



**Universidad  
Norbert Wiener**

**FACULTAD FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**Tesis**

**“IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE  
FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE  
LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE  
TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERÚ”**

Para optar el Título de  
Especialista en Soporte Nutricional Farmacológico

**AUTOR: MAYRA KARINA, PACHECO NEIRA**

Código ORCID: 0000-0003-0360-200X

Lima – Perú

2020

Tesis

**“Importancia de una central de preparados de fórmulas parenterales y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú”**

Línea de investigación

**Salud, Enfermedad y ambiente.**

Asesora:

**Mg. PATRICIA RESPICIO LÓPEZ**

## DEDICATORIA

A toda mi familia a mis padres Jhon, Ines y mis Hermanas Yenny, Tania, Alondra y Samanta y en especial a mis tres hijos kory, Victor y Samira gracias por su comprensión y el apoyo incondicional a mi compañero de vida Kory Mendieta Reymundo.

A mi Abuelito Valeriano Neira Betanzos †, a mi mamita Carlota Brigida Nuñez de Neira y a Mi madre ADORADA que siempre estará en mi corazón **Isabel Álvarez Calderón** †, y a mi abuelo Nazario Pacheco Jacho † y a toda mi familia que se encuentra en mi querido PUNO tierra de artistas y poetas.

A mi madrina Hilda Avelina Yucra Huaman y mi padrino Edgar Daniel Ynquilla Quispe por su gran ejemplo que siempre me ha brindado.

## **AGRADECIMIENTO**

Primero, antes que nada, a Dios por haberme guiado por todo el camino que me ha tocado recorrer siempre he visto la luz de la esperanza y la fuerza para decir que si se puede.

Segundo, Agradezco a mi Universidad NORBERT WIENER en especial a mi facultad Farmacia y Bioquímica por haberme enseñado a trabajar en equipo y ser mi fuente de inspiración a mis grandes logros como profesional trabajando siempre con la mejora continua y con mucho criterio.

Tercero, Agradezco a todos los Hospitales y a todos los colegas Químicos Farmacéuticos, Médicos, Enfermeras y Nutricionistas por el apoyo que me brindaron para poder realizar mi trabajo de investigación en especial al Dr Juan Carlos Placido Olivos y la Dra Rosario Chipana Flórez.

Agradezco a mi asesora Dra Patricia Respicio López por su paciencia y por todos los conocimientos que me ha brindado.

# ÍNDICE GENERAL

|                                       | Pág. |
|---------------------------------------|------|
| Dedicatoria                           | iii  |
| Agradecimiento                        | iv   |
| Índice general                        | v    |
| Resumen                               | vii  |
| Abstract                              | viii |
| Introducción                          | ix   |
| <br>                                  |      |
| <b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>        | 1    |
| 1.1 Planteamiento del problema        | 1    |
| 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 de la investigación | 6    |
| 1.4.1 Teórica                         | 6    |
| 1.4.2 Metodológica                    | 6    |
| 1.4.3 Práctica                        | 7    |
| 1.5 Limitaciones de la investigación  | 7    |
| <br>                                  |      |
| <b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>     | 8    |
| 2.1 Antecedentes de la investigación  | 8    |
| 2.2 Bases teóricas                    | 17   |
| <br>                                  |      |
| <b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>      | 26   |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1. Método de investigación                                   | 26        |
| 3.2. Enfoque investigativo                                     | 26        |
| 3.3. Tipo de investigación                                     | 26        |
| 3.4. Diseño de la investigación                                | 26        |
| 3.5. Población, muestra y muestreo                             | 27        |
| 3.6. Variables y Operacionalización                            | 29        |
| 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos           | 31        |
| 3.7.1. Técnica   | 31        |
| 3.7.2. Descripción   | 31        |
| 3.7.3. Validación  | 31        |
| 3.7.4. Confiabilidad   | 31        |
| 3.8. Procesamiento y análisis de datos                         | 32        |
| 3.9. Aspectos éticos   | 32        |
| <b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> | <b>33</b> |
| 4.1 Resultados   | 33        |
| 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados                      | 33        |
| 4.1.2. Discusión de resultados                                 | 56        |
| <b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>              | <b>59</b> |
| 5.1 Conclusiones   | 59        |
| 5.2 Recomendaciones  | 61        |
| <b>REFERENCIAS</b>   | <b>62</b> |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>68</b> |

## RESUMEN

La presente investigación ha tenido por **objetivo**, evaluar la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (CPFP) y los Factores que Limitan su Implementación (FLI) en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú. **Metodológicamente**, es descriptivo y se estudió al fenómeno en su estado actual, con enfoque cuantitativo y de corte transversal. La técnica que se usó fue una encuesta y el instrumento es un cuestionario de preguntas elaboradas con pertinencia, considerando las variables e indicadores, se recogió datos sobre la importancia de una CPFP y los FLI en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020. **Los resultados nos** indican lo IMPORTANTE que es tener una CPFP en un hospital de tercer nivel de atención, siendo un factor limitante la **disponibilidad presupuestal**. Siendo concordantes con lo que se esperaba y coherentes con las referencias bibliográficas revisadas. Finalmente, la demanda de Nutrición Parenteral en una CPFP con los FLI en un Hospital de Tercer Nivel de atención, año 2020- Lima, Perú, es directa y significativa con un nivel de significancia  $\alpha=0,000$ . El trabajo de investigación que se realizó en los hospitales nacionales de tercer Nivel de atención año 2020- Lima, Perú, evidencio la gran demanda de la nutrición parenteral en los diferentes hospitales que se ha visitado por tener alto grado de referencias y contrareferencias a nivel nacional y en muchos de los nosocomios se tiene una población pediátrica y pacientes con un alto grado de desnutrición por lo que se relaciona la demanda de la nutrición parenteral con la importancia de una CPFP.

**PALABRAS CLAVES:** Iimportancia, Central de Preparados de Fórmulas parenterales, factores que limitan, hospital de tercer nivel.

## **Abstract**

The objective of this research has been to evaluate the importance of a Parenteral Formula Preparations Center (CPFP) and the Factors that Limit its Implementation (FLI) in a tertiary care hospital, in 2020, in Lima, Peru. Methodologically, it is descriptive and the phenomenon was studied in its current state, with a quantitative and cross-sectional approach. The technique used was a survey and the instrument is a questionnaire of questions elaborated with relevance, considering the variables and indicators, data was collected on the importance of a CPFP and FLI in a tertiary care hospital, in the year 2020. The results show us how important it is to have a CPFP in a tertiary care hospital, being a limiting factor the budget availability. Being consistent with what was expected and consistent with the reviewed bibliographic references. Finally, the demand for Parenteral Nutrition in a CPFP with FLI in a Third Level of Care Hospital, year 2020- Lima, Peru, is direct and significant with a level of significance  $\alpha = 0.000$

The research work that was carried out in the national hospitals of the third level of care in 2020- Lima, Peru, evidenced the great demand for parenteral nutrition in the different hospitals that have been visited due to having a high degree of referrals and counterreferences at the national level and in many of the hospitals there is a pediatric population and patients with a high degree of malnutrition, so the demand for parenteral nutrition is related to the importance of a CPFP.

**KEY WORDS:** Importance, Central of Parenteral Formula Preparations, limiting factors, third-level hospital.

## Introducción

En el año 2020 fue año muy crítico para la humanidad, el más difícil que el mundo ha enfrentado por una devastadora pandemia que azotó el planeta, ocasionada por el virus coronavirus COVID-19 del síndrome respiratorio agudo grave SARS-CoV-2, según el Organismo Mundial de la Salud (OMS), A pesar de ser un país famoso por su gastronomía, la desnutrición es un problema crónico en Perú, Un paciente por coronavirus con desnutrición aguda “en dos o cuatro días consume la pobre reserva nutricional que tiene” y este problema aumenta el riesgo de mortalidad, de infecciones, de eventos adversos, que prolonga el tiempo de estancia hospitalaria y en su conjunto afecta negativamente al sistema de salud. el número de pacientes desnutridos en los hospitales de Latinoamérica, incluido Perú, oscila entre el 50% y el 70% del total de internos, aumentando en 300% los costos de hospitalización.

En el Perú, 88% de pacientes internados en UCI están en riesgo de desnutrición moderada y grave y sólo existen 21 unidades de soporte nutricional para los más de 500 establecimientos de salud, de las cuales 12 se encuentran en Lima y 9 en provincias, una cifra inferior a la demanda de pacientes que lo requieren. La presente investigación ha tenido por finalidad evaluar la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú, las razones que impulsaron el desarrollo de esta investigación, fue primeramente el trabajo realizado en diferentes hospitales de Lima, me permitió observar la importancia que tiene una **CPFP** como salvar vidas. En segundo lugar, la gran demanda de la nutrición parenteral en los diferentes hospitales que se ha visitado por tener alto grado de referencias y contrareferencias a nivel nacional y en muchos de los nosocomios se tiene una población pediátrica y pacientes con un alto grado de desnutrición por lo que se

relaciona la demanda de la nutrición parenteral con la importancia de una **CPFP** y los **FLI** siendo la disponibilidad presupuestal uno factor limitante para cada hospital de tercer nivel de atención de Lima, Perú. Por lo que se desarrollaron los siguientes capítulos:

**El Capítulo I** presenta la situación problemática y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, con un enfoque a nivel mundial, nacional y local. Se formuló el problema general y los específicos; el objetivo general y los específicos. La justificación y las limitaciones de la investigación.

**En el Capítulo II** se presenta en el marco teórico, las investigaciones que anteceden a la presente tesis y las bases teóricas de la literatura general y especializada que se ocupa del problema.

**En el Capítulo III** se presenta la metodología, en ella se anuncia el método, el enfoque, el tipo, el diseño, Población, muestra y muestreo, así como las variables con su Operacionalización, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento y análisis de datos, y los aspectos éticos.

**En el Capítulo IV** se presentan mediante tablas y gráficos los resultados que muestran el comportamiento de las variables; y reconociendo coincidencias con resultados de otras investigaciones en el contexto mismo de la investigación, se presenta la discusión de los resultados.

**En el Capítulo V** con las conclusiones y recomendaciones se indica a donde se llegó con la investigación de tesis, donde cada conclusión responde a los objetivos de la investigación. Finalmente, se presentan de manera general las recomendaciones y los anexos que contienen información sintetizada y aspectos procedimentales del desarrollo de la tesis.

## CAPITULO I: EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del problema

A pesar de los avances en medicina, el año 2020 fue año muy crítico para la humanidad, el más difícil que el mundo ha enfrentado por una devastadora pandemia que azotó el planeta, ocasionada por el virus coronavirus COVID-19 del síndrome respiratorio agudo grave SARS-CoV-2, según el Organismo Mundial de la Salud (OMS) durante el año 2020, fueron al menos 1,46 millones los muertos en el mundo y más 63 millones de personas contagiados. <sup>1</sup>

América Latina se convirtió en el epicentro de la pandemia, en el Perú el primer caso se reportó el 6 de marzo y fueron los meses de mayo, junio y julio los más caóticos. Perú se convirtió en el país con la mayor tasa de mortalidad por COVID-19 del mundo y el sexto en número de contagios. Los profesionales de la salud, trabajaron arduamente y fue a partir de la segunda quincena de septiembre donde inició una tendencia a la baja. <sup>2</sup> En el año 2020, fueron al menos 36,000 muertos y más 1 millón de personas ya estaban contagiados con la COVID-19.<sup>3</sup>

A pesar de ser un país famoso por su gastronomía, la desnutrición es un problema crónico en Perú, según el médico intensivista Guillermo Contreras, jefe de cuidados críticos en dos hospitales en Lima, el 75% de pacientes hospitalizados con coronavirus presentaron desnutrición. Un paciente por coronavirus con desnutrición aguda “en dos o cuatro días consume la pobre reserva nutricional que tiene” y este problema aumenta el riesgo de mortalidad, de infecciones, de eventos adversos, que prolonga el tiempo de estancia hospitalaria y en su conjunto afecta negativamente al sistema de salud. <sup>4</sup>

Antes de la llegada de pandemia, en el foro Internacional de soporte nutricional organizado por el Colegio Médico del Perú en alianza con ASPETEN, el día 20 junio de 2019, se expusieron cifras alarmantes donde indicaban que solo el 2.1% de las personas que presentaban el cuadro clínico recibieron tratamiento parenteral o enteral.<sup>5</sup>

Según Arenas (2018), el número de pacientes desnutridos en los hospitales de Latinoamérica, incluido Perú, oscila entre el 50% y el 70% del total de internos, aumentando en 300% los costos de hospitalización. Menciona que la restricción de presupuesto en los hospitales y la presión de costos son los principales obstáculos para implementar tempranamente la terapia nutricional. Por cada dólar invertido en terapia nutricional de manera adecuada, retornan cuatro dólares o más en ahorros al sistema de atención para la salud.<sup>6</sup>

En el Perú, 88% de pacientes internados en UCI están en riesgo de desnutrición moderada y grave, según Plácido (2020), presidente de la Asociación Peruana de Terapia Nutricional (ASPETEN), en el Perú “sólo existen 21 unidades de soporte nutricional para los más de 500 establecimientos de salud, de las cuales 12 se encuentran en Lima y 9 en provincias, una cifra inferior a la demanda de pacientes que lo requieren.<sup>7</sup> Al respecto Florentini (2020), refiere que “un estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo, cerca del 50% de pacientes internados graves no tienen acceso a una adecuada terapia nutricional”.<sup>8</sup>

Para Antana (2018), el problema de la desnutrición hospitalaria repercute en todo el sistema de salud, especialmente en la mortalidad de los pacientes y el gasto que le genera a las instituciones de salud. Para el Dr. Guillermo Contreras, Jefe de la Unidad de Cuidados Intensivos -UCI- de la Clínica Cayetano Heredia, uno de los factores que limitan la implementación de las Unidades de Soporte Nutricional en los hospitales del

Perú es en gran parte a que no existe una norma que obligue a todos los Hospitales a conformarla. En Argentina y Chile es una obligación la conformación y todos los hospitales la tienen. <sup>9</sup>

Según Plácido (2020), existe la necesidad de que las autoridades destinen sus esfuerzos a la creación de más Unidades de Soporte Nutricional, que permitan reducir las brechas de acceso a estos tratamientos. El tema debería ser tomado como prioridad, porque todos los hospitales de tercer nivel de atención de Lima, Perú, requieren contar con una Unidad de Soporte Nutricional. <sup>10</sup>

Estas condiciones nos permitieron determinar ¿Cuál es la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 - Lima, Perú?

De esta pregunta pertinente, se derivan las siguientes variables:

- Importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales
- Factores que Limitan su Implementación.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cuál es la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú?

### **1.2.2 Problemas específicos**

#### **Problema Especifico N° 01.**

¿Cuál es la relación que existe entre la demanda de Nutrición Parenteral en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los Factores que Limitan su Implementación en un Hospital de Tercer Nivel de atención, año 2020- Lima, Perú?

#### **Problema Especifico N° 02.**

¿Cómo se relaciona la calidad del producto elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los Factores que Limitan su Implementación en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, año 2020- Lima, Perú?

#### **Problema Especifico N° 03.**

¿Qué relación existe entre el número de pacientes que requieren de Nutrición parenteral de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un Hospital de Tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú?

#### **Problema Especifico N° 04.**

¿Cuál es la relación del costo de una Bolsa de nutrición elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan

su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivos General**

Evaluar la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

##### **Objetivo Especifico N° 01.**

Establecer la relación de la demanda de Nutrición Parenteral en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los Factores que Limitan su Implementación en un Hospital de Tercer Nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.

##### **Objetivo Especifico N° 02.**

Evaluar la relación de la calidad del producto elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los Factores que Limitan su Implementación en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, año 2020- Lima, Perú.

##### **Objetivo Especifico N° 03.**

Identificar el número de pacientes que requieren de Nutrición parenteral de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un Hospital de Tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.

#### **Objetivo Especifico N° 04.**

Evaluar la relación del costo de una Bolsa de nutrición elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.

### **1.4 Justificación de la investigación**

#### **1.4.1 Teórica**

La presente investigación se justifica por su aporte al campo de la salud, porque durante el periodo de investigación la desnutrición representó un problema grave de salud pública, tanto por su creciente frecuencia, como por la morbilidad en hospitales de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú.

#### **1.4.2 Metodológica**

La investigación planteada contribuirá a generar un modelo para entender la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención. Durante el periodo de investigación, los establecimientos de salud de tercer nivel de atención de Lima-Perú, tenía alta demanda de preparados de fórmulas parenterales para pacientes en estado crítico, muchos no contaban con una **CPFP**; por tal razón la presente investigación tenía como objetivo determinar la importancia de una **CPFP** y los **FLI** en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 - Lima, Perú.

