividades necesarios para garantizar la potencia inmunológica de las vacunas desde su fabricación hasta su aplicación.
- **Vacuna:** Es la suspensión de microorganismos virales o bacterianas, vivos, inactivados, muertos, fraccionadas, en subunidades o partículas proteicas, que al ser administradas, inducen en el receptor una respuesta inmune específica que previene contra las enfermedades prevenibles por vacuna.
- **Inmunización:** Es un proceso de producción de inmunidad mediante la administración de antígeno.
- **Inmunidad:** Es la capacidad que tiene los organismos para resistir y defenderse de la agresión de agentes extraños.
- **Inmunogenicidad:** Es la capacidad que tiene un antígeno de inducir una respuesta inmune detectable.
- **Termoestabilidad de la vacuna:** Cualidad de la vacuna de mantenerse estable conservando su capacidad inmunológica intacta cuanto es almacenada a determinados rangos de temperatura y por un periodo de tiempo determinado, brindando una respuesta inmunológica.

- **Vacunación Segura:** Es un componente prioritario y esencial de los programas de inmunización y comprende el cumplimiento de un conjunto de procedimientos normalizados, estandarizados o protocolizados que se observan desde la formulación de una vacuna, su producción, transporte, almacenamiento y conservación, distribución, manipulación, reconstrucción, administración (inyección segura), eliminación (bioseguridad) y la vigilancia epidemiológica e investigación de los ESAVI.
- **Vacunatorio:** Espacio físico exclusivo dentro de los establecimientos de salud públicos o privados, donde se realizan las actividades de orientación, consejería y administración de vacunas por un personal debidamente certificado, a las personas tanto niñas y niños, adolescente, adultos y adultos mayores
- **Data logger:** Es un dispositivo electrónico de precisión que registra datos de temperatura y tiempo, autorizado por la Dirección de inmunizaciones de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública del Ministerio de Salud para el monitoreo de las temperaturas de las vacunas en todos los establecimientos de salud.
- **Ruptura de cadena de frío:** Se denomina ruptura de la cadena de frío a toda exposición de las vacunas a temperaturas por debajo de 0°C y por encima de 8°C. La ruptura de cadena de frío

debe ser evidenciada a través del reporte de temperatura del data Logger.

- **Evaluación:** Aplicado al PAI, la evaluación es el conjunto de métodos que tienen como propósito el analizar el desarrollo del programa, de sus objetivos, actividades, costo e impacto para establecer la valoración de los mismos y efectuar las intervenciones necesarias.
- **Indicadores:** Característica específica, observable y medible que puede ser usada para mostrar los cambios y progresos que está haciendo un programa hacia el logro de un resultado específico.

CAPÍTULO III

EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Recolección de Datos

Para la realización del presente informe de experiencia laboral profesional se llevó a cabo la recolección de datos a través del dispositivo del Data Logger datos sea 2015- al 2017.

3.2 Experiencia Profesional

- **Recuento de la Experiencia Profesional.**

Mi experiencia profesional tuvo sus inicios el 01 de marzo del 2009 en el C.S. El Trébol que pertenece a la Micro Red Huaral, de la Red de Salud Huaral Chancay, me desempeñé en el consultorio de Niño en donde realicé las actividades propias del articulado nutricional en donde está inmerso la Vacunación y el Crecimiento Desarrollo del Niño hasta el 28 de febrero del 2010

En el 2010, continué mi experiencia en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, en el consultorio de PAI.

En el 2011, empiezo a laborar en el P.S. San Bartolomé de la Micro Red Hualmay de la Red Salud Huaura Oyón, donde mis funciones eran las actividades de la atención integral del niño.

En el 2012, continúa mi experiencia en el Consultorio de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones- Etapa de Vida Niño del Hospital Regional de Huacho de la Red Huaura Oyón.

La ESNI de Hospital contaba con 1 ambiente físico, en donde se desarrollaba la vacunación, contaba con 1 refrigeradora Ice Line MK 214, 1 congeladora MF 304 y 1 refrigeradora doméstica y en el mes de marzo ingresó 1 dispositivo Data Logger.

En el 2013, asumo la responsabilidad de la Cadena de Frío de la Red y del Hospital, en donde realizo el requerimiento para el equipamiento de los equipos frigoríficos y complementos de la cadena de frío. Se implementó los Planes de Plan anual de la Cadena de frío, Plan de Emergencia, Plan de Contingencia, la actualización del Inventario de Cadena de Frío. En Setiembre 2013

Ingresan equipos y complementos de cadena de frío, se designa y acondiciona un ambiente exclusivo para almacén de la cadena de frío.