### **1.4.3 Práctica**

La presente investigación se justifica porque se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de las variables y la importancia de una **CPFP** y los **FLI** en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 - Lima, Perú.

### **1.5 Limitaciones de la investigación**

La principal limitación para el desarrollo de la investigación fue el estado de emergencia sanitaria que inició desde el día 16 marzo de 2020.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### ➤ Antecedentes a nivel internacional:

**Machado y Muñoz (2019)**, en su estudio de tesis sobre *“Diagnostico de una Central de mezclas en un hospital de tercer nivel de atención de Colombia”* ha indicado que la creación de una central de preparados de fórmulas parenterales en las áreas de farmacia requiere parámetros y condiciones que garanticen la calidad de los productos que allí se elaboren. Debido a que muchas patologías no permiten usar el tracto digestivo, es necesario implementar la Nutrición Parenteral, de esta forma los nutrientes son administrados por la vía intravenosa. Por lo tanto, dicha nutrición debe ser preparado en áreas específicas, contar con personal capacitado, establecer condiciones ambientales que garanticen asepsia, y así evitar el crecimiento de microorganismos y a su vez se elaboren productos que sean estables y efectivos en el tiempo. Para garantizar tales condiciones es necesario el marco normativo y el requerimiento de una central de preparados de fórmulas parenterales. <sup>11</sup>

**Iza (2019)**, en su investigación tuvo como objetivo *“Diseñar un plan piloto para la implementación de la unidad de mezclas intravenosas en el área de farmacia del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez (Riobamba - Ecuador)”*. La metodología fue una investigación de tipo no experimental, con diseño descriptivo y de corte transversal. En este estudio participaron 51 profesionales de salud, entre ellos 24 médicos, 20 enfermeros y los 7 profesionales restantes pertenecían al servicio de farmacia. Mediante una lista de chequeo se pudo valorar el cumplimiento de los requisitos de gestión y técnicas sobre la forma de

preparación de los medicamentos de uso intravenoso en el hospital; también fue con una lista de chequeo de forma muy detallada (a petición de las autoridades del hospital) que se llegó a determinar las debilidades y fortalezas que existían en el área predestinada para la elaboración de productos parenterales. Asimismo, se formularon encuestas dirigidas a los profesionales de salud del hospital participantes del estudio, con la finalidad de conocer el criterio sobre la necesidad de la unidad de mezclas intravenosas, para ello se diseñaron tres tipos de encuestas, una para cada tipo de profesional de salud conformados por los médicos como responsables de la prescripción, enfermería por la elaboración y administración de medicamentos estériles y el personal de farmacia por la dispensación de mezclas intravenosas. Los resultados indican que en el Hospital se realizaron las formulaciones en espacios no acordes a las condiciones ideales de ambiente, los equipos no eran idóneos e incluso sin técnicas específicas para la preparados parenterales, evidenciando así que el personal responsable de la preparación no es el establecido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), debido a que esta actividad es ejecutada por el personal de enfermería. Los resultados de la encuesta indican que a pesar de que las mezclas intravenosas son sumamente importantes, el 81% del personal de salud no consideró necesario implementar un área exclusiva para este tipo de formulaciones por el bajo número de prescripción, el 94% de los encuestados manifestó que mayor urgencia tiene la implementación del área de nutrición parenteral por la complejidad de estas preparaciones y las condiciones que requiere su elaboración. El estudio llegó a la conclusión que el hospital no cuenta con un área de mezclas intravenosas, el proceso de preparación de medicamentos estériles es llevado a cabo por el personal de enfermería en áreas no adecuadas, sin el seguimiento de técnicas, ni

en condiciones idóneas, relegando así al bioquímico farmacéutico de sus obligaciones, las cuales por sugerencia de normativas internacionales el farmacéutico debería ser el único responsable de la formulación de cualquier tipo de medicamento; los médicos, enfermeras y farmacia, en un 81% no considera necesario implementar un área destinada exclusivamente a la formulación de mezclas intravenosas, debido a que el número de prescripción de este tipo de formulaciones es mínimo, llegando a un total de 360 mezclas en un periodo de seis meses. <sup>12</sup>

**Yaguana, (2018)** en su investigación *“Estudio de la demanda de nutriciones parenterales y propuesta para la creación de una central de mezclas en la ciudad de Loja - Ecuador”* realizó un estudio en Ecuador, en el cual menciona que no existe una central de mezclas de nutriciones parenterales personalizadas que brinden los componentes necesarios de acuerdo al diagnóstico y tratamiento de cada paciente. Bajo este contexto se planteó evaluar la demanda de las nutriciones parenterales en los hospitales y clínicas de la ciudad de Loja para determinar la factibilidad de la creación de una Central de Mezclas. La metodología utilizada fue descriptiva, concluyente y de corte transeccional con enfoque mixto. Se entrevistó a tres expertos sobre el tema para recoger la percepción perspectiva y prospectiva del negocio. La encuesta ayudó a determinar que el 53% de los establecimientos de salud administran alimentación parenteral en sus pacientes para mejorar su estado metabólico; el precio propuesto fue de \$64.28 y \$102.85 para niños y adultos de acuerdo a los costos y gastos operacionales, mismos que están dentro del rango sugerido a cancelar por las casas de salud. El 100% de los clientes están dispuestos a externalizar su producto y servicio en caso de aparecer una empresa local, siempre y cuando cumpla con los parámetros de calidad y

seguridad que exige la Autoridad Sanitaria. El proyecto es viable con una TIR del 56% permitiendo así aportar en la sostenibilidad del sistema económico propuesto en el objetivo cuatro del Plan Nacional de Desarrollo (PND).<sup>13</sup>

**Núñez y Ortega (2017)**, en su investigación sobre *“Evaluación económica para la implementación de una Unidad de Mezclas de Nutrición Parenteral Extemporánea Centralizada, destinada a la preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral Extemporánea de tres Hospitales Públicos, dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, Argentina”*. Objetivo: Evaluar si la implementación de una Unidad de Mezclas de Nutrición Parenteral Extemporánea Centralizada (UMNPEC), destinada a la preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral Extemporánea (MNPE) de tres Hospitales Públicos, dependientes del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, Argentina, genera reducciones de costos de tal magnitud que justifiquen la concreción del proyecto. Metodología: Evaluación económica de proyectos de reemplazo. Se elaboró un flujo de fondos incremental a 10 años que resume i) los ahorros anuales en costos (AAC) que se obtendrían a partir de la elaboración de las MNPE, en relación a la alternativa de comprarlas, y ii) las inversiones requeridas (por el montaje de la UMNPEC) para obtener dichos AAC. Para calcular la rentabilidad del proyecto se utilizó Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR), a Tasa de Descuento (TD) del 12%. Regla de aceptación/rechazo, si  $VAN \geq 0$  el proyecto es rentable, el inversor (los hospitales, en este caso) aumentarán su riqueza al ejecutarlo. Si  $VAN < 0$  se tendrían pérdidas en caso de implementarlo, y la realización no sería conveniente. Si  $TIR \geq$  al costo de oportunidad de los recursos o TD, la inversión es deseable.<sup>14</sup>

**Murray (2016)**, en su investigación *“Estudio de comparación de costos entre la implementación de áreas de preparación estéril y no estéril y la modalidad actual de trabajo en la unidad de farmacia del hospital clínico San Borja Arriarán, en la comuna de Santiago de Chile”* el objetivo fue evaluar, desde la perspectiva del Hospital Clínico San Borja Arriarán, si la centralización del fraccionamiento de medicamentos inyectables en los servicios de pediatría y neonatología, la elaboración de preparados citotóxicos inyectables, nutriciones parenterales y preparados magistrales no estériles tiene un costo menor que la preparación y adquisición actual, considerando la implementación de las respectivas áreas de elaboración. Un análisis de comparación de costos se realizó de forma retrospectiva. Los costos actuales se determinaron mediante datos de consumo del Servicio de Farmacia del Hospital desde agosto del 2014 hasta julio del 2015. Los costos de la centralización de los preparados mencionados se estimaron al igual que el costo de la implementación de sus áreas de elaboración. Para el análisis se utilizaron muestras representativas del período de estudio. Los resultados demostraron que la centralización de la elaboración de nutriciones parenterales, preparados citotóxicos inyectables y magistrales no estériles tendría un costo menor en comparación con su externalización. En cambio, la centralización del fraccionamiento de inyectables tendría un costo mayor en comparación con la preparación en los servicios clínicos evaluados.<sup>15</sup>

➤ **Antecedentes a nivel nacional:**

**Obando (2020)**, en su investigación tuvo como objetivo “*Evaluar el impacto de las intervenciones farmacéuticas en los indicadores de calidad de atención en los pacientes hospitalizados del Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de un Hospital Nacional de Nivel III en Lima, Perú*”. La metodología fue una investigación de tipo cuasi-experimental, en el cual se analizaron indicadores de calidad durante un periodo previo y posterior a la intervención, en los pacientes hospitalizados en el Hospital Cayetano Heredia. Los resultados de la investigación que se encontraron durante la validación farmacéutica un aumento estadísticamente significativo ( $p < 0.05$ ) en el porcentaje de errores de prescripción en el periodo posterior a la intervención con un valor del 65% frente al 0.84% encontrado en el periodo previo. Respecto al seguimiento farmacoterapéutico, los indicadores de porcentaje de pacientes y número de intervenciones mostraron un aumento estadísticamente significativo con valores de (45.7% vs 1.5%) y (33 vs 1) respectivamente durante el periodo post-intervención en comparación al pre-intervención. No habiendo diferencias significativas entre el número de PRM/paciente y RNM/paciente en ambos periodos. Los indicadores del control de antimicrobianos fueron expresados en consumo DDD/100 estancias hospitalarias, obteniendo un aumento del 34.64% y 20.66% en el consumo total de anti fúngicos y antivirales así como una disminución del 5.93% en el consumo total de antibióticos en el periodo posterior a la intervención, que pudieron ser atribuidos a diversos factores (diagnóstico del paciente, grado de enfermedad, grado de abastecimiento de antimicrobianos en cada periodo, práctica médica, etc.) además de la intervención farmacéutica. El estudio llegó a la conclusión que las intervenciones farmacéuticas mejoraron los

valores obtenidos en los indicadores de calidad, se obtuvo un aumento de la calidad de atención en las intervenciones de validación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico y cobertura de medicamentos asociados a una mejora en sus indicadores de calidad durante el periodo posterior a la intervención. <sup>16</sup>

**Duran, Hernández y Murillo (2019)**, en su investigación *“Modelo de Negocio para la Implementación de una Central de Nutrición Parenteral en la Costa Norte del Perú”* objetivo elaborar un Plan de Negocios para la creación de una Central de Preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral en la zona de la costa norte del Perú. Para tal efecto se plantea los siguientes objetivos: Identificar el mercado potencial de Nutrición Parenteral en la zona de la costa norte del Perú que justifique la creación de una Central de Preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral. Diseñar el modelo de negocio y el plan estratégico de una Central de Preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral en la zona de la costa norte del Perú. Realizar la evaluación financiera para la creación de una Central de Preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral en la zona de la costa norte del Perú. Para poder desarrollar el plan de negocios, se ha calculado una inversión de S/ 694,093, la cual provendrá de los aportes de los autores del presente plan de negocio. La proyección de ventas responde a la estimación de la demanda del mercado potencial. A partir del análisis de costos elaborado, se calcula un estado de pérdidas y ganancias por año, lo que <sup>xvi</sup> permite el cálculo en una proyección de 5 años del VAN (S/. 662,093) y la TIR (35%), con recuperación al cuarto año, lo cual determina la rentabilidad del negocio. Finalmente, luego de las evaluaciones y análisis realizados, se concluye que el proyecto para la creación de una Central de Preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral en la zona de

la costa norte del Perú, es técnica y económicamente factible sustentado en el estudio de mercado realizado y las proyecciones financieras, las cuales son atractivas para los inversores y podrían atraer inversores externos.<sup>17</sup>

**Flores y Ruiz. (2019)**, en su investigación tuvieron como objetivo *“Verificar si las formulaciones de nutrición parenteral emitidas por la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) se encuentran dentro del requerimiento nutricional, según las recomendaciones de las guías ASPEN y ESPEN/ESPGHAN”*. En este estudio una de las conclusiones a las que llegaron fue, que los químicos farmacéuticos intervienen en las formulaciones de nutrición parenteral mayormente en el requerimiento de macronutrientes, con 2,1% por debajo del requerimiento y con 15,5% por encima del requerimiento, en relación con los requerimientos de electrolitos que presentaron el menor porcentaje de intervenciones con un 0,9% por debajo y con un 5,2% por encima del requerimiento.<sup>18</sup>

**Conislla (2017)**, en su investigación tuvo como objetivo *“Determinar las principales indicaciones del uso de la nutrición parenteral en las clínicas y hospitales realizadas en la central de mezclas Medical Nutrición, enero - Junio. Lima - Perú 2017”*. Realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, mediante la prueba aleatoria por conveniencia y criterio de exclusión, conformaron 425 prescripciones médicas de los pacientes de clínicas y hospitales que recibieron nutrición parenteral total elaborada en la central de mezclas Medical Nutrición, enero - junio 2017; y el instrumento fue un formato de recolección de datos. Los resultados del estudio indican que de los 425 prescripciones médicas de los pacientes utilizaron nutrición parenteral: neonatos

241(56.7%) pediátricos 50 (11.8%) y adultos 134 (31.5%) durante el periodo enero-junio 2017; siendo el servicio de neonatología con mayor número de prescripciones médicas de pacientes que recibieron nutrición parenteral. El estudio llegó a la conclusión que de los 425 (100%) prescripciones médicas de pacientes que recibieron nutrición parenteral, neonatos 241 (56.7%) fue el más elevado, su principal indicación en los neonatos es prematuridad 49%, utilizándose la nutrición parenteral 2:1(carbohidratos + proteínas) + lípidos 88%.<sup>19</sup>

**Palomino y Narciso. (2018)**, en su investigación tuvieron como objetivo *“Evaluar las prescripciones de nutrición parenteral total, con el fin de conocer si cumplen con las recomendaciones establecidas por las guías ASPEN y ESPEN/ESPGHAN”*. Realizó un estudio donde evaluó prescripciones de pacientes neonatos tratados con NTP, en los periodos de enero 2015 a mayo 2017, fueron 142 prescripciones para el 2015, 76 para el 2016 y 75 para el 2017 (enero-mayo).. Los resultados del estudio muestran los diagnósticos frecuentes, las comparaciones entre aporte calórico, con los rangos mínimos y máximos de los macronutrientes: proteínas, carbohidratos y lípidos, y micronutrientes: sodio y potasio, con las recomendaciones de las guías. Los diagnósticos más frecuentes fueron SDR 30,3%, MBPN 27,6% y 25,3% para el 2015, 2016 y 2017 respectivamente. El estudio llegó a la conclusión que el aporte calórico incumple las recomendaciones de las guías en más de la mitad de las prescripciones en los tres años (2015, 2016 y 2017); el aporte de los macronutrientes y micronutrientes de la mayoría de las prescripciones cumplen las recomendaciones de las guías, sin embargo se presentan incumplimientos relevantes (mayor a 50%) en los aminoácidos de los RNT según ambas guías, en los lípidos de los RNPT y RNT

según ASPEN, y en el sodio de los RNPT y RNT según ESPEN/ESPGHAN. Las prescripciones de NPT cumplen las recomendaciones de las guías ASPEN y ESPEN/ESPGHAN, sin embargo se evidencian aspectos importantes a mejorar, tales como el aporte de calorías, aminoácidos y sodio, a fin de asegurar el cumplimiento que establecen las guías. <sup>20</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **Bases teóricas de la variable importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales**

La Real Academia Española en línea (2020), sobre la palabra “Importancia” refiere “Cualidad de lo importante, de lo que es muy conveniente o interesante, o de mucha entidad o consecuencia” <sup>21</sup>

La norma técnica de terapia nutricional del MINSA, define a la central de preparados de fórmulas parenterales como un área especialmente diseñada, con instalaciones y equipamientos específicos, para la producción (evaluación, preparación, etiquetado, almacenamiento, control de calidad, distribución) de mezclas para nutrición parenteral de forma que se encuentren listas para su utilización sin que requieran manipulación posterior, garantizando su composición, esterilidad, estabilidad, eficacia y atendiendo además las exigencias de la legislación y las buenas prácticas de preparación de Nutrición Parenteral. <sup>22</sup>

Las centrales de preparados de fórmulas parenterales, es relativamente nueva en el Perú, la primera Unidad de Soporte Nutricional Artificial (USNA), en la historia de la Medicina en el Perú fue creado por el Dr. Luis Fernando Montero

Rospigliosi, jefe del Departamento de Cirugía del Hospital “Edgardo Rebagliati Martins” (Lima, Perú), 21 de Mayo del 1990. La creación de la UNAS estuvo avalada por la Resolución Directoral emitida para las unidades de soporte nutricional de la entidad EsSalud en el Perú. La creación de la USNA en el Hospital “Rebagliati” sirvió de modelo para la creación de otras similares en organización y propósitos en el Hospital “Guillermo Almenara”, el Hospital de la Policía “Luis Nicasio Sáenz”, el Hospital Naval, y los hospitales del MINSA, entre otras. El Soporte Nutricional no está aún reglamentado en el Perú. Se han hecho varios intentos para lograrlo, y numerosos expertos han sido convocados en varias oportunidades con este objetivo. Largas horas de trabajo interdisciplinario y conversaciones con funcionarios del MINSA del Perú se han acumulado, pero sin ningún éxito por ahora. Ha faltado la tan necesaria decisión política para este último y trascendental paso. ESSALUD, la entidad prestataria del Seguro Social del Perú, un seguro de salud contributivo dirigido a todos los ciudadanos peruanos que cumplan características especificadas en la ley nacional, se rige sólo por un protocolo que data del año 1997, emitido por el ahora desaparecido Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS).

Según, el Dr. Juan Carlos Plácido, presidente de la Asociación Peruana de Terapia Nutricional ASPETEN, en el Perú existen 21 unidades de soporte nutricional para los más de 500 establecimientos de salud, de las cuales 12 se encuentran en Lima y 9 en provincias, una cifra inferior a la demanda de pacientes que lo requieren. Todos los hospitales de nivel III requieren contar con una unidad de terapia nutricional y metabólica que ayude a la recuperación de sus pacientes. Asimismo, señala la necesidad de la creación de una normativa que estandarice todos los procesos de la terapia nutricional clínica, que permita a los

médicos, nutricionistas, enfermeros, y químicos farmacéuticos contar con los insumos, herramientas, y equipos de alta tecnología necesarios para una atención óptima.

La nutrición parenteral continúa siendo importante principalmente por patologías implicadas en el aumento de la morbi-mortalidad, siendo uno de los principales problemas de salud a nivel mundial afectando al 30-50% de los pacientes hospitalizados sin importar el ciclo de la vida ni la nosología, aumentando a medida que se prolonga la estancia hospitalaria <sup>22</sup>

Según **Miranda (2016)** en su investigación “Aporte del químico farmacéutico en el soporte nutricional parenteral del paciente hospitalario” menciona que la misión del profesional químico farmacéutico es participar activamente en el equipo de soporte nutricional; en las visitas diarias a pacientes, colaborar en la prescripción de la mezcla, en la validación farmacéutica en relación a su estabilidad fisicoquímica y de los aportes de macronutrientes, micronutrientes y elementos traza. También es responsable de su elaboración, seguimiento de la terapia, en la detección de errores e incidentes relacionados a la terapia. Monitorización de ella con exámenes y en relación a la clínica del paciente, participación en las recomendaciones en la dispensación, administración y conservación de la mezcla. <sup>23</sup>

El mismo autor, **Miranda (2016)** en su investigación “Aporte del químico farmacéutico en el soporte nutricional parenteral del paciente hospitalario” llegó a la conclusión que la nutrición parenteral es un medicamento de alto riesgo necesario para nutrir a nuestros pacientes, pero no está exenta de riesgo ya que puede ocasionar daño, incluso hasta la muerte. Es por ello que se deben

considerar varios factores al prescribirla, tales como peso paciente, status nutricional, patología de base, exámenes previos, seguimiento y monitorización desde la prescripción hasta el término de la administración. Esto implica protocolos estandarizados y guías clínicas para su manejo, parte de la tarea de un equipo multidisciplinario en el cual el químico farmacéutico debe ser parte junto a los otros profesionales de la salud, en beneficio de nuestros pacientes. <sup>15</sup>

Según **Gamal (2018)**, en su investigación tenía como objetivo “Describir y evaluar los diferentes roles de los farmacéuticos y sus servicios prestados relacionados con la terapia de Nutrición Parenteral”. Realizó un estudio que llegó a la conclusión que los farmacéuticos han estado participando activamente en la prestación de servicios relacionados con la NP a los pacientes. Para cumplir con los requisitos de su papel esencial en esta área, los farmacéuticos necesitan una preparación educativa adecuada y una formación clínica sobre apoyo nutricional. El empoderamiento de los farmacéuticos para asumir un papel de liderazgo más fuerte en esta dimensión de la práctica farmacéutica mejorará la calidad de la atención brindada a los pacientes que reciben terapia de NP y mejorará los servicios de NP. <sup>16</sup>

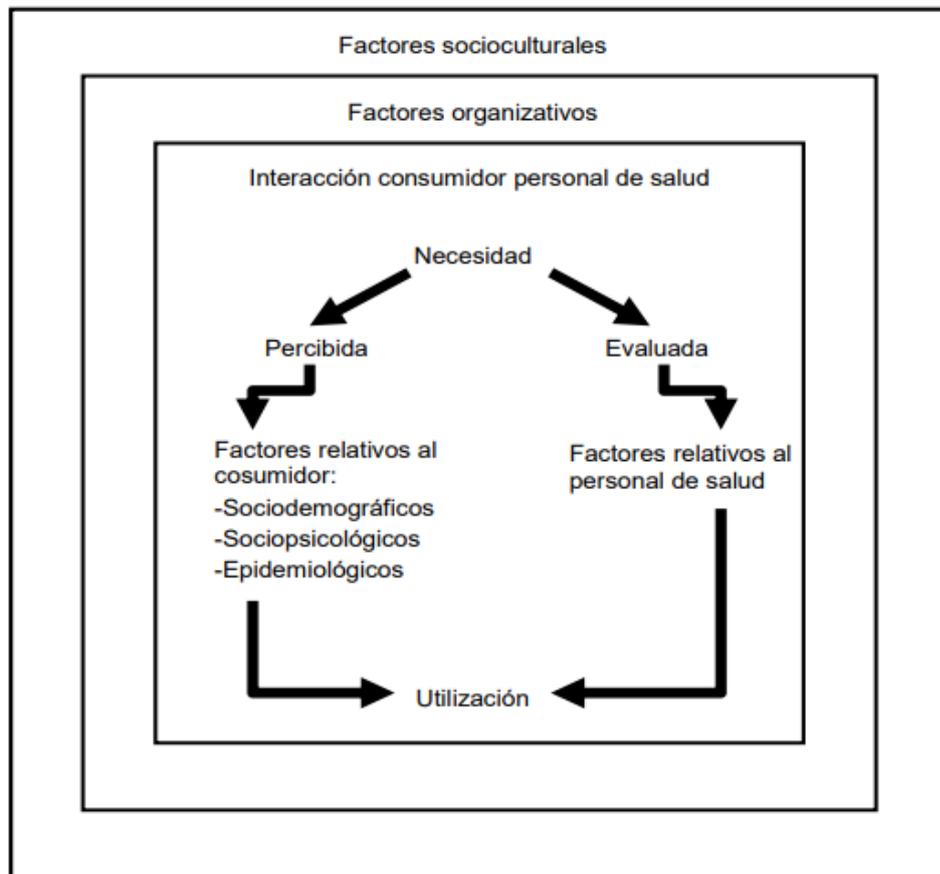
**Obando (2020)**, en su investigación tenía como objetivo “Evaluar el impacto de cuatro intervenciones farmacéuticas en los indicadores de calidad de atención en los pacientes hospitalizados del Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de un Hospital Nacional de Nivel III en Lima, Perú”, define la participación del Químico Farmacéutico como toda actuación en las que participa activamente en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados. El mismo autor Obando, (2020) llegó a la

conclusión, entre otros, que se obtuvo un aumento de la calidad de atención en las intervenciones de validación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico y cobertura de medicamentos asociados a una mejora en sus indicadores de calidad durante el periodo posterior a la intervención. <sup>17</sup>

### **Bases teóricas de los Factores que limitan la implementación de una central de preparados de fórmulas parenterales**

**GARATE (2019)**, los factores determinantes en la utilización de los servicios de salud, para la implementación de una central de preparados de fórmulas parenterales, lo define como la interacción entre consumidores y profesionales. Es una conducta compleja determinada por la amplia variedad de factores. La interacción entre los profesionales de salud y sus pacientes no ocurre dentro de un vacío sino dentro de una organización que está a su vez rodeada y modificada por factores sociales y culturales. Por lo tanto, la utilización de los servicios de salud se ve influenciada por elementos socioculturales y de organización, así como factores relativos a los profesionales de salud.

**Gráfica 1. Factores determinantes en la utilización de los servicios de salud,**



**Fuente:** Garate (2019)

El mismo autor Garate (2019), indica que existen muchos factores pero los más significativos son:

- 1) Factores socioculturales.- incluyen tecnología y valores, la tecnología ejerce su influencia sobre la investigación de los servicios, en algunos casos baja el nivel de enfermedad de los pacientes o limita la necesidad de atención médica. Los valores sociales también ejercen su influencia sobre la utilización de los servicios de salud, es decir existen evidencias de muchos casos en el que estos factores son de vital importancia.

- 2) La Organización.- las estructuras y procesos propios de la organización de la atención médica que rodean y afectan el proceso de atención médica, es decir la interacción paciente-profesional.
- 3) Disponibilidad de recursos.- se refiere a la relación entre el volumen y el tipo de recursos existentes con los recursos necesarios para satisfacer las necesidades de atención sanitaria de la población, en otras palabras la oferta de recursos. Se considera que un recurso se está disponible cuando existe o es disponible obtenerlo sin considerar cuán fácil o difícil resulta su utilización.
- 4) Accesibilidad geográfica.- es una característica de los propios recursos o de los pacientes, Según la definición realizado por Donabedian, se considera que la accesibilidad se refiere a las características del recurso que facilitan o impiden la utilización del mismo por parte de sus potenciales usuarios.
- 5) Accesibilidad Social, se refiere a las características no espaciales y no temporales de los recursos que puedan servir o no para facilitar la utilización de los servicios. La accesibilidad social puede ser dividida en dos dimensiones: la aceptabilidad y la posibilidad de pagarlos (capacidad económica). La aceptabilidad se refiere a los factores psicológicos, sociales y culturales y la posibilidad de pagarlos a factores económicos.
- 6) Estructura y proceso de la atención médica.- se refiere a la forma en que se prestan los servicios puede determinar su utilización. La remuneración de los profesionales es un factor importante para la determinación de la utilización de los servicios, así mismo los aranceles por servicios, impuesto por capitación.

- 7) Factores relativos al usuario.- se ha indicado que la utilización de los servicios esta en relación entre consumidores y profesionales de la salud. Muchas de las características y atributos de los usuarios o clientes están en relación con su utilización. El nivel de enfermedad o necesidad de atención médica es sin duda uno solo. Una vez que se requiere atención, los factores relacionados con los consumidores resultan mucho menos importantes en la utilización de los servicios de salud.
- 8) Factores relativos a los profesionales.- Los factores relacionados con los profesionales, así como técnicos y auxiliares de la salud, es decir el cliente interno, viene a ser la última categoría para la determinación de la utilización de los servicios de salud.

**Guerrero (2019)**, en su informe “Sobre unidades de soporte nutricional en el Perú” menciona que la prestación del soporte nutricional no está aún reglamentado en el Perú. Se han hecho varios intentos para lograrlo, y numerosos expertos han sido convocados en varias oportunidades con este objetivo. Largas horas de trabajo interdisciplinario y conversaciones con funcionarios del MINSA del Perú se han acumulado, pero sin ningún éxito por ahora. Ha faltado la tan necesaria decisión política para este último y trascendental paso. La entidad prestataria del Seguro Social del Perú ESSALUD, se rige sólo por un protocolo que data del año 1997, que fue emitido por el ahora desaparecido Instituto Peruano de Seguridad Social (IPSS). Mediante Resolución Directoral N° 055-2017-GRC/DIRESA/DG de fecha 27 de enero de 2017, MINSA del Perú otorgó a favor del Centro Médico Especializado Nutrimec la autorización para la realización de Nutrición Parenteral Total (NPT) de acuerdo a los principios internacionales. Este hecho representa lo más cercano a brindar en el Perú una

terapia nutricional legalizada, a pesar de sus limitaciones marca un importante precedente para dar inicio a la legalización de la prestación del Soporte Nutricional en el Perú.

**Duran, Hernández y Murillo (2019)**, en su tesis sobre “Modelo de Negocio para la Implementación de una Central de Nutrición Parenteral en la Costa Norte del País” indica que, si bien la escasez de recursos es una constante en cualquier sistema de salud (sea público o privado), de acuerdo al análisis financiero realizado, la Implementación de una Central de Nutrición Parenteral es rentable y viable con una inversión inicial de S/. 694,093, VAN de S/ 662,591 y una TIR de 35% a una Tasa de descuento de 15%, obteniendo utilidad a partir del tercer año de operaciones.

Según **Prado (2018)**, en su investigación que tenía por objetivo “Medir el nivel de desarrollo de la Gestión por Procesos en los Hospitales de Nivel II de Lima Metropolitana - Ministerio de Salud”, realizó un diagnóstico donde indica que los hospitales independientemente de su nivel de complejidad realizan actividades de servicios de salud, que de cierta manera presentan problemas en sus procesos, en su estructura organizacional y funcional quizás por falta de control y monitoreo. Por otro lado estos establecimientos carecen de ciertos recursos como: la infraestructura limitada, recursos humanos poco motivados con su misión, equipamiento deficiente que no permite lograr sus objetivos planeados.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Método de Investigación**

El método general es inductivo, porque el fenómeno en estudio va de lo específico a lo general. El método básico es descriptivo, porque pretende estudiar al fenómeno en su estado actual.

### **3.2 Enfoque de la investigación**

La presente investigación tiene enfoque cuantitativo

### **3.3 Tipo de investigación**

La presente investigación, es una investigación cuantitativa y no experimental, su diseño descriptivo, no experimental, correlacional, prospectivo y de corte transversal.

### **3.4 Diseño de la investigación**

La presente investigación utilizó el diseño metodológico no experimental, no se llegó a manipular las variables y el tipo de diseño fue transversal.

### 3.5 Población, muestra y muestreo

La población son los profesionales de la salud que elaboran en la atención al paciente que requiere de nutrición parenteral (Químicos Farmacéuticos, Médicos, Nutricionistas y Enfermeras) de 9 Hospitales de tercer nivel de atención de Lima, Perú:

**Tabla 1.** Hospital de tercer nivel de atención de Lima, Perú

| Nº | HOSPITAL DE TERCER NIVEL                                 | INDIVIDUOS |
|----|--|------------|
| 1  | HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO                            | 10         |
| 2  | HOSPITAL SANTA ROSA                                      | 10         |
| 3  | HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE                        | 10         |
| 4  | HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE – NIÑO<br>“SAN BARTOLOMÉ | 10         |
| 5  | HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA                       | 5          |
| 6  | HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA                   | 4          |
| 7  | HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS                      | 7          |
| 8  | HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES                        | 2          |
| 9  | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO<br>SAN BORJA        | 2          |
|    | <b>TOTAL</b>   | <b>60</b>  |

**Fuente:** Elaboración propia

Para la presente investigación, el sujeto de estudio será el 100% de la población. Por conveniencia, no probabilístico, donde los participantes están dispuestos y disponibles al estudio. **Hernández y Mendoza (2018)**, indica que "en los estudios de tipo cuantitativos el principal análisis (correlacional) está soportado por técnicas estadísticas".<sup>35</sup>

Una ilustración de las características de los hospitales que fueron materia de investigación de la presente tesis, pueden ser revisada en el Anexo 7: Características de los hospitales de tercer nivel -1 de atención de Lima, Perú.