En el 2014, se gestiona para la adquisición de un nuevo ambiente en donde se logra tener 2 ambientes: 1 vacunatorio y 1 Almacén de cadena de frío. Se realiza asistencia técnica sobre el manejo adecuado de cadena de frío al personal de enfermería y se delega responsabilidades.

Se gestiona para la adquisición de 2 equipos de Aire Acondicionado en el ambiente de cadena de frío.

En el 2015 el consultorio de ESNI del Hospital cuenta con 3 ambientes físicos: 1 vacunatorio, 1 almacén de cadena de frío y 1 ambiente exclusivo para realizar actividades administrativas de la propia estrategia. Se adquiere más complementos de la cadena de frío (termómetros digital, estabilizadores, caja termina para transporte de vacunas, termos porta vacunas, paquetes fríos).

En el 2016 se continúa con las capacitaciones, talleres en relación al manejo de la cadena de frío hasta la fecha.

- Descripción del Área Laboral

El Hospital Huacho Huara Oyón siendo una entidad prestadora de salud nivel II-II, es el Centro Referencial de los Servicios Básicos Huaura - Oyón cuenta con 45 Puestos y 09 Centros de Salud organizados en 5 Micro redes como es la Micro red Hualmay, Micro red Huaura, Micro red Vegueta, Micro red Sayán y Micro red Churín Oyón, en la cual cobertura a los escenarios de la costa y sierra inmersos en las dos provincias que son la Provincia de Huaura y Oyón, que se encuentra ubicado en el departamento de Lima, provincia de Huaura, distrito de Huacho, su estructura es horizontal, cuenta con 4 pisos, la primera planta está diseñada

para los servicios de consulta externa, estrategias sanitarias, y las unidades administrativas, en el segundo piso se encuentran los Departamentos de Pediatría y Medicina, en el tercero el servicio de Ginecobstetricia, el centro obstétrico y Neonatología con su servicio de Cuidados Intensivos, el cuarto piso el Departamento de Cirugía, Centro Quirúrgico, y Central de Esterilización.

Desde el año 2000 contamos con módulos nuevos de Emergencia, UCI de adultos, y el Módulo de atención Materno Infantil, cuya infraestructura consta de tres niveles, en el primer piso se encuentra los consultorios de Crecimiento y Desarrollo del niño, el consultorio de vacunación, el ambiente de cadena de frío y el consultorio de nutrición. En el segundo piso consultorio de pediatría, ginecoobstetricia, dermatología. En el tercer piso, consultorio de neonatología y el consultorio de ginecología.

- Organización

La Estrategia Nacional de Inmunizaciones del Hospital Regional de Huacho está organizada funcionalmente por una coordinadora y 1 personal Responsable de Cadena de Frío.

La estructura organizacional del Hospital se identifica 9 unidades, 14 departamentos, y la Oficina de control Interno.

- **Recursos Humanos**

En el consultorio de Estrategia de Inmunizaciones y etapa de Vida Niño, cuenta con 11 profesionales de Enfermería y 3 personales técnico de enfermería.

- **Infraestructura**

La ESNI cuenta con 3 ambientes:

1vacunatorio

1 ambiente de Cadena de Frío.

1 ambiente designada para el área administrativa

- **Prestaciones**

Se oferta la vacunación gratuita a la población en general.

▪ **Funciones Desarrolladas en la Actualidad**

- **Área Asistencial:** Las actividades que se realiza son:

- Registro de Temperatura de los Equipos de la CDF en la Hoja de registro y control de temperatura del refrigerador como del congelador de manera diaria.
- Sacar los paquetes fríos del congelador y colocarlos en una rejilla dejándolo expuesto a temperatura ambiente por un determinado tiempo aproximadamente 30 minutos para la adecuación de la temperatura.

- Mantenimiento preventivo de las RIL (secado de las paredes internas de las vacunas y la puerta del refrigerador)
- Preparación de los termos porta vacunas para la vacunación (se procede a colocar los paquetes fríos ya regulados y se coloca el termómetro para la regulación de la temperatura en el termo porta vacuna)
- Verificación de la temperatura del termo porta vacuna que debe oscilar entre 2°C A 3°C, para proceder trasladar las vacunas y la data de Logger del refrigerador hacia el termo.
- Vacunación a área de hospitalización de Neonatología para la vacunación del recién nacido con vacuna BCG y HvB.
- Atención en el consultorio de Vacunación a la población que acude al servicio (niños menores de 5 años, Escolares, Gestantes, Mujeres en Edad Fértil de 10-49 años, población Adulto Mayor, etc.
- Terminada la jornada vacunal se procede a guardar las vacunas del termo al refrigerador conjuntamente con la data Logger, se toma registro de los equipos frigoríficos, se verifica que todos los equipos deben estar debidamente conectados.