### 3.6 Variables y Operacionalización

**Tabla 2.** Operacionalización de la variable

| Variables  | Definición Operacional   | Dimensiones                           | Indicadores  | Escala de medición | Escala valorativa (Niveles o rangos)   |
|--|--|---------------------------------------|--|--------------------|--|
| V1:<br>Importancia de una central de preparados de fórmulas parenterales | Es la información sobre la importancia de una central de nutrición parenteral que se va a referir el personal del hospital. El cual será obtenido mediante un cuestionario estructurado. | D1. Demanda de nutrición parenteral   | Cantidad de NP al mes  | Ordinal            | Valor esperado   |
|  |  |                                       | Número de días con NP  | Ordinal            | Valor esperado   |
|  |  |                                       | Abastecimiento de Nutrición Parenteral                                 | Ordinal            | ( ) Cuenta con central de Preparados de Fórmulas Parenterales propia.<br>( ) Terceriza la elaboración de la NP<br>( ) No tengo acceso a Nutrición Parenteral en mi institución.<br>( ) Otro: |
|  |  |                                       | Servicio tercerizado que provee la Nutrición Parenteral                | Ordinal            | ( ) Menor costo<br>( ) Calidad de insumos<br>( ) Menor costo y calidad de insumos<br>( ) Otros   |
|  |  | D2. Garantiza la calidad del producto | Ambientes adecuados  | Nominal            | Si, No   |
|  |  |                                       | Control microbiológicos  | Nominal            | Si, No   |
|  |  |                                       | Equipos calibrados y certificados                                      | Nominal            | Si, No   |
|  |  |                                       | Procedimientos Operativos Estándar aprobado con Resolución Directoral. | Nominal            | Si, No   |

|   |  |  |                                     |         |        |
|---|--|--|-------------------------------------|---------|--------|
|   |  | D3. Atención a pacientes que requieren la NP   | Por grupo etario                    | Nominal | Si, No |
|   |  | D4. Reduce los costos  | Costo de NP                         | Nominal | Si, No |
|   |  |  | Costo de Compra de las bolsas de NP | Nominal | Si, No |
| V2:<br>Factores que limitan su implementación | Es la información sobre disposición de áreas y equipamiento que se va a referir el personal del hospital. El cual será obtenido mediante un cuestionario estructurado. | D1. Infraestructura para la CPFP (Nutrición Parenteral)  | Área física                         | Nominal | Si, No |
|   |  |  | Equipamiento                        | Nominal | Si, No |
|   |  | D2. Recurso Humano especializado en Preparados de fórmulas parenterales (Nutrición Parenteral) | Número de Químicos farmacéuticos    | Nominal | Si, No |
|   |  | D3. Disponibilidad presupuestal  | Programas presupuestales            | Nominal | Si, No |

**Fuente:** Elaboración propia

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica**

La técnica que se usó fue encuesta.

#### **3.7.2 Descripción de instrumentos**

El instrumento fue un cuestionario de preguntas elaboradas con pertinencia, considerando las variables e indicadores. Con el instrumento (cuestionario), se recogió datos sobre la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los Factores que Limitan su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.

#### **3.7.3 Validación**

El instrumento (cuestionario), que se aplicó en la presente investigación es válido porque fue puesta a consideración de expertos, antes de su aplicación.

#### **3.7.4 Confiabilidad**

La aplicación del instrumento (cuestionario), fue en los hospitales de tercer nivel de atención, año 2020 en Lima, Perú. Por tal razón, sus resultados son confiables.

### **3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos**

Culminada con la aplicación de instrumento (cuestionario), se realizó el procesamiento de los datos, se tabuló en el programa Excel los resultados del formato de recolección de datos, y se obtuvo así la suma de las dimensiones y las variables. Asimismo, para el análisis estadístico, se trabajó con las tablas y gráficos en el análisis de tipo descriptivo.

### **3.9 Aspectos éticos**

Para realizar el presente estudio, se hizo necesario realizar un permiso a los profesionales de la salud que laboran en la atención a la paciente que requieren de nutrición parenteral de hospitales de tercer nivel de atención médica de Lima metropolitana.

Así mismo se consideraron los siguientes principios:

- El respeto a la dignidad humana: no se obligará a nadie que no desee participar o colaborar voluntariamente.
- Veracidad: No se mentirá ni engañará a ninguno de los sujetos de estudio, se informará a detalle el propósito de la investigación.
- Se respetó aspectos relacionados al medio ambiente: prevención de desperdicios, papeles y políticas que cuidan el medio ambiente.

## CAPÍTULO IV:

### PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 1. Resultados

##### 4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

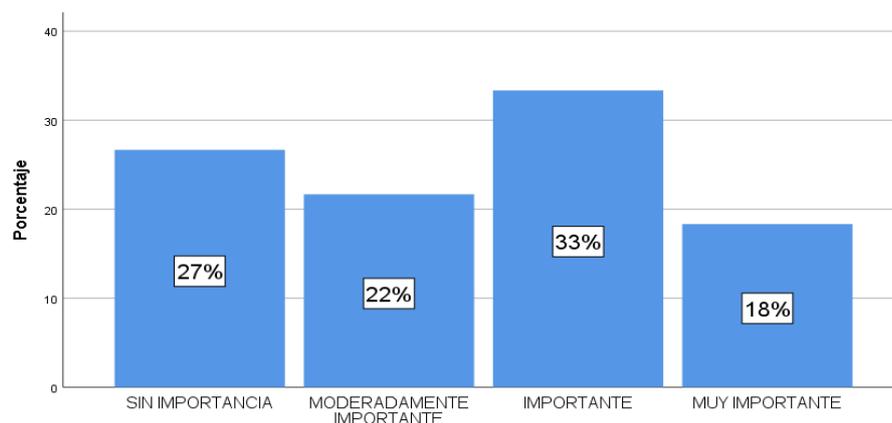
Evaluar la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que Limitan su Implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú.

##### Resultados

**Tabla 1.** Importancia de una CPFP y los FLI en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú.

|                                 | Frecuencia | Porcentaje  |
|---------------------------------|------------|-------------|
| <b>SIN IMPORTANCIA</b>          | 16         | 26,7        |
| <b>MODERADAMENTE IMPORTANTE</b> | 13         | 21,7        |
| <b>IMPORTANTE</b>               | <b>20</b>  | <b>33,3</b> |
| <b>MUY IMPORTANTE</b>           | 11         | 18,3        |
| <b>Total</b>                    | 60         | 100,0       |

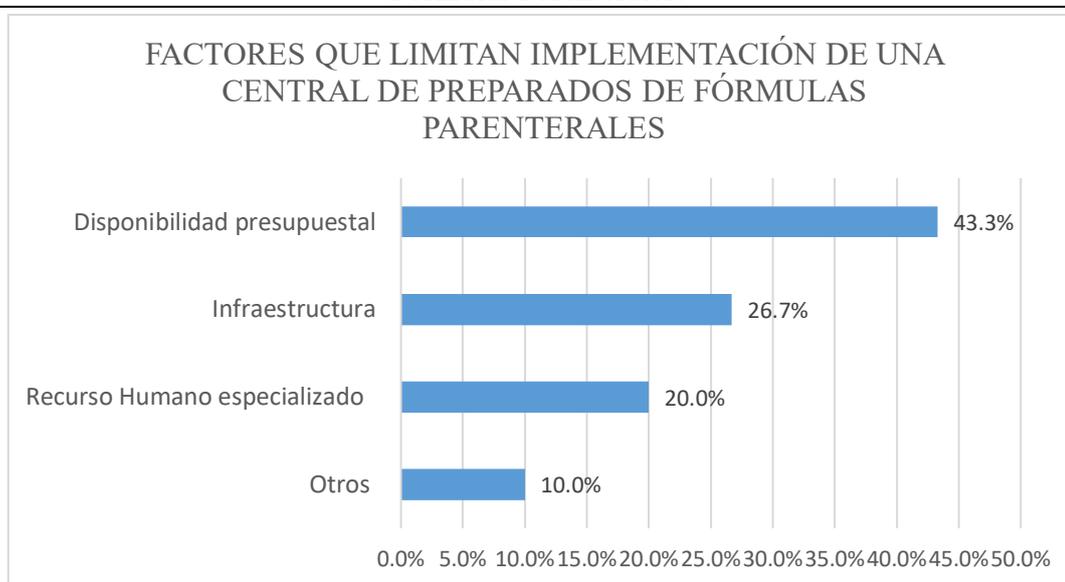
**Grafica 1** Importancia de una Central de Formulas Parenteral



**Interpretación:** En cuanto a la tabla 1 y la imagen (grafica 01), en relación a la importancia de una CPFP, se puede apreciar que del 100% de evaluados el **33% indica que es IMPORTANTE** una CPFP en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú.

| <b>Tabla 2 Análisis del factor limitante Infraestructura</b> |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
|  | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
| Muy Limitante  | 16                | 26,7              |
| Limitante  | 9                 | 15,0              |
| Medianamente limitante                                       | <b>32</b>         | <b>53,3</b>       |
| No limitante   | 3                 | 5,0               |
| <b>Total</b>   | 60                | 100,0             |

**Grafica 2** Factores que limitan la implementación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales.

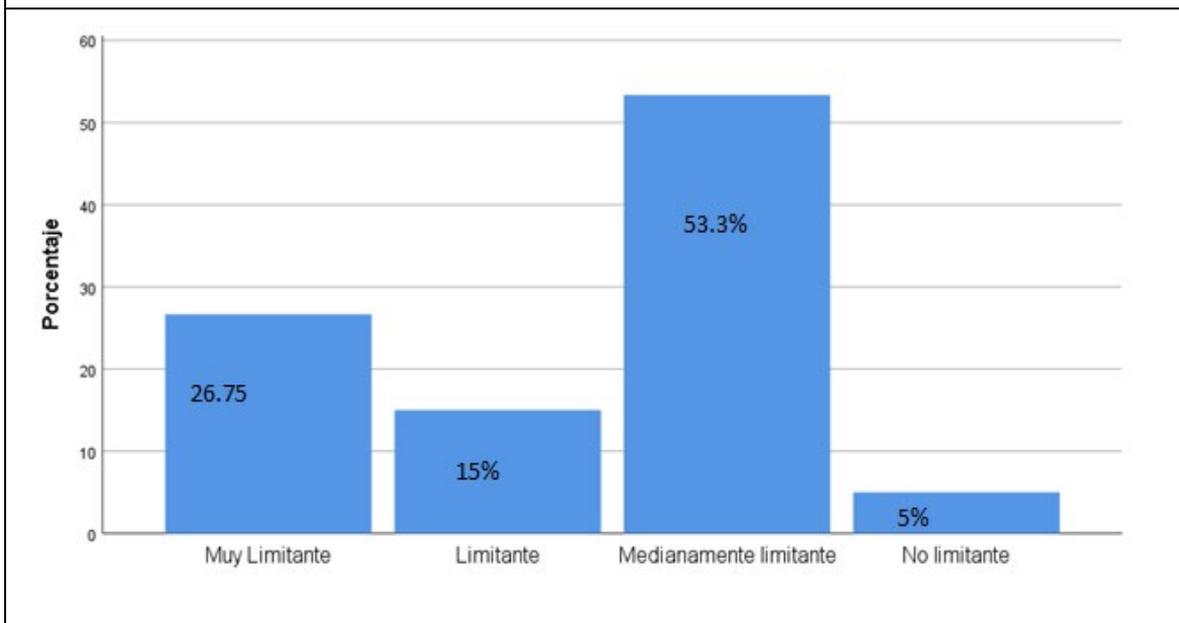


**Interpretación:** En cuanto tabla 2 y la imagen (grafica 02) , en relación a los factores que limitan la implementación de una **CPFP**, se puede apreciar que del 100% de evaluados el **43.3%** indica que el **principal factor que limita la implementación de una CPFP es la disponibilidad presupuestal**, el 26.7% indica que es la Infraestructura, el 20% indica que son los recursos humanos especializado y el 10% indica que son otros los **FLI** de una **CPFP** en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú.

**Tabla 3 Análisis del factor limitante Recurso Humano Especializado**

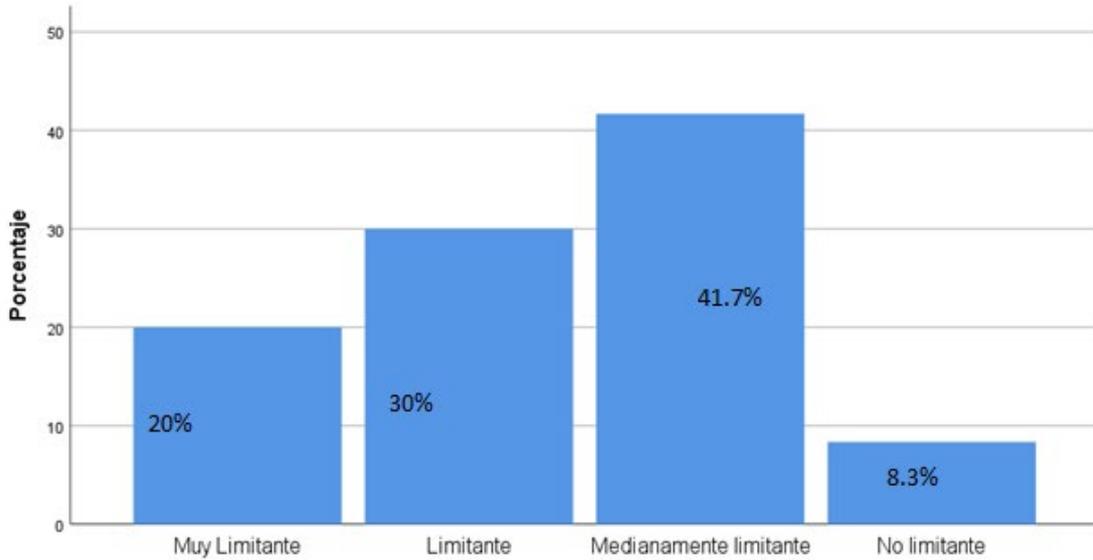
|                        | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| Muy Limitante          | 12                | 20,0              |
| Limitante              | 18                | 30,0              |
| Medianamente limitante | <b>25</b>         | <b>41,7</b>       |
| No limitante           | 5                 | 8,3               |
| <b>Total</b>           | 60                | 100,0             |

**Grafica 3 Análisis del Factor Limitante Infraestructura**



**Interpretación:** En cuanto a la tabla 3 y la imagen (grafica 03), en relación al análisis de la Infraestructura como **FLI** de una **CPFP**, se puede apreciar que del 100% de evaluados el **53.3%** indica que es un **factor medianamente limitante** para la implementación de una **CPFP** en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú.

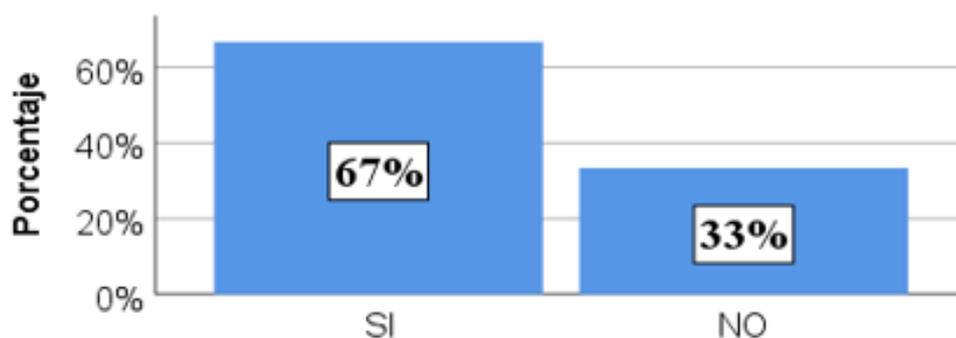
**Grafica 4 Análisis del factor limitante Recurso Humano Especializado**



**Interpretación:** En cuanto a la imagen (grafica 04), en relación al análisis del Recurso Humano Especializado como factor que limitan la implementación de una **CPFP**, se puede apreciar que del 100% de evaluados el **41,7% indica que es un factor medianamente limitante** para la implementación de una **CPFP** en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú.

| <b>Tabla 4</b> Hospitales de tercer nivel-1 de atención que Cuentan con una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (Nutrición Parenteral) |   |                    |          |                    |
|---|---|--------------------|----------|--------------------|
| Nº  | HOSPITAL DE TERCER NIVEL -1                           | CUENTA CON UNA CFP |          | PERSONAL EVALUADOS |
|   |   | Si                 | No       |                    |
| 1   | HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO                         | 1                  |          | 10                 |
| 2   | HOSPITAL SANTA ROSA                                   | 1                  |          | 10                 |
| 3   | HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE                     | 1                  |          | 10                 |
| 4   | HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE – NIÑO “SAN BARTOLOMÉ | 1                  |          | 10                 |
| 5   | HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA                    |                    | 1        | 5                  |
| 6   | HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA                |                    | 1        | 4                  |
| 7   | HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS                   |                    | 1        | 7                  |
| 8   | HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES                     |                    | 1        | 2                  |
| 9   | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA        |                    | 1        | 2                  |
| <b>TOTAL</b>  |   | <b>4</b>           | <b>5</b> | <b>60</b>          |

**Grafica 5** Porcentaje de personas evaluados por Hospitales de tercer nivel-1 de atención.



**Interpretación:** En cuanto a la imagen (grafica 05), en relación a los hospitales de tercer nivel-1 de atención que cuentan con una **CPF**, fueron **cuatro (04) los hospitales que CUENTAN con CPF** y **cinco (05) hospitales NO CUENTAN con CPF**, en relación al personal que se llegó evaluar por hospitales de tercer nivel-1 de atención, se puede apreciar que del 100% de evaluados el **67% SI CUENTAN** con una **CPF**, mientras que el **33% NO CUENTAN** con una **CPF**.

## Objetivos específicos

### Objetivo Específico 1.

Establecer la relación de la demanda de Nutrición Parenteral en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los Factores que Limitan su Implementación en un Hospital de Tercer Nivel de atención, año 2020- Lima, Perú

## Resultados

| Demanda de nutrición parenteral (Agrupada) | Sin Importancia | Moderadamente Importante | Importante | Muy Importante | Total |
|--|-----------------|--------------------------|------------|----------------|-------|
| ALTA DEMANDA                               | 0               | 0                        | 10         | 0              | 10    |
| DEMANDA MEDIA                              | 0               | 4                        | 2          | 3              | 9     |
| BAJA DEMANDA                               | 16              | 8                        | 8          | 8              | 40    |
| MUY BAJA DEMANDA                           | 0               | 1                        | 0          | 0              | 1     |
| <b>Total</b>                               | 16              | 13                       | 20         | 11             | 60    |

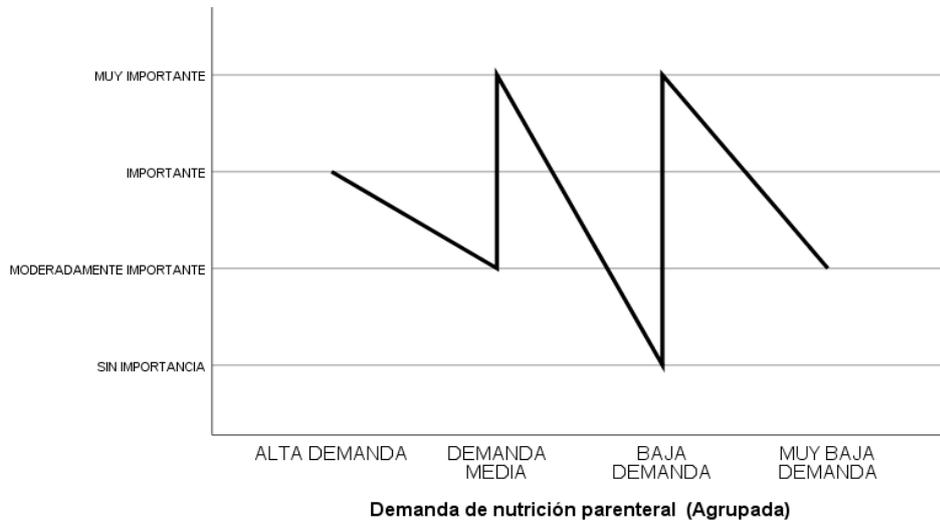
### Pruebas de chi-cuadrado

|                              | Valor               | df | Significación asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson      | 34,520 <sup>a</sup> | 9  | ,000                                 |
| Razón de verosimilitud       | 37,657              | 9  | ,000                                 |
| Asociación lineal por lineal | 5,851               | 1  | ,016                                 |
| N de casos válidos           | 60                  |    |                                      |

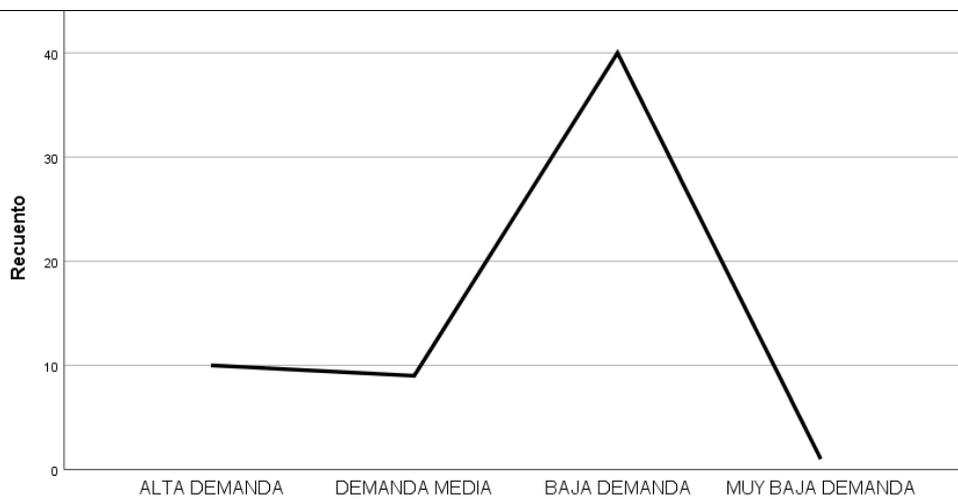
a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,18.

**Interpretación:** En cuanto a la tabla N°05, como el valor de sig. (Valor crítico observado)  $0,000 < 0,05$  nos indica que existe concordancia perfecta o relación directa entre la Demanda de nutrición parenteral y importancia de una central de fórmulas parenterales; y es creciente de debido a su relación directa.

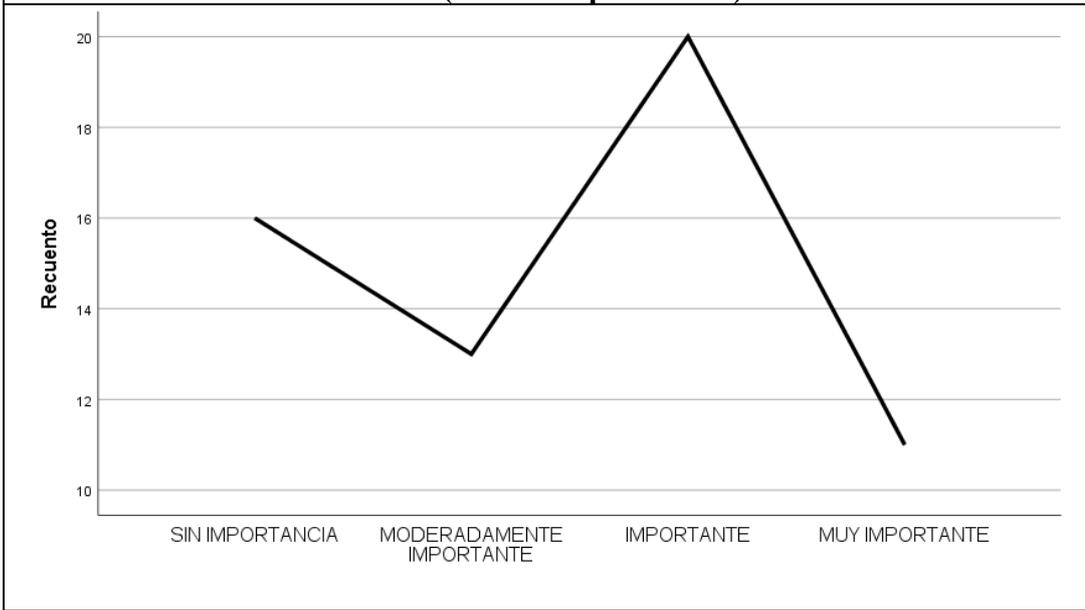
**Grafica 6. Relación entre la demanda de nutrición parenteral en una CFP (nutrición parenteral).**



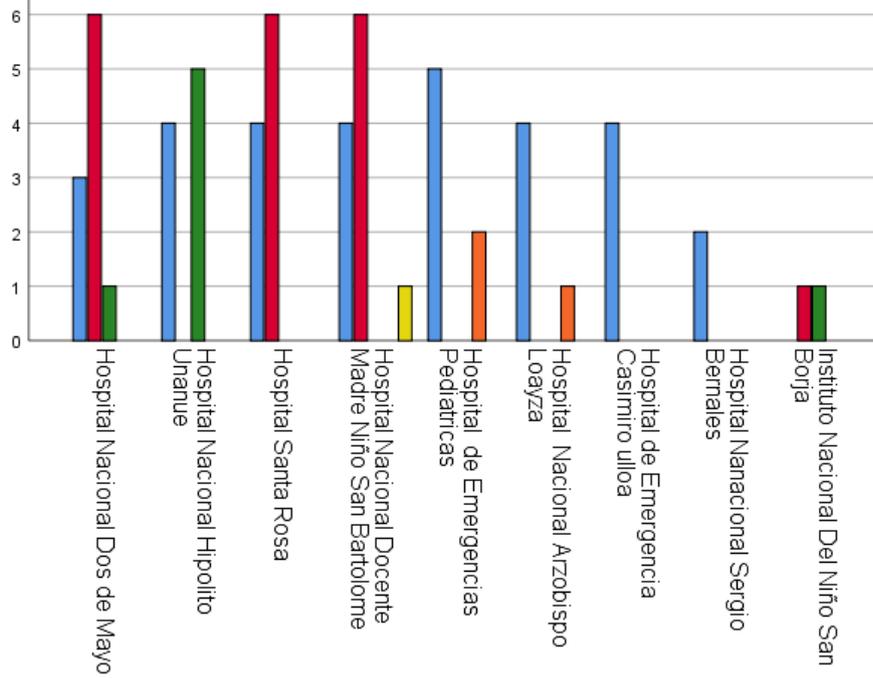
**Grafica 7. Comportamiento de la demanda de nutrición parenteral**



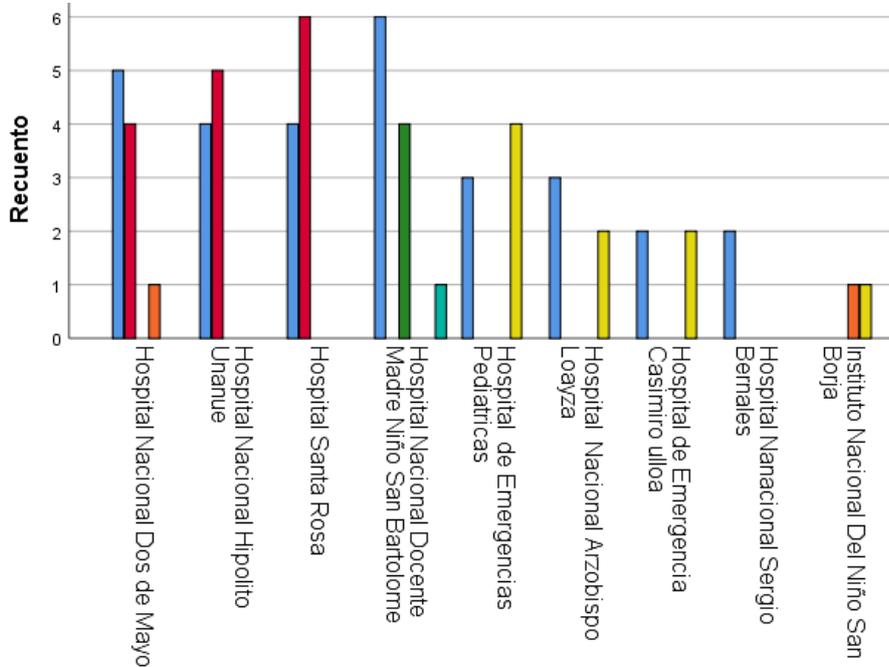
**Grafica 8 Comportamiento de la importancia de una CPFP (nutrición parenteral)**



**Grafica 9 Requerimiento de bolsas de nutrición parenteral por día y por hospital**



**Grafica 10 Requerimiento de bolsas de nutrición parenteral por mes y por hospital**



**Tabla 6.** Relación entre la demanda de NP y los factores que limitan su implementación

|                  | Muy Limitante | Limitante | Medianamente limitante | No limitante |
|------------------|---------------|-----------|------------------------|--------------|
| Alta demanda     | 0             | 0         | 10                     | 0            |
| Demanda media    | 1             | 1         | 7                      | 0            |
| Baja demanda     | 12            | 12        | 10                     | 6            |
| Muy baja demanda | 0             | 1         | 0                      | 0            |
| Total            | 13            | 14        | 27                     | 6            |

| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b>   |                     |    |                                      |
|--|---------------------|----|--------------------------------------|
|  | Valor               | df | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson  | 26,195 <sup>a</sup> | 9  | ,002                                 |
| Razón de verosimilitud   | 30,673              | 9  | ,000                                 |
| Asociación lineal por lineal   | 5,825               | 1  | ,016                                 |
| N de casos válidos   | 60                  |    |                                      |
| a. 13 casillas (81,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,10. |                     |    |                                      |

**Interpretación:** En cuanto a la tabla N°06, como el valor de sig. (Valor crítico observado)  $0,002 < 0,05$  nos indica que existe una asociación significativa entre la Demanda de nutrición parenteral y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú.

## Objetivo Específico 2.

Evaluar la relación de la calidad del producto elaborado en una CPFP con los FLI en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, año 2020- Lima, Perú

**Tabla 07.** La relación de la calidad del producto elaborado en una CPFP, por importancia

|                      | SIN<br>IMPORTANCIA | MODERADAMEN<br>TE IMPORTANTE | IMPORTANTE | MUY<br>IMPORTANTE |
|----------------------|--------------------|------------------------------|------------|-------------------|
| Muy Mala<br>Calidad  | 14                 | 0                            | 0          | 0                 |
| Mala Calidad         | 2                  | 13                           | 7          | 0                 |
| Buena Calidad        | 0                  | 0                            | 3          | 1                 |
| Muy Buena<br>Calidad | 0                  | 0                            | 10         | 10                |
| Total                | 16                 | 13                           | 20         | 11                |

| Pruebas de chi-cuadrado   |                     |    |  |
|---|---------------------|----|--|
|   | Valor               | df | Significación<br>asintótica<br>(bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson   | 85,705 <sup>a</sup> | 9  | ,000                                       |
| Razón de verosimilitud  | 91,800              | 9  | ,000                                       |
| Asociación lineal por<br>lineal   | 45,050              | 1  | ,000                                       |
| N de casos válidos  | 60                  |    |  |
| a. 12 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5.<br>El recuento mínimo esperado es ,73. |                     |    |  |

**Interpretación:** En cuanto a la tabla N°07, como el valor de sig. (Valor crítico observado)  $0,000 < 0,05$  nos indica que existe concordancia entre la calidad terapéutica con la importancia de una central de preparados de fórmulas parenterales.

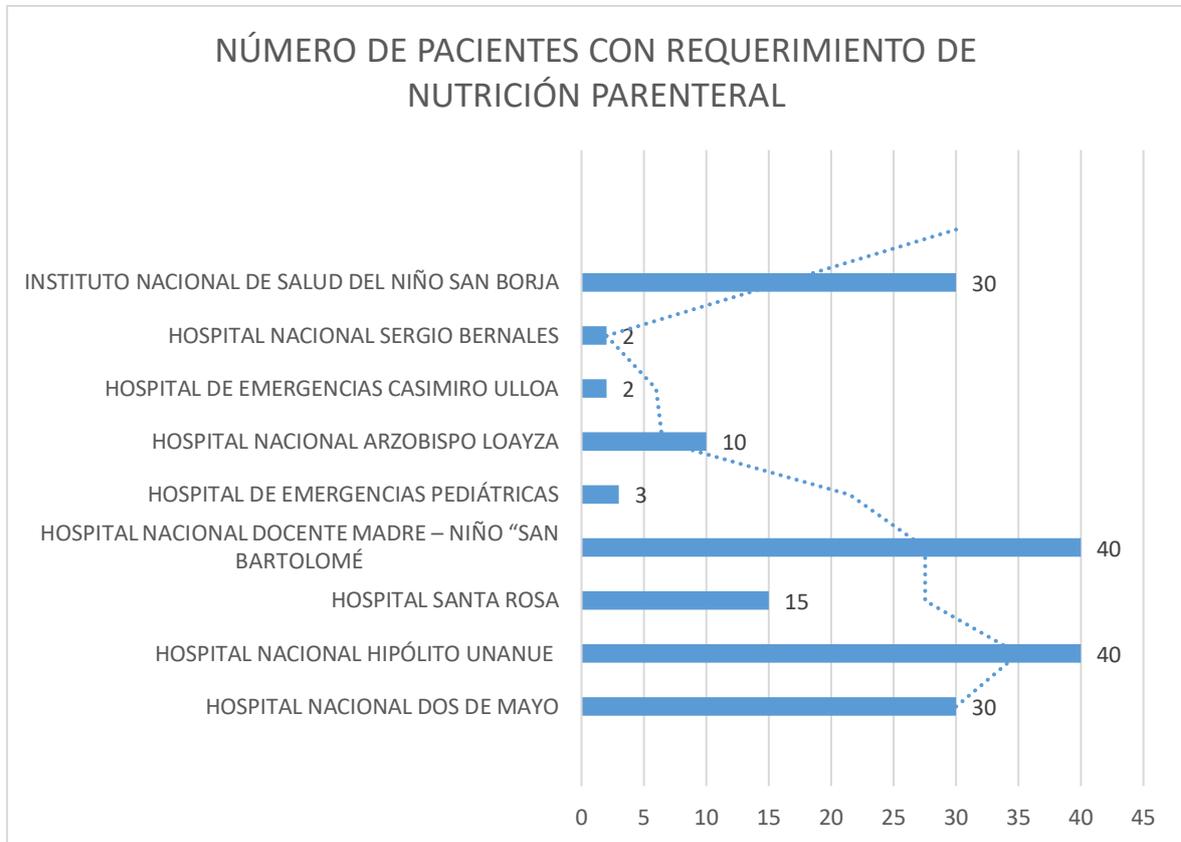
### Objetivo Específico 3.