- **Área Administrativa**

- Descarga de la información mensual del dispositivo del Data Logger
- Lectura de la información del reporte del Data Logger
- Elaboración de Informes de los Indicadores del Data Logger
- Requerimiento de las vacunas a DIREMID mensualizado
- Recojo de las Vacunas de almacén de DIREMID

- **Área Docencia**

- Asistencia Técnica sobre el Manejo de Cadena de frío a los Establecimientos de Salud de la Red Huaura Oyón.
- Talleres en la Preparación de Termos porta vacuna para la actividad vacunal.
- Talleres para el mantenimiento preventivo de los equipos frigoríficos

- **Área Investigación:** Elaboración de Informes sobre Ruptura de Cadena de Frío.

3.3 Procesos Realizados en el Tema del Informe

▪ Experiencia Exitosa

- Mejoramiento en la Evaluación del Manejo Adecuado de la Cadena de Frío en todos los niveles, debido a la implementación de equipos y complementos en cadena de frío.
- Mejoramiento en el aseguramiento del desarrollo de actividades de vacunación promoviendo la vacunación segura debido a la disminución de rupturas de cadena de frío en relación a años anteriores.
- Implementación del Plan en Cadena de Frío, Contingencia, Emergencia y mantenimiento de rutina y especializado en los EE.SS.
- Capacitaciones y talleres al personal de salud operativo de ESNI sobre el Manejo adecuado de la Cadena de Frío.
- Concientización del personal de salud en el mejoramiento de la calidad de manipulación de las vacunas.
- Reconocimiento de la OPS del trabajo realizado en la ESNI – Cadena de Frío del Hospital Regional Huacho.

▪ **Caso/s relevante/s**

En la institución, el personal no siempre preparaba termo porta vacuna con data Logger, por temor a reportar rupturas de cadena de frío, por lo que se sensibilizó al personal sobre la importancia del uso del data Logger, hasta que se adoptó la medida de sacar el data y colocar en el termo y esto se evidencia en el registro del dispositivo

Por reiteradas rupturas de cadena de frío en el termo porta vacuna, entre las medidas correctivas empleadas, se brindó asistencia técnica al personal que ocasionó la ruptura y se solicitó al mismo que realice el taller al resto del personal, y si reincidía se le documentaba con un memorando de llamada de atención con copia a legajo.

▪ **Innovaciones – Aportes**

- El Hospital cuenta con un ambiente exclusivo y acondicionado para Cadena de frío.
- Sensibilización sobre la importancia del manejo adecuado de la cadena de frío para brindar una vacunación segura a la población
- Talleres en la preparación de los termos porta vacunas

- Elaboración de instrumento para las visitas inopinadas a todos los establecimientos de la Red Huaura Oyón.

- **Limitaciones para el Desempeño Profesional**

Deficiente presupuesto para llevar a cabo las capacitaciones de manera integral que involucre a todo el equipo quien velará por el adecuado manejo de cadena de frío.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