Identificar el número de pacientes que requieren de Nutrición parenteral de una central de preparados de fórmulas parenterales y los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.

**Tabla 8.** Relación entre el número de pacientes que requieren de NP con la importancia de una CPFP

| Nº           | HOSPITAL DE TERCER NIVEL -1                           | NÚMERO DE PACIENTES CON REQUERIMIENTO DE NP |
|--------------|---|---|
| 1            | HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO                         | 30  |
| 2            | HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE                     | 40  |
| 3            | HOSPITAL SANTA ROSA                                   | 15  |
| 4            | HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE – NIÑO “SAN BARTOLOMÉ | 40  |
| 5            | HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS                   | 3   |
| 6            | HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA                    | 10  |
| 7            | HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA                | 2   |
| 8            | HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES                     | 2   |
| 9            | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN BORJA        | 30  |
| <b>Total</b> |   | <b>172</b>                                  |

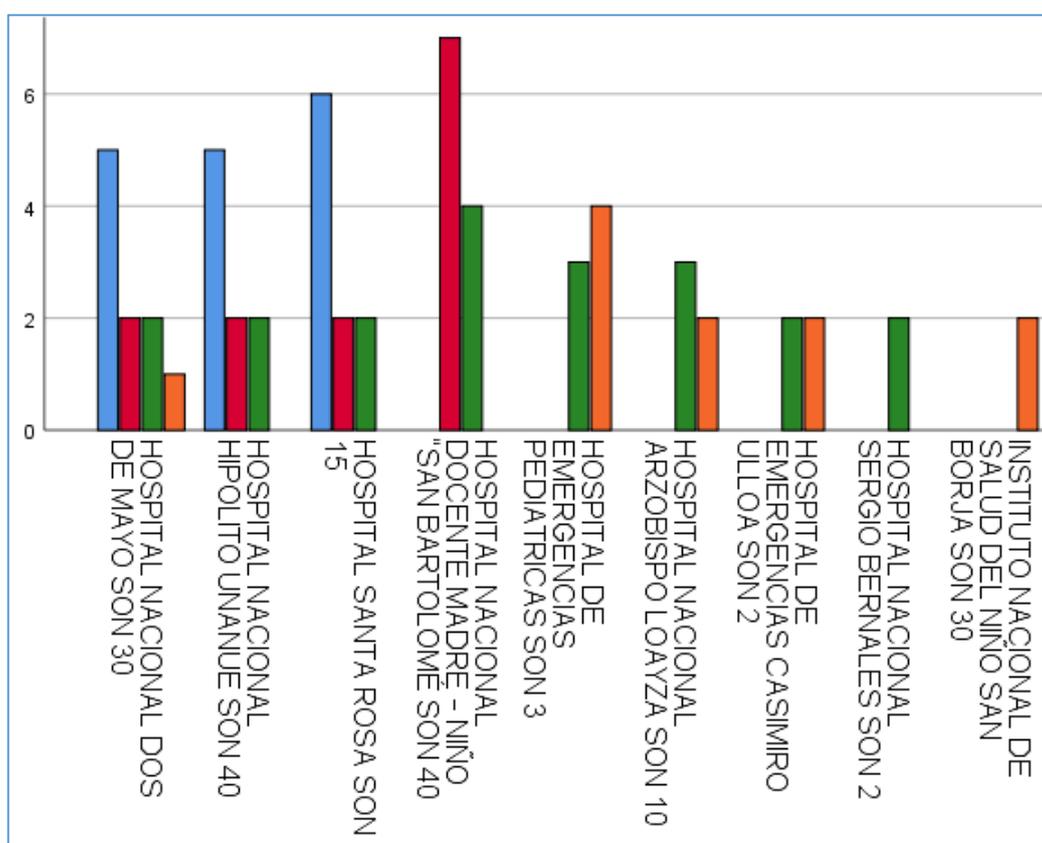
**Grafica 11.** Relación entre el número de pacientes que requieren NP con la importancia de una central de preparados de fórmulas parenterales



**Tabla 9.** Información sobre importancia de una CPFP.

| HOSPITAL:   | N°<br>Pacientes<br>con req.<br>de NP | IMPORTANCIA DE UNA CPFP |                             |            |                   |
|---|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|-------------------|
|   |                                      | Sin<br>importancia      | Moderadamente<br>importante | Importante | Muy<br>importante |
| HOSPITAL<br>NACIONAL DOS DE<br>MAYO                               | 30                                   | 5                       | 2                           | 2          | 1                 |
| HOSPITAL<br>NACIONAL HIPÓLITO<br>UNANUE                           | 40                                   | 5                       | 2                           | 2          | 0                 |
| HOSPITAL SANTA<br>ROSA  | 15                                   | 6                       | 2                           | 2          | 0                 |
| HOSPITAL<br>NACIONAL<br>DOCENTE MADRE –<br>NIÑO “SAN<br>BARTOLOMÉ | 40                                   | 0                       | 7                           | 4          | 0                 |
| HOSPITAL DE<br>EMERGENCIAS<br>PEDIÁTRICAS                         | 3                                    | 0                       | 0                           | 3          | 4                 |
| HOSPITAL<br>NACIONAL<br>ARZOBISPO LOAYZA                          | 10                                   | 0                       | 0                           | 3          | 2                 |
| HOSPITAL DE<br>EMERGENCIAS<br>CASIMIRO ULLOA                      | 2                                    | 0                       | 0                           | 2          | 2                 |
| HOSPITAL<br>NACIONAL SERGIO<br>BERNALES                           | 2                                    | 0                       | 0                           | 2          | 0                 |
| INSTITUTO<br>NACIONAL DE<br>SALUD DEL NIÑO<br>SAN BORJA           | 30                                   | 0                       | 0                           | 0          | 2                 |
| <b>Total</b>  | <b>172</b>                           | <b>16</b>               | <b>13</b>                   | <b>20</b>  | <b>11</b>         |

**Grafica 12.** Información sobre importancia de una CPFP.



| Pruebas de chi-cuadrado      |                     |    |                                      |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------------|
|                              | Valor               | df | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson      | 59,689 <sup>a</sup> | 24 | ,000                                 |
| Razón de verosimilitud       | 65,742              | 24 | ,000                                 |
| Asociación lineal por lineal | 24,244              | 1  | ,000                                 |
| N de casos válidos           | 60                  |    |                                      |

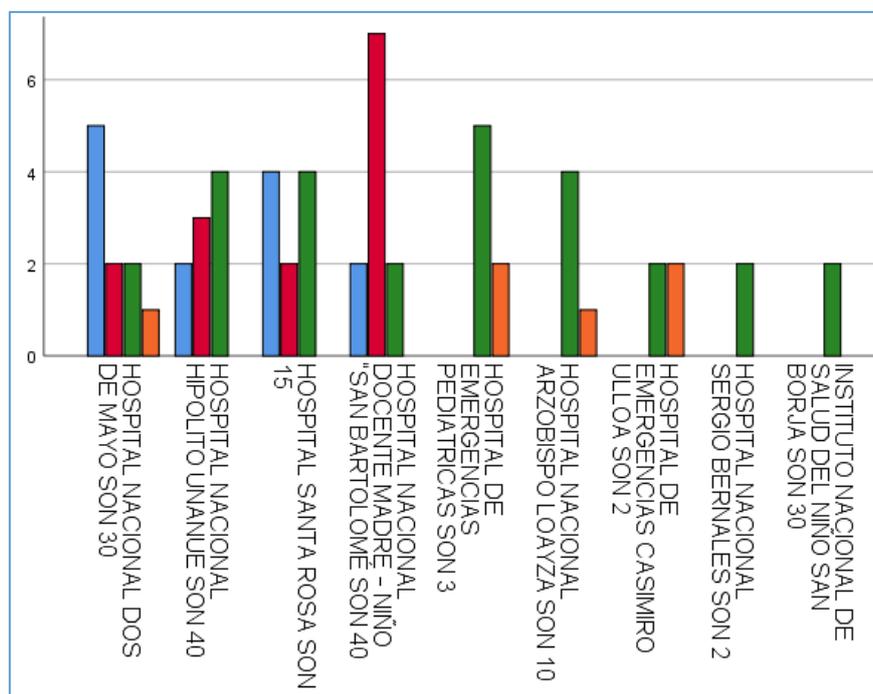
a. 36 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,37.

**Interpretación:** En cuanto a la imagen (grafica n°12), como el valor de sig. (Valor crítico observado)  $0,000 < 0,05$  nos indica que existe concordancia perfecta o relación directa entre el número de pacientes que requieren de NP con la importancia de una central de preparados de fórmulas parenterales; y es creciente de debido a su relación directa.

**Tabla 10.** Información sobre pacientes que requiere NP por hospital y FLI

| <b>PACIENTES<br/>REQUIEREN EN:</b>                                 | <b>Muy<br/>Limitante</b> | <b>Limitante</b> | <b>Medianame<br/>nte limitante</b> | <b>No<br/>limitante</b> |
|--|--------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------|
| HOSPITAL NACIONAL DOS<br>DE MAYO SON 30                            | 5                        | 2                | 2                                  | 1                       |
| HOSPITAL NACIONAL<br>HIPOLITO UNANUE SON 40                        | 2                        | 3                | 4                                  | 0                       |
| HOSPITAL SANTA ROSA SON<br>15                                      | 4                        | 2                | 4                                  | 0                       |
| HOSPITAL NACIONAL<br>DOCENTE MADRE – NIÑO<br>“SAN BARTOLOMÉ SON 40 | 2                        | 7                | 2                                  | 0                       |
| HOSPITAL DE<br>EMERGENCIAS<br>PEDIÁTRICAS SON 3                    | 0                        | 0                | 5                                  | 2                       |
| HOSPITAL NACIONAL<br>ARZOBISPO LOAYZA SON 10                       | 0                        | 0                | 4                                  | 1                       |
| HOSPITAL DE<br>EMERGENCIAS CASIMIRO<br>ULLOA SON 2                 | 0                        | 0                | 2                                  | 2                       |
| HOSPITAL NACIONAL<br>SERGIO BERNALES SON 2                         | 0                        | 0                | 2                                  | 0                       |
| INSTITUTO NACIONAL DE<br>SALUD DEL NIÑO SAN<br>BORJA SON 30        | 0                        | 0                | 2                                  | 0                       |
| Total  | 13                       | 14               | 27                                 | 6                       |

**Grafica 13. .** Información sobre pacientes que requiere NP por hospital y FLI



| Pruebas de chi-cuadrado   |                     |    |                                      |
|---|---------------------|----|--------------------------------------|
|   | Valor               | df | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson   | 43,534 <sup>a</sup> | 24 | ,009                                 |
| Razón de verosimilitud  | 47,766              | 24 | ,003                                 |
| Asociación lineal por lineal  | 14,809              | 1  | ,000                                 |
| N de casos válidos  | 60                  |    |                                      |
| a. 36 casillas (100,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20. |                     |    |                                      |

**Interpretación:** En cuanto a la imagen (grafica n°13), como el valor de sig. (Valor crítico observado)  $0,009 < 0,05$  nos indica que existe una asociación significativa entre el número de pacientes que requieren de Nutrición Parenteral y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú

**Tabla 11.** Información sobre evaluación de los costos de NP

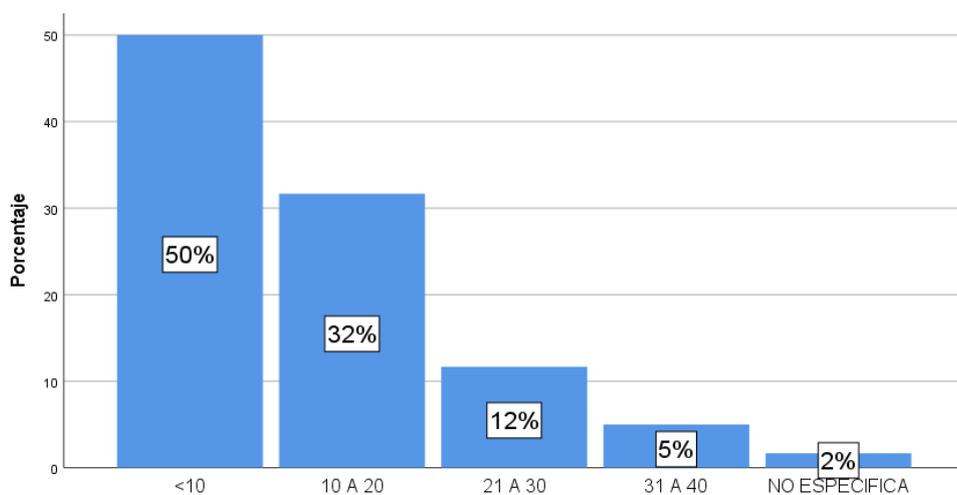
| <b>COSTOS FIJOS</b>      |  |                           |                            |                            |                           |
|--------------------------|--|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|
|                          | <b>RECURSOS HUMANOS</b>  | <b>TIEMPO (Min.)</b>      | <b>REMUN. MENSUAL</b>      | <b>COSTO X MIN</b>         | <b>COSTO UNITARIO</b>     |
|                          | <u>Recursos Humanos:</u>   |                           |                            |                            | <b>S/. 146.67</b>         |
|                          | Químico Farmaceutico CAS   | 240                       | 5,500.00                   | 0.611                      | 146.667                   |
| <b>CÓDIGO PATRIMONIO</b> | <b>EQUIPO, MOBILIARIO, INSTRUMENTAL E INFRAESTRUCTURA</b>            | <b>VALOR ACTUAL</b>       | <b>TIEMPO (Min.)</b>       | <b>DEPREC MIN X TIEMPO</b> | <b>COSTO X DEPREC.</b>    |
|                          | <b>MOBILIARIO :</b>  |                           |                            |                            | <b>S/. 0.105</b>          |
| 746437120308             | Escritorio   | 503.57                    | 240                        | 0.00039                    | S/. 0.093                 |
| 746481871417             | Silla fija de metal  | 65.00                     | 240                        | 0.00005                    | S/. 0.012                 |
|                          | <b>EQUIPOS :</b>   |                           |                            |                            | <b>S/. 1.85</b>           |
| 532210730002             | Cabina de Flujo laminar horizontal - Cámara de bioseguridad clase II | 10,000.00                 | 240                        | 0.00772                    | 1.852                     |
|                          | <b>DEPRECIACION INFRAESTRUCTURA</b>                                  | <b>M2 Area Construída</b> | <b>TIEMPO EXAMEN (min)</b> | <b>Deprec. En Minutos</b>  | <b>Costo/Dep.Infr ae.</b> |
|                          | <b>INFRAESTRUCTURA</b>   |                           |                            |                            | <b>S/. 4.051</b>          |
|                          | Área de preparación de fórmulas parenterales                         | 256.70                    | 240                        | 0.067524                   | 4.051                     |
| <b>COSTOS VARIABLES</b>  |  |                           |                            |                            |                           |
|                          | <b>INSUMOS DE FARMACIA ,MEDICINAS , MATERIAL MÉDICO Y OTROS</b>      | <b>U. M.</b>              | <b>CANT</b>                | <b>PRECIO</b>              | <b>TOTAL</b>              |
|                          | <b>Total : Insumos + Material Médico</b>                             |                           |                            |                            | <b>S/. 3,732.90</b>       |
| <b>CÓDIGO SISMED</b>     | <b>Insumos de farmacia:</b>  |                           |                            |                            | <b>S/. 3,614.24</b>       |
|                          | Bolsas y soluciones parenterales                                     | Unidad                    | 30                         | 108.0000                   | 3,240.0000                |
|                          | NaCl 0.9% 1000cc   | Unidad                    | 30                         | 3.0000                     | 90.0000                   |
|                          | Agua destilada 1000cc  | Unidad                    | 30                         | 3.0000                     | 90.0000                   |
| 20842                    | Gasa esteril 10 cm x 10 cm x 5                                       | PAQ                       | 30                         | 1.8630                     | 55.8900                   |
| 19918                    | Gasa esteril 5 x 5 de 8 pl x 5 unid                                  | PAQ                       | 30                         | 1.3120                     | 39.3600                   |
|                          | Campo esteril  | Unidad                    | 30                         | 5.0000                     | 5.0000                    |
| 11369                    | Jeringa 20 cc  | Unidad                    | 30                         | 0.3880                     | 11.6400                   |
|                          | Jeringa 10 cc  | Unidad                    | 30                         | 0.3880                     | 0.3880                    |
|                          | Jeringa 3 cc   | Unidad                    | 30                         | 0.3880                     | 0.3880                    |
| 10145                    | Aguja Descartable N° 18 x 1 12                                       | Unidad                    | 30                         | 0.1190                     | 3.5700                    |
| 805000050052             | Guantes esteriles N°7  | Par                       | 30                         | 2.6                        | 78.0000                   |

| <b>CODIGO LOGÍSTICO</b>   | <b>Material Médico:</b>                           |              |                 |                  | <b>S/. 95.43</b>    |
|---|---|--------------|-----------------|------------------|---------------------|
|   | Mandil esteril y botas                            | Unidad       | 1.33            | 35.0000          | 46.6667             |
|   | Mascarilla N95                                    | Unidad       | 0.017           | 850.000          | 14.1667             |
|   | Chaqueta esteril                                  | Unidad       | 0.067           | 80.000           | 5.3333              |
|   | pantalon esteril                                  | Unidad       | 0.067           | 100.000          | 6.6667              |
|   | Caja punzocortante                                | Unidad       | 0.067           | 5.000            | 5.000               |
|   | Equipo de venoclisis                              | Unidad       | 0.067           | 0.600            | 0.600               |
|   | bolsa de kit transparente                         | Unidad       | 0.067           | 13.000           | 13.000              |
|   | gorra   | Unidad       | 0.067           | 60.000           | 4.0000              |
|   | <b>Otros insumos:</b>                             |              |                 |                  | <b>S/. 23.23</b>    |
|   | <b>Desinfectantes:</b>                            |              |                 |                  |                     |
| 1811  | alcohol al 70%                                    | Litro        | 0.03            | 2.8500           | 0.10                |
| 133000240065  | Hipoclorito de Sodio sol 0.5 % (Lejia) fco. Litro | Litro        | 0.03            | 6.0000           | 0.2000              |
| 583600220010  | Clorhexidina 2 g/100 ml sol 1L                    | Litro        | 0.57            | 38.5000          | 22.0000             |
| 11338   | Jabon germicida liquido 1 L                       | Litro        | 0.07            | 14.0000          | 0.93                |
|   | <b>SERVICIOS BÁSICOS</b>                          | <b>Gasto</b> | <b>F. DIST.</b> | <b>PRODUC C.</b> | <b>COSTO</b>        |
|   | <b>Total : Servicios Básicos</b>                  |              |                 |                  | <b>S/. 1.66</b>     |
|   | <b>Servicios Públicos :</b>                       |              |                 | 720              |                     |
|   | Luz   | 158,040.16   | 0.0049          | 766.7922         | 1.065               |
|   | Agua  | 88,227.47    | 0.0047          | 412.8836         | 0.573               |
|   | Teléfono (anexo) e internet                       | 12,800.38    | 0.0012          | 15.0903          | 0.021               |
| <b>COSTOS DIRECTOS</b>  |   |              |                 |                  | <b>S/. 3,887.23</b> |
| <b>SERVICIOS ADMINISTRATIVOS (13.7 %)</b>   |   |              |                 |                  | <b>S/. 532.55</b>   |
| <b>SERVICIOS GENERALES (17.7 %)</b>   |   |              |                 |                  | <b>S/. 688.04</b>   |
| <b>COSTOS INDIRECTOS</b>  |   |              |                 |                  | <b>S/. 1,220.59</b> |
| <b>COSTOS TOTAL GENERAL</b>   |   |              |                 |                  | <b>S/. 5,107.82</b> |
|   |   |              |                 |                  | <b>COSTO UNIT.</b>  |
| <b>COSTOS TOTAL GENERAL (Sin medicamentos e insumos de Farmacia ) TARIFARIO INSTITUCIONAL</b> |   |              |                 |                  | <b>S/. 1,493.59</b> |
|   |   |              |                 |                  | 99.57               |
| <b>COSTOS TOTAL GENERAL (con medicamentos e insumos de Farmacia ) TARIFARIO PARA EL SIS</b>   |   |              |                 |                  | <b>S/. 5,107.82</b> |
|   |   |              |                 |                  | 340.52              |

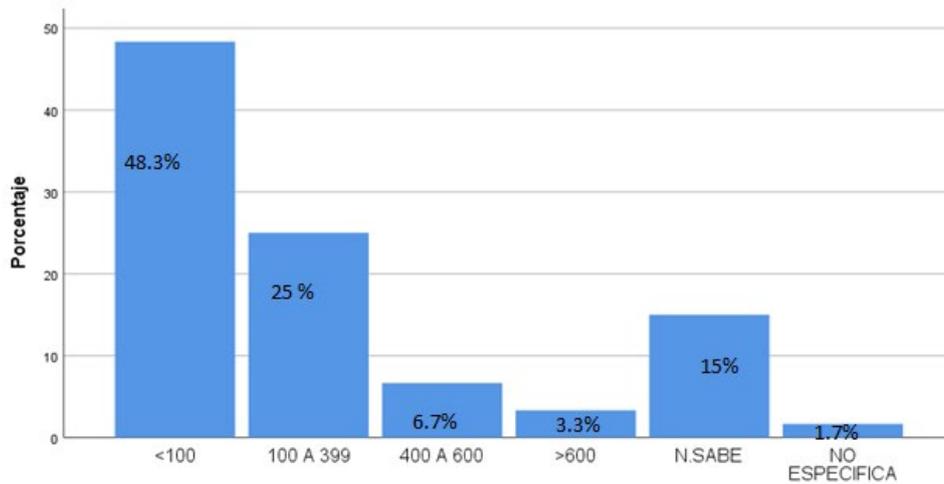
**Interpretación:** En cuanto a la tabla N° 11, la producción de una bolsa de NP de 500ml, el costo unitario sin medicamentos e insumos de farmacia fue 99.95 soles y con medicamento fue 340.52 soles.

Los costos fijos de los recursos humanos ascenderán de forma gradual según se incremente la demanda. Los costos variables de insumos de farmacia, medicinas, material médico y otros están en función de la demanda y sujeto a la tasa de inflación del mercado nacional. Los costos directos están asociados directamente a la producción de las bolsas de NP.

**Grafico N° 14.** Cantidad de bolsas de nutrición parenteral que requieren al DÍA



**Grafico N° 15.** Cantidad de bolsas de NP que requieren al MES



**Tabla 12.** Información sobre la importancia de una CFPF y FLI

|                          | Muy Limitante | Limitante | Medianamente limitante | No limitante |
|--------------------------|---------------|-----------|------------------------|--------------|
| Sin importancia          | 10            | 6         | 0                      | 0            |
| Moderadamente importante | 3             | 6         | 4                      | 0            |
| Importante               | 0             | 2         | 18                     | 0            |
| Muy importante           | 0             | 0         | 5                      | 6            |
| <b>Total</b>             | 13            | 14        | 27                     | 6            |

| <b>Pruebas de chi-cuadrado</b>   |                     |    |                                      |
|--|---------------------|----|--------------------------------------|
|  | Valor               | df | Significación asintótica (bilateral) |
| Chi-cuadrado de Pearson  | 70,922 <sup>a</sup> | 9  | ,000                                 |
| Razón de verosimilitud   | 74,426              | 9  | ,000                                 |
| Asociación lineal por lineal   | 41,897              | 1  | ,000                                 |
| N de casos válidos   | 60                  |    |                                      |
| a. 13 casillas (81,3%) han esperado un recuento menor que 5.<br>El recuento mínimo esperado es 1,10. |                     |    |                                      |

#### 4.1.2 Discusión de resultados

El estudio realizado, sobre la Importancia de una **CPFP** y los **FLI** en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú, nos llevaron a la discusión de los siguientes resultados: La relación entre la demanda de Nutrición Parenteral en una **CPFP** con los **FLI**, es directa de concordancia perfecta. Esta afirmación concuerda con la investigación de **Yaguana (2018)**, quien en su investigación “Estudio de la demanda de nutriciones parenterales y propuesta para la creación de una central de mezclas en la ciudad de Loja - Ecuador” evaluó la demanda de las nutriciones parenterales en los hospitales y clínicas de la ciudad de Loja y llegó a determinar que el 53% de los establecimientos de salud administran alimentación parenteral en sus pacientes para mejorar su estado metabólico; el precio propuesto fue de \$64.28 y \$102.85 para niños y adultos de acuerdo a los costos y gastos operacionales, mismos que están dentro del rango sugerido a cancelar por las casas de salud. El 100% de los clientes están dispuestos a externalizar su producto y servicio en caso de aparecer una empresa local, siempre y cuando cumpla con los parámetros de calidad y seguridad que exige la Autoridad Sanitaria. El proyecto es viable con una TIR del 56% permitiendo así aportar en la sostenibilidad del sistema económico propuesto. <sup>13</sup>

Asimismo, luego de evaluar la relación entre la calidad del producto elaborado en una **CPFP** con los **FLI** en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, año 2020- Lima, Perú, se llegó a determinar que existe concordancia perfecta o relación directa entre las variables y esta

afirmación concuerda con la investigación de **Obando (2020)**, quien en su investigación tuvo como objetivo “Evaluar el impacto de cuatro intervenciones farmacéuticas en los indicadores de calidad de atención en los pacientes hospitalizados del Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de un Hospital Nacional de Nivel III en Lima, Perú”, el estudio resalta la participación del Químico Farmacéutico en la actuación en las que participa activamente en la toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados. El mismo autor Obando, (2020) llegó a la conclusión, entre otros, que se obtuvo un aumento de la calidad de atención en las intervenciones de validación farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico y cobertura de medicamentos asociados a una mejora en sus indicadores de calidad durante el periodo posterior a la intervención.<sup>16</sup>

Así también, luego de identificar el número de pacientes que requieren de Nutrición parenteral de una **CPFP** y los **FLI** en un Hospital de Tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú; la relación que existe entre ellos es directa y esta afirmación concuerda con la investigación de **Iza (2019)**, quien en su investigación tuvo como objetivo “Diseñar un plan piloto para la implementación de la unidad de mezclas intravenosas en el área de farmacia del Hospital Pediátrico Alfonso Villagómez (Riobamba - Ecuador)”. Los resultados de Iza (2019), demuestran la importancia de una **CPFP** para el cumplimiento de los requisitos de gestión en un hospital; también con una lista de chequeo de forma muy detallada (a petición de las autoridades del hospital) llegó a determinar las debilidades y fortalezas que existían en el área predestinada para la elaboración de productos

parenterales; y mediante la aplicación de tres (03) encuestas dirigidas a los profesionales de salud del hospital, en un 94% es urgente la implementación del área de nutrición parenteral por la cantidad de pacientes que requieren NP, la complejidad de estas preparaciones y las condiciones que requiere su elaboración.<sup>12</sup>

Luego de evaluar la relación entre el costo de preparar una bolsa de nutrición parenteral en una **CPFP** y los **FLI** en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú, se llegó a determinar que el costo promedio de la producción de una bolsa de NP de 500ml, sin medicamentos e insumos de farmacia fue 99.57 soles y con medicamento fue 340.520 soles respectivamente; y existe concordancia perfecta o relación directa entre la importancia de una **CPFP** y los **FLI** en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú. Esta afirmación concuerda con la investigación de **Duran, Hernández y Murillo (2019)**, en su investigación sobre “Modelo de Negocio para la Implementación de una Central de Nutrición Parenteral en la Costa Norte del País” con el objetivo de elaborar un Plan de Negocios para la creación de una Central de Preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral en la zona de la costa norte del Perú, llegó a conclusión que el proyecto para la creación de una Central de Preparación de Mezclas de Nutrición Parenteral en la zona de la costa norte del Perú, es técnica y económicamente factible sustentado en el estudio de mercado realizado y las proyecciones financieras, las cuales son atractivas para los inversores y podrían atraer inversores externos.<sup>17</sup>

## CAPÍTULO V:

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Lo expuesto a lo largo de este trabajo permitió llegar a las siguientes conclusiones:

1. La relación entre la demanda de nutrición parenteral en una CPFP y los FLI en un hospital de tercer nivel de atención, es directa y significativa con un nivel de significancia  $\alpha=0,000$ , El trabajo de investigación que se realizó en los hospitales nacionales de tercer Nivel de atención año 2020- Lima, Perú, evidencio la gran demanda de la nutrición parenteral en los diferentes hospitales que se ha visitado por tener alto grado de referencias y contrareferencias a nivel nacional y en muchos de los nosocomios se tiene una población pediátrica y pacientes con un alto grado de desnutrición por lo que se relaciona la demanda de la nutrición parenteral con la importancia de una **CPFP**.
2. En cuanto a la evaluación de la relación entre la calidad del producto elaborado en una CPFP y los FLI en un hospital de tercer nivel de atención, se llegó a la conclusión de que existe concordancia o relación directa y significativa entre las variables, con un nivel de significancia  $\alpha=0,000$ , Al evaluar la calidad terapéutica de los nosocomios que cuentan con una central de fórmulas parenterales (nutrición parenteral) se evidencia que se guían de normativas vigentes internacionales como la USP capítulo 797, para sus instalaciones, las Buenas Prácticas de Manufactura ya que en Perú no existe normativa vigente aprobadas para los hospitales de Tercer nivel.
3. Luego de identificar el número de pacientes que requieren de nutrición parenteral de una CPFP y los **FLI** en un Hospital de Tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú, **ES DIRECTA Y SIGNIFICATIVA** con un nivel de significancia  $\alpha=0,000$ . Tras el análisis de los resultados obtenidos se puede evidenciar que el número de pacientes que requieren

nutrición parenteral en los hospitales que cuentan con una **CPFP** son significativos como para los hospitales que no cuentan con una central de fórmulas parenterales es el caso de Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja que tiene una población pediátrica considerable el cual debería de contar con una central de preparados de fórmulas parenterales.

4.Los resultados obtenidos a través de la evaluación del costo de una bolsa de nutrición parenteral elaborado en una CPFP, demuestran que la producción de una bolsa de nutrición parenteral de 500ml, sin medicamentos e insumos de farmacia fue 99.57 soles y con medicamento fue 340.520 soles respectivamente; y existe concordancia perfecta o relación directa con los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención.

5.En general, se concluye que se ha cumplido con el objetivo general de evaluar la importancia de una central de preparados de fórmulas parenterales y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, en el año 2020, en Lima, Perú. Así mismo, en las conclusiones anteriores (conclusión N° 1, 2, 3 y 4) se respondió a cada uno de los objetivos específicos del estudio.