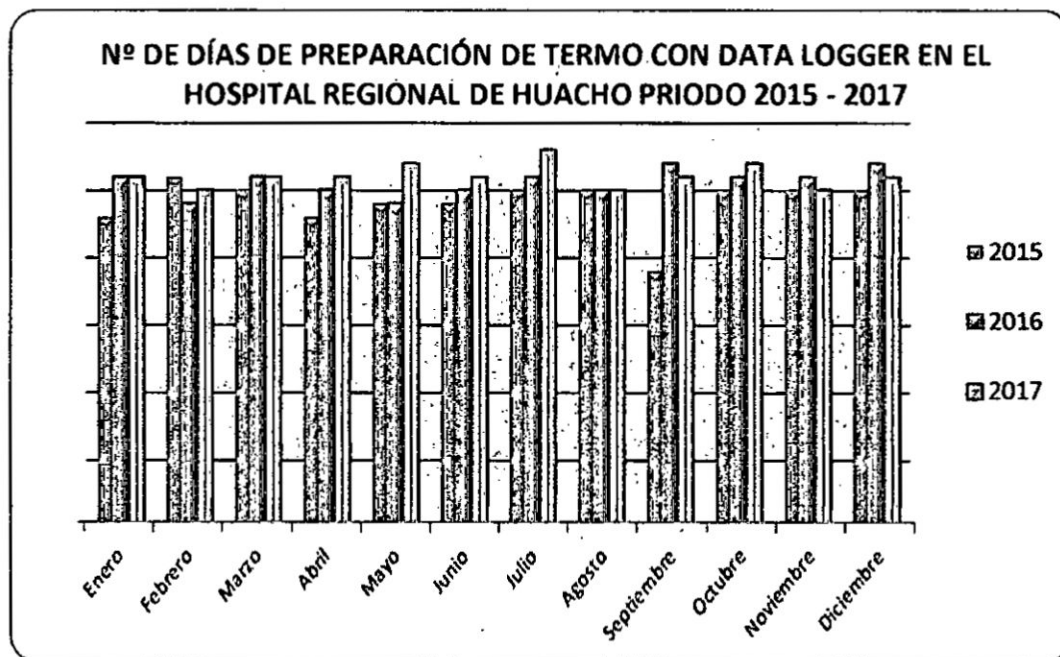
CUADRO 4.1

**DÍAS DE PREPARACIÓN DE TERMO CON DATA LOGGER EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO
COMPARATIVO PERIODO 2015-2017**

Meses	Periodo		
	2015	2016	2017
Enero	23	26	26
Febrero	26	24	25
Marzo	25	26	26
Abril	23	25	26
Mayo	24	24	27
Junio	24	25	26
Julio	25	26	28
Agosto	25	25	25
Septiembre	19	27	26
Octubre	25	26	27
Noviembre	25	26	25
Diciembre	25	27	26
Total	289	307	313

Fuente: Reporte del Registro del Data Logger (2015-2017)

GRÁFICO 4.1



Interpretación:

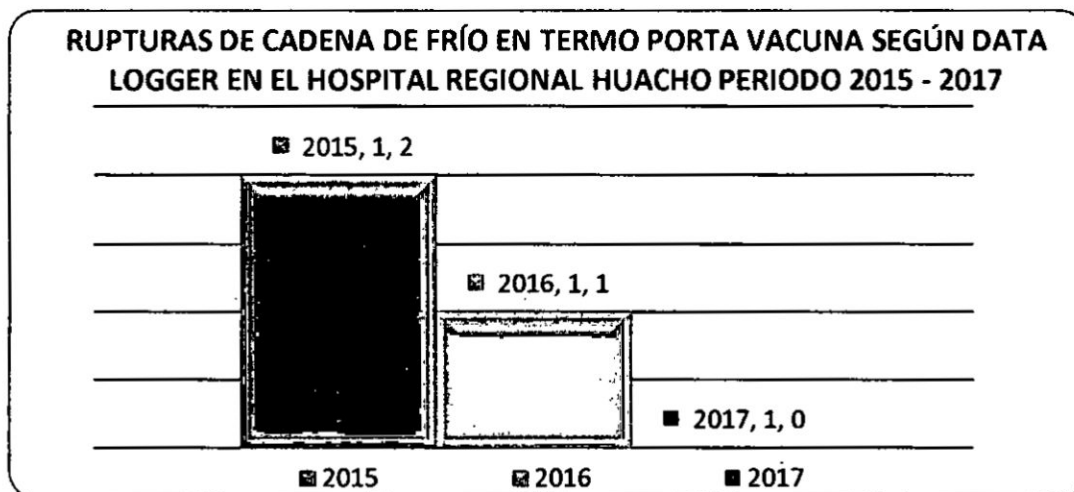
En el gráfico 4.1 En el 2015 se realizó 285 días de preparaciones de termo con Data Logger, en el 2016 fue 307 preparaciones de termo con data Logger y en el 2017 se alcanzó a 313 días de preparación de termo con data Logger.

CUADRO 4.2

**RUPTURAS DE CADENA DE FRÍO EN TERMO SEGÚN DATA
LOGGER EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO PERIODO
2015-2017**

Meses	Periodo		
	2015	2016	2017
Enero	1	0	0
Febrero	0	0	0
Marzo	0	0	0
Abril	0	0	0
Mayo	0	0	0
Junio	0	0	0
Julio	0	0	0
Agosto	1	0	0
Septiembre	0	0	0
Octubre	0	0	0
Noviembre	0	0	0
Diciembre	0	1	0
Total	2	1	0

GRÁFICO 4.2



Interpretación:

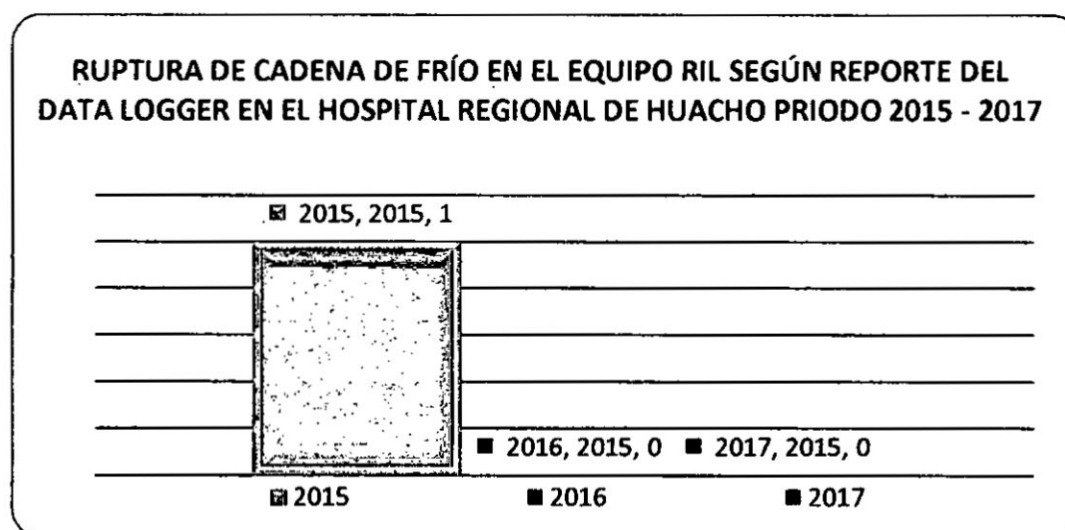
En el 2015 se reporta 2 rupturas de cadena de frío, en el 2016 se registra 1 ruptura y en el 2017 no se evidencia rupturas de cadena de frío según el reporte del data Logger.

CUADRO 4.3

RUPTURAS DE CADENA DE FRIO EN EQUIPO FRIGORÍFICO SEGÚN DATA LOGGER EN EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO PERIODO 2015-2017

Meses	Periodo		
	2015	2016	2017
Enero	0	0	0
Febrero	0	0	0
Marzo	0	0	0
Abril	1	0	0
Mayo	0	0	0
Junio	0	0	0
Julio	0	0	0
Agosto	0	0	0
Septiembre	0	0	0
Octubre	0	0	0
Noviembre	0	0	0
Diciembre	0	1	0
TOTAL	1	0	0

GRÁFICO 4.3



Interpretación:

Durante el 2015 se reporta una ruptura, en el 2016 y el 2017 no se reporta rupturas según el data Logger.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

- a) La experiencia profesional y la capacitación continua, permiten que el profesional de enfermería desarrolle capacidades cognitivas y actitudinales para el adecuado manejo de la cadena utilizando el data Logger, el cual permitirá el monitoreo permanente en la conservación de las vacunas durante el proceso de la vacunación.
- b) Se evidencia la disminución gradual de las rupturas de cadena de frío en el termo porta vacuna hasta su nulidad en el 2017, mientras en los equipos frigoríficos no se reporta rupturas en el equipo frigorífico desde el 2016.
- c) Se reconoce la evaluación como un proceso continuo que permite, mejorar el desempeño profesional para garantizar la preservación de la inmunidad de las vacunas a través de la cadena de frío, siendo el data logger un dispositivo seguro y confiable que favorece la evaluación.
- d) El adoptar medidas que conlleven al adecuado manejo de la cadena de frío nos garantiza ofertar una vacunación segura, de esta manera nos permite inmunizar de manera correcta a la población, beneficiándose principalmente los niños, el cual le permitirá gozar de buena salud y por ende tener un adecuado crecimiento, desarrollo en su primera infancia.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

- a) A los profesionales, actualizarse permanentemente en los conocimientos científicos, participando a las capacitaciones y aplicar estrictamente la Norma técnica de Cadena de frío en las Inmunizaciones.

- b) Al servicio, continuar la sensibilización al equipo de salud sobre el adecuado manejo de la cadena de frío, garantizar la disponibilidad de instrumentos de reporte, sistema de registro y las evaluaciones permanentes.

- c) A la institución, a fin de mantener el éxito de la cadena de frío se recomienda, dar mayor énfasis a la importancia del adecuado manejo de la cadena de frío, por tanto solicitar el incremento del presupuesto para la implementación de recursos logísticos y ejecutar el plan de mantenimiento de los frigoríficos.

CAPÍTULO VII

REFERENCIALES

1. JULCA PERALTA RM. Conocimiento y aplicación de las normas de la cadena de frío micro red Patrona de Chota 2014. [Tesis de titulación]. Chota: Universidad Nacional de Cajamarca, Escuela Académico Profesional de Enfermería; 2014.
2. ORTEGA P, ASTASIO P, ALBALADEJO R, GÓMEZ L, JUANES JR, DOMÍNGUEZ V. Cadena del frío para la conservación de las vacunas en los centros de atención primaria de un area de madrid: mantenimiento y nivel de conocimientos. Rev. Esp. Salud Publica [Internet]. 2002 Ago [citado 2018 Feb 07]; 76(4): p. 333-346. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000400008&lng=es
3. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Seguridad y calidad de las vacunas. [Internet]; 2007 [citado 01 Mar 2018]. Disponible en: http://www.who.int/vaccine_safety/initiative/communication/network/es/
4. BELLODAS M, TERRONES M. Experiencias de los profesionales de enfermería en el cuidado de la cadena de frío en establecimientos de salud rurales, Huambos 2015. [Tesis]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2016.

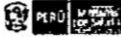
5. Bastidas Ortiz ZB; Hidalgo Lozada ML. Cumplimiento del protocolo de manejo de la cadena de frío por el personal responsable de vacunas en cuatro Subcentros De Salud De Pastaza, año 2015. Tesis. Puyo-Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2016.
6. TELLO HERNÁNDEZ AA. Evaluación del manejo de la cadena de frío por el personal auxiliar de enfermería. centro de salud tipo b, el Naranjo, la Libertad, Petén. Guatemala. Tesis de grado. Universidad Rfael Landívar; 2017.
7. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) - Taller sobre planificación, administración y evaluación - Módulo III: Cadena de Frío Colombia: PALTEX.
8. MINISTERIO DE SALUD. Como mejorar en el usos de los data logger para asegurar la calidad de las vacunas. [Presentación en diapositivas].; 2015. Disponible en: http://redperifericaaqp.gob.pe/wp-content/uploads/2015/02/MUPV_MINISTERIO_SALUD.pdf
9. DIRESA HUÁNUCO. Cadena de Frio Huánuco; 2014. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/diresahuanuco/ESRI/cadenadefrio.html>.
10. MINISTERIO DE SALUD. NTS N° 058 – MINS/DGSP – V.02. Norma técnica de salud para el manejo de la cadena de frío en las inmunizaciones Lima; 2014.

11. CONDORI HUARCAYA AB, JANCCO BUSTAMANTE MO. Factores socioculturales e institucionales relacionados al cumplimiento del esquema de vacunación. Madres de menores de un año. C.S. Maritza Campos Diaz 2015. [Tesis de grado]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Escuela profesional de Enfermería; 2015.

ANEXOS

FIGURA 2:

HOJA DE CONTROL Y REGISTRO DIARIO DE LA TEMPERATURA DE CONGELACIÓN



PERU

HOJA DE CONTROL Y REGISTRO DIARIO DE LA TEMPERATURA DE CONGELACIÓN

Congelador H*

Eléctrico Gas Solar

Marca: _____

Modelo: _____

Capacidad (Litros): _____

Cod. Patrimonial: _____

Termómetro

calibrado en el

Nro.: _____

Indica el día y la hora
*Puede ser reemplazado

Control de Temperatura con Termómetro

Digital del equipo Digital Extern

Alcohol Otro: _____

Dirección

Red: _____

Microrred: _____

Establecimiento: _____

Responsable del Control: _____


Fecha: _____

Registro de Temperatura	Día		Mes																																
	Máximo	Mínimo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
	Turno	Turno	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	M	T	
Grafica de Temperatura	-10	-10																																	
	-10.5	-10.5																																	
	-11	-11																																	
	-11.5	-11.5																																	
	-12	-12																																	
	-12.5	-12.5																																	
	-13	-13																																	
	-13.5	-13.5																																	
	-14	-14																																	
	-14.5	-14.5																																	
	-15	-15																																	
	-15.5	-15.5																																	
	-16	-16																																	
	-16.5	-16.5																																	
	-17	-17																																	
-17.5	-17.5																																		
-18	-18																																		
-18.5	-18.5																																		
-19	-19																																		
-19.5	-19.5																																		
-20	-20																																		
-20.5	-20.5																																		
-21	-21																																		
-21.5	-21.5																																		
-22	-22																																		
-22.5	-22.5																																		
-23	-23																																		
-23.5	-23.5																																		
-24	-24																																		
-24.5	-24.5																																		
-25	-25																																		
-25.5	-25.5																																		
-26	-26																																		
-26.5	-26.5																																		
-27	-27																																		

ANEXO 02

REPORTE DE INDICADORES DE EVALUACIÓN DE CADENA FRIO 2015

Reporte de Indicadores de la Calidad de Manipulación y Conservación de las Vacunas en el Termo porta vacunas y Refrigerador con Data Logger DICIEMBRE 2015

 MINISTERIO DE SALUD Dirección Regional de Salud				Data Logger		Calidad de Conservación de las Vacunas en el Refrigerador				Calidad de Conservación de las Vacunas en el TERMO Porta Vacunas				Vacunación		CAUSA								
				Sede	Días del mes	Temperatura < 0°C Ruptura de Cadena de Frío				Temperatura > 6°C Ruptura de Cadena de Frío				Temperatura < 0°C Ruptura de Cadena de Frío				Nº de Vacunas						
						Nº de PDC < 0°C	Temperatura mínima	Temp. de exposición	Porcentaje de la cantidad total de las vacunas	Nº de PDC > 6°C	Temperatura Máxima	Temp. de exposición	Porcentaje de la cantidad total de las vacunas	Nº de PDC < 0°C	Temperatura Mínima		Temp. de exposición	Porcentaje de la cantidad total de las vacunas	Nº de Vacunas	%				
Nº	RED	MICRO RED	Nombre del BESS	Sede	Días del mes																			
2	HUALUPA	RED HUALUPA	HOSPITAL HUACHO	538303	30		3,2 °C		100%		4,3 °C		100%		1,5 °C		100%	1	6,7 °C	30/08/15	25	100%		
4	HUALUPA	RED HUALUPA	ALMACHENIR	678371																				
5	HUALUPA	RED HUALUPA	C.S.HUALUPA	927055	30		3,8 °C		100%		4,6 °C		100%		1,2 °C		100%		6,6 °C		100%	27	100%	
6	HUALUPA	RED HUALUPA	C.S.MANZANARES	924486	30		4,0 °C		100%		4,8 °C		100%		1,7 °C		100%		5,6 °C		100%	27	100%	
8	HUALUPA	RED HUALUPA	P.S.DONICHO MANDAME	654502	29		3,6 °C		100%		4,2 °C		100%		0,9 °C		100%		6,7 °C		100%	23	100%	
9	HUALUPA	RED HUALUPA	P.S.CAMPO ALDORE	654495	29		4,6 °C		100%		6,0 °C		100%		0,6 °C		100%		6,3 °C		100%	24	100%	
10	HUALUPA	RED HUALUPA	C.S.SANTAFERRA	924493	30		3,7 °C		100%		6,0 °C		100%		1,2 °C		100%		6,2 °C		100%	23	100%	
20	HUALUPA	RED HUALUPA	P.S.HUALUPA	654418	31		4,7 °C		100%		5,2 °C		100%		0,6 °C		100%		7,2 °C		100%	25	100%	
21	HUALUPA	RED HUALUPA	P.S.ALCACHUFA	654417	30		4,8 °C		100%		4,5 °C		100%		0,6 °C		100%		4,8 °C		100%	25	100%	
22	HUALUPA	RED HUALUPA	P.S.PENCO	924428	31		3,8 °C		100%		4,1 °C		100%		0,7 °C		100%		4,5 °C		100%	24	100%	
23	HUALUPA	RED SATAN	ALMACHENIR	678372																				
24	HUALUPA	RED SATAN	C.S.SAYAN	92353	29		3,5 °C		100%		4,8 °C		100%		0,4 °C		100%		5,5 °C		100%	30	100%	
25	HUALUPA	RED SATAN	C.S.9 DE OCTUBRE	924477	31		4,4 °C		100%		4,8 °C		100%		0,5 °C		100%		5,5 °C		100%	23	100%	
25	HUALUPA	RED SATAN	P.S.ACOYAMA	924475	30		4,0 °C		100%		5,0 °C		100%		0,6 °C		100%		6,7 °C		100%	23	100%	
27	HUALUPA	RED SATAN	P.S.AUCURVARCA	79330	31		3,8 °C		100%		4,9 °C		100%		0,7 °C		100%		6,8 °C		100%	25	100%	
28	HUALUPA	RED SATAN	P.S.PARK	654478	30		4,6 °C		100%		5,1 °C		100%		0,4 °C		100%		6,3 °C		100%	19	100%	
29	HUALUPA	RED SATAN	P.S.HUANWANGU	924321	30		3,8 °C		100%		4,9 °C		100%		0,8 °C		100%		6,7 °C		100%	25	100%	
30	HUALUPA	RED SATAN	P.S.SANTACRUZ	79331	31		3,5 °C		100%		5,1 °C		100%		1,0 °C		100%		6,7 °C		100%	23	100%	

ANEXO 03

FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE RUPTURA DE CADENA DE FRIO

Nombre del establecimiento:		Fecha de notificación / /	
Tipo de Establecimiento. <input type="checkbox"/> Instituto <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Hospital Materno Infantil <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Centro Salud <input type="checkbox"/> Puesto de Salud <input type="checkbox"/> Almacén Central <input type="checkbox"/> Almacén Regional <input type="checkbox"/> Almacén RED <input type="checkbox"/> Almacén Microred			
DIRESA:		RED:	Micro Red:
DEPARTAMENTO:		PROVINCIA:	DISTRITO:
Teléfono:	Fax:	E. mail:	Radio:

Descripción de la ruptura de la cadena de

<input type="checkbox"/> Ruptura detectada por el establecimiento de Salud <input type="checkbox"/> Ruptura detectada por lectura de Data Logger		
Tiene Data Logger en el refrigerador y/o caja transportadora, Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Fecha en que detecto la ruptura de la cadena de frío / /	Hora	Temperatura Encontrada °C
Fecha del último registro en la hoja de temperatura / /	Hora	Temperatura Registrada °C
Fecha en que se restablece la cadena de frío / /	Hora	Temperatura de almacenaje °C
Las vacunas están inmovilizadas Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

Como restableció la cadena de frío

<input type="checkbox"/> Traslado vacunas a Termo o Caja <input type="checkbox"/> Cambio de paquetes fríos de termo o caja Transportadora <input type="checkbox"/> Refrigerador reconectado <input type="checkbox"/> Se cerró la puerta del refrigerador <input type="checkbox"/> Refrigerador con cambio de balón de gas <input type="checkbox"/> Traslado a refrigerador de otro ee.ss <input type="checkbox"/> Otros (especificar)
--

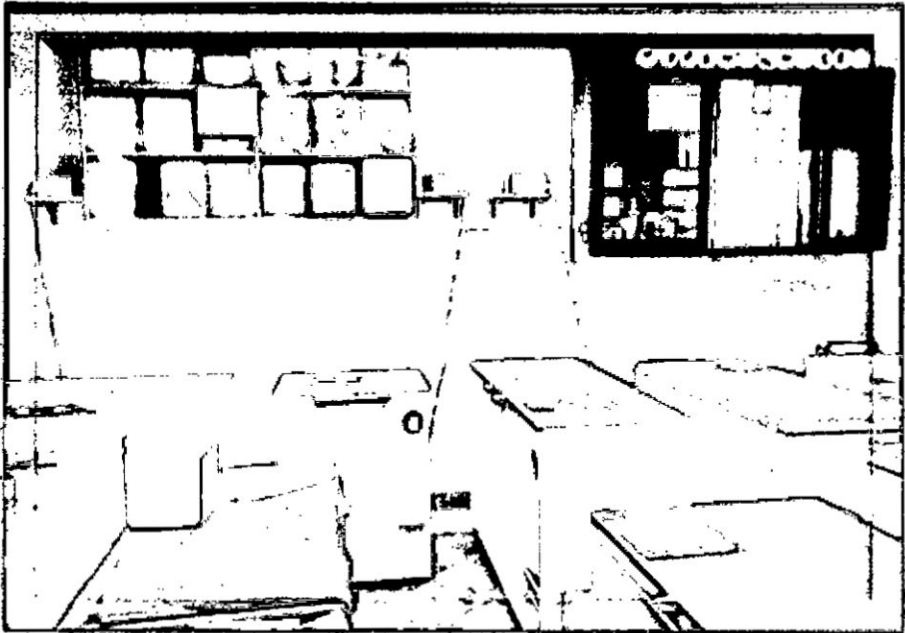
ANEXO 04

**RECONOCIMIENTO DE LA OPS Y LAS AUTORIDADES DE DIRESA
POR LA CONSERVACIÓN ADECUADA DE LA CADENA DE FRÍO EN
EL HOSPITAL REGIONAL DE HUACHO 2016**



ANEXO 05

**ALMACEN DE LA CADENA DE FRÍO DEL HOSPITAL REGIONAL
HUACHO PERIODO 2015 – 2017**



ANEXO 06

ORGANIGRAMA DEL HOSPITAL REGIONAL HUACHO