## 5.2 Recomendaciones

Para las futuras investigaciones, se considera atractivo investigar sobre otros aspectos relacionados con la Importancia de una **CPFP** con los **FLI** en un hospital de tercer nivel de atención, y se propone:

1. Extender los estudios expuestos en esta tesis a un estudio sobre los costos beneficios de implementar una **CPFP** en los hospitales de tercer nivel de atención de Lima Perú.
2. Es pertinente un estudio sobre los otros factores que limitan la implementación en un hospital de tercer nivel de atención de Lima Perú.
3. Crear una Normativa que sea aprobada por el Ministerio de Salud a fin de protocolizar o estandarizar todos los procedimientos para hospitales de tercer nivel de atención que cuenten con una central de fórmulas parenterales.
4. Crear una Normativa que sea aprobada por el Ministerio de Salud a fin de protocolizar o estandarizar todos los procedimientos para hospitales de tercer nivel de atención que no cuenten con una **CPFP** a fin de garantizar que la empresa proveedora cumpla con todos los estándares de calidad para elaboración y tercerización de nutrición parenteral.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. La Región de las Américas reporta la mayoría de las nuevas muertes por COVID-19 en todo el mundo [Internet]. Disponible en: <https://covid19.who.int/>
2. Agencia EFE. Hospitales de Perú se vacían tras seis meses de colapso pero esperan rebrote. Perú, Gestión, Actualizado el 05/10/2020. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/coronavirus-hospitales-de-peru-se-vacian-tras-seis-meses-de-colapso-pero-esperan-rebrote-noticia/>
3. Ministerio de Salud del Perú. Sala Situacional covid19 Perú [Internet]. Disponible en: [https://covid19.minsa.gob.pe/sala\\_situacional.asp](https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp)
4. Agencia AFP. La desnutrición empeora pronóstico de pacientes con coronavirus en Perú [Internet]. ElComercio.com. 16 de junio de 2020. Disponible en: <https://www.elcomercio.com/actualidad/desnutricion-pronostico-pacientes-coronavirus-peru.html>.
5. Clínica Ricardo Palma. El 27% de pacientes con desnutrición hospitalaria tiene riesgo de padecer una infección generalizada [Internet]. 22 de junio del 2019. Disponible en: <https://www.crp.com.pe/noticia/el-27-de-pacientes-con-desnutricion-hospitalaria-tiene-riesgo-de-padecer-una-infeccion-generalizada/>
6. Arenas. El 74.2% de peruanos hospitalizados presentan desnutrición clínica moderada y grave. Humberto Arenas, presidente de la Federación Latinoamericana de Nutrición, explica los factores que llevan a los pacientes de hospitales en Perú a padecer de esta condición. Rpp noticias, vital, salud. [Internet] Perú: 12 Jul 2018.

- Disponible en: <https://rpp.pe/vital/salud/el-742-de-peruanos-hospitalizados-presentan-desnutricion-clinica-moderada-y-grave-noticia-1126031>
7. Mestanza C. En el Perú solo existen 21 unidades de soporte nutricional para más de 500 establecimientos de salud. Redacción [elcomercio.pe](http://elcomercio.pe); Lima – Perú; 27 de febrero de 2020. Disponible en: <https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/en-el-peru-solo-existen-21-unidades-de-soporte-nutricional-para-mas-de-500-establecimientos-de-salud-noticia/>
  8. Florentini E. Cerca del 50% de pacientes graves hospitalizados no tienen acceso a una adecuada terapia nutricional. Redacción [KRONOS365](http://kronos365.com); Lima – Perú; 14-02-2020. Disponible en: <https://kronos365.com/cerca-del-50-de-pacientes-graves-hospitalizados-no-tienen-acceso-a-una-adecuada-terapia-nutricional/>
  9. Antana D. Desnutrición hospitalaria: la realidad de Perú. [Internet]. Perú; 29 octubre, 2018. Disponible en: <https://www.diariomedico.pe/?p=12527>
  10. Salud en Casa. Cerca del 50% de pacientes hospitalizados graves no tienen acceso una adecuada terapia nutricional en el Perú. [Internet]. Perú; 13 febrero, 2020. Disponible en: <http://www.saludencasa.pe/noticia.html?id=1591>
  11. Machado M, Muñoz I. Diagnóstico de una Central de mezclas en un hospital de tercer nivel de atención de Colombia. 2019. Disponible en: <http://gfnun.unal.edu.co/unciencias/data-file/farmacia/tesis/>
  12. Iza M. Diseño de un plan piloto para la implementación de la unidad de mezclas intravenosas en el área de farmacia del hospital pediátrico Alfonso Villagómez (Riobamba- Ecuador). 2019. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/10683>

13. Yaguana C. Estudio de la demanda de nutriciones parenterales y propuesta para la creación de una central de mezclas en la ciudad de Loja. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018). Disponible en: <file:///E:/tesis%202/Antecedentes/T-UCSG-POS-MGSS-157%20ecuador.pdf>
14. Nuñez G, Ortega A. Evaluación económica para la implementación de una Unidad de Mezclas de Nutrición Parenteral Extemporánea Centralizada. Revista científica electrónica de la Facultad de Ciencias Químicas Farmacia del Hospital Materno Provincial "Dr. Raúl Felipe Lucini" de la ciudad de Córdoba, Argentina; 2017. Disponible en: [https://www.revistadelaofil.org/evaluacion-economica-la-  
implementacion-una-unidad-mezclas-nutricion-parenteral-extemporanea-centralizada/](https://www.revistadelaofil.org/evaluacion-economica-la-implementacion-una-unidad-mezclas-nutricion-parenteral-extemporanea-centralizada/)
15. Muray M. Estudio de comparación de costos entre la implementación de áreas de preparación estéril y no estéril y la modalidad actual de trabajo en la unidad de farmacia del hospital clínico San Borja Arriaran. [Tesis bachiller]. Universidad de Chile; 2016. Disponible en: <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/140171>
16. Obando M. Evaluación del Impacto de Intervenciones Farmacéuticas en la calidad de atención del paciente hospitalizado en un Servicio de Enfermedades Infecciosas y Tropicales de un Hospital Nacional de Tercer Nivel en Lima-Perú. [Tesis Bachiller]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Ciencia y Filosofía Alberto Cazorla Talleri. 2020. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/8427>
17. Duran J, Hernández K., y Murillo C. “Modelo de Negocio para la Implementación de una Central de Nutrición Parenteral en la Costa Norte del País”, Posgrado ESAN; 2019. [file:///E:/tesis%202/Antecedentes/2019\\_MAGSS\\_16-1\\_06\\_T%20esan.pdf](file:///E:/tesis%202/Antecedentes/2019_MAGSS_16-1_06_T%20esan.pdf)

18. Flores J, Ruiz R. Intervenciones farmacéuticas en la validación de formulaciones de nutrición parenteral emitida por la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen en el periodo agosto 2014 a enero 2015. [Tesis Bachiller]. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2019.
19. Conislla I. *Principales Indicaciones del uso de la Nutrición Parenteral en las clínicas y hospitales realizadas en la central de mezclas medical nutrición, enero - junio. lima, 2017.* Tesis Bachiller. Universidad Norbert Wiener, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica; 2018.
20. Palomino Y, Narciso M. *Evaluación de prescripciones de nutrición parenteral total en la Unidad de Cuidados Críticos de Neonatología del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen. 2015-2017.* Tesis Bachiller. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Universidad del Perú. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica. Lima, Perú 2018.
21. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.3 en línea]. 2020. Disponible en: <https://dle.rae.es/participaci%C3%B3n>. [Consultado el 05 de agosto de 2020]
22. Revista Cubana de Alimentación y Nutrición RNPS: 2221. ISSN: 1561-2929 Volumen 29. Número 1 (Enero – Junio del 2019): 236-242
23. Mirtallo J., Canada T., Johnson D. y Kumpf, V. Safe Practices for Parenteral Nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, (2004). 28(6), S39- S70
24. Jiménez G., et al. Evolución de la desnutrición hospitalaria. *Rev. Cubana Pediatría*. 2014. 86(3): 298-307.

25. Miranda D. Aporte del químico farmacéutico en el soporte nutricional parenteral del paciente hospitalario. [Internet]. [Consultado 5 setiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300955>
26. Gamal M. Papel de los farmacéuticos en la provisión de apoyo nutricional parenteral: conocimientos actuales y direcciones futuras. [Internet]. [Consultado 5 setiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6173269/>
27. Mantegazza, et al. Nutrición parenteral en niños hospitalizados. [Internet]. [Consultado 5 setiembre de 2020]. Disponible en: <https://medical-clinical-reviews.imedpub.com/parenteral-nutrition-in-hospitalized-children.php?aid=8372>
28. Ran H. Cómo gestionar el equipo de apoyo nutricional pediátrico: Actualizaciones. Gastroenterología, hepatología y nutrición pediátricas. [Consultado 5 setiembre de 2020]. Disponible en: <https://medical-clinical-reviews.imedpub.com/parenteral-nutrition-in-hospitalized-children.php?aid=8372>
29. Ministerio de Salud. (2017). Decreto Supremo N° 008-2017-SA. Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud. Recuperado de [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/rof\\_2017.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/rof_2017.pdf)
30. Ministerio de Salud. Ley N° 28173: Ley del Trabajo del Químico Farmacéutico del Perú. Lima. Diario Oficial El Peruano. 2004
31. Ferreyra Mujica ME, Portanova Ramírez M, Cervantes Rosales R, Ocaña Pacheco M, Retamozo Bohorquez J, Holguín Marín R. Sobre el tratamiento quirúrgico de fístulas gastrointestinales postoperatorias. Rev Gastroenterol Peru 1998;18:96-105.

32. Norma técnica de salud NTS N° 021. MINSA I DGSPN.03. Norma técnica de salud "categorías de establecimientos del sector salud"  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272294/243402\\_RM546-2011-MINSA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272294/243402_RM546-2011-MINSA.pdf)20190110-18386-cimfnp.pdf
33. Ministerio de Salud. Ley N° 28173: Ley del Trabajo del Químico Farmacéutico del Perú. Lima. Diario Oficial El Peruano. 2004  
[https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/280177/251566\\_DS008-2006-SA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/280177/251566_DS008-2006-SA.pdf)20190110-18386-1y1knj.pdf

## ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Anexo 5: Formato de consentimiento informado

Anexo 6: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

Anexo 7: Características de los hospitales de tercer nivel -1 de atención de Lima, Perú

Anexo 8: Panel fotográfico

**Anexo 1.** Matriz de consistencia:

“IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERÚ”

| <b>FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>   | <b>OBJETIVOS</b>  | <b>VARIABLES</b>  | <b>METODOLOGÍA</b>   |
|---|---|---|--|
| <b>Problema general</b>   | <b>Objetivo general</b>   | <p><b>V<sub>1</sub>: IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES</b></p> <p><b>1.1 Demanda de Nutrición Parenteral</b></p> <p>1.1.1 Cantidad de nutrición parenteral al mes</p> <p>1.1.2 Número de días con nutrición parenteral</p> <p>1.1.3 Abastecimiento de Nutrición Parenteral</p> <p>1.1.4 Servicio tercerizado que provee la Nutrición Parenteral</p> | <p><b>1. Método:</b></p> <p>Inductivo, Descriptivo, correlacional, prospectivo de cote transversal</p> <p><b>2. Tipo de Investigación:</b></p> <p>Cuantitativa.</p> <p><b>3. Diseño:</b> No experimental</p> |
| <p>¿Cuál es la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, año 2020- Lima, Perú?</p>   | <p>Evaluar la importancia de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú.</p>   |   |  |
| <b>Problemas específicos</b>  | <b>Objetivos específicos</b>  |   |  |
| <p>1. ¿Cuál es la relación que existe entre la demanda de Nutrición Parenteral en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer Nivel de atención, año 2020- Lima, Perú?</p> | <p>1. Establecer la relación de la demanda de Nutrición Parenteral en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer Nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.</p> |   |  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
| <p>2. ¿Cómo se relaciona la calidad del producto elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, año 2020- Lima, Perú?</p>                                  | <p>2. Evaluar la relación de la calidad del producto elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales con los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer Nivel de Atención, año 2020- Lima, Perú.</p>               | <p><b>1.2 Garantiza la calidad del producto</b><br/> 1.2.1 Ambientes adecuados<br/> 1.2.3 control microbiológicos<br/> 1.2.4 Equipos calibrados y certificados<br/> 1.2.5 Procedimientos Operativos Estándar aprobado con Resolución Directoral.</p>  | <p><b>4. Población y muestra:</b><br/> 60 profesionales de la salud que laboran en la atención al paciente que requiere de nutrición parenteral (Químicos Farmacéuticos, Médicos, Nutricionistas y enfermeras) de 09 Hospitales de Tercer Nivel de atención de Lima, Perú.</p> |
| <p>3. ¿Qué relación existe entre el número de pacientes que requieren de Nutrición parenteral de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú?</p> | <p>3. Identificar el número de pacientes que requieren de Nutrición parenteral de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que limitan su implementación en un Hospital de Tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.</p> | <p><b>1.3 Atención a pacientes que requieren nutrición parenteral</b><br/><br/> 1.3.1 Por grupo etario<br/> <b>1.4 Reduce los costos</b><br/> 1.4.1 Costo de la Nutrición Parenteral<br/> 1.4.2 Costo de Compra de las bolsas de Nutrición Parenteral.</p>                                    |  |
| <p>4. ¿Cuál es la relación del costo de una Bolsa de nutrición elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú?</p>                      | <p>4. Evaluar la relación del costo de una Bolsa de nutrición elaborado en una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020- Lima, Perú.</p>        | <p><b>V<sub>2</sub>: FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN.</b><br/><br/> <b>2.1</b> Infraestructura para Central de Preparados de Fórmulas Parenterales<br/> <b>2.2</b> Recurso Humano especializado en preparados de fórmulas parenterales<br/> <b>2.3</b> Disponibilidad presupuestal</p> |  |

## Anexo 2: Instrumentos

### ANEXO 2. INSTRUMENTO GUÍA ENCUESTA

La presente entrevista se emplea para la ejecución del proyecto de tesis titulado: “**IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FORMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERU**” de la universidad Privada Norbert Wiener. La encuesta está dirigida al Personal de salud del servicio y/o departamento de farmacia de los Hospitales de tercer nivel de atención, con el objetivo de obtener datos para concretar el trabajo de investigación para una tesis de la segunda especialidad.

Agradezco antemano su ayuda.

1. ¿En qué hospital labora?

.....

2. ¿Indique Ud Su profesión y el cargo que ocupa?

.....

3. ¿Cuentan con una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (Nutrición Parenteral)?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

Si la respuesta es SI de la pregunta 3 entonces:

4. ¿La Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (Nutrición Parenteral) Pertenece al Departamento o Servicio de Farmacia?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

Si la respuesta es SI de la pregunta 3 5. ¿Existe el Equipo Multidisciplinario integrado por médicos, farmacéuticos, enfermeras, nutricionistas en su institución?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

6. ¿Cuentan con personal de enfermería exclusivo en su institución para la administración y cuidados de las complicaciones de la nutrición parenteral?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

7. ¿Cuentan con personal Médico especializado exclusivo en su institución para Evaluar y Supervisar pacientes que requieren nutrición parenteral?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

8. ¿Considera que la terapia de nutrición parenteral es imprescindible en la terapia intensiva?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

9. ¿El Químico Farmacéutico realiza la monitorización de la nutrición parenteral?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

**V1: IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FORMULAS PARENTERALES (NUTRICIÓN PARENTERAL)**

**1.2 Demanda de nutrición parenteral**

10. ¿En su institución tienen pacientes con requerimiento de nutrición parenteral?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

11. ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al día requiere su institución?  
.....

12. ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al mes requiere su institución?  
.....

13. ¿Cómo es el abastecimiento de Nutrición Parenteral en su Institución?

- Cuenta con Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) propia.
- Terceriza la elaboración de la nutrición parenteral.
- No tengo acceso a Nutrición Parenteral en mi institución.
- Otro:

**Si cuentan con una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (Nutrición Parenteral), responda las siguientes preguntas**

14. ¿Cuánto tiempo tiene tu Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) brindando la atención en tu institución?

- Menor a un año
- Menor a cinco años
- Menor a 10 años o igual a 10 años
- Menor a 20 años

15. ¿Horario de atención de la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?

- Lunes, Miércoles y Viernes (36 horas)
- Lunes a Sábado (42 horas)

**Si su institución Terceriza, responda las siguientes preguntas**

16. Su institución elige a la empresa proveedora de nutrición parenteral teniendo en cuenta:

- Menor Costo
- Calidad de insumos
- Menor costo y Calidad de insumos
- Otros

17. ¿Saben si la empresa cumple con toda las disposiciones legales y vigentes para la preparación de nutrición parenteral?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

Si la respuesta es SI entonces a que empresa proveedora le compras:

18. ¿La empresa proveedora cuenta con Certificación ISO 90001:2015?

|                          |    |                          |    |                          |         |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | SI | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/> | NO SABE |
|--------------------------|----|--------------------------|----|--------------------------|---------|

19. ¿Costo de la bolsa de nutrición parenteral pediátrico y adulto?

De 400 a 600 soles promedio ( )

No sabe ( )

Si tu Institución tiene una central de fórmulas parenterales nutrición parenteral entonces aplica las preguntas 20 al 28

| INDICADORES DE ESTUDIO   | Escala valorativa   |    |    |
|--|---|----|----|
| <b>1.3 Garantiza la Calidad del producto</b>   |   |    |    |
| 20. ¿Cuentan con salas limpias (Área blanca, Área Gris y Área negra)?  | No sabe   | Si | No |
| 21. ¿Cuentan con un área de almacenamiento y el área de evaluación farmacéutica?   | No sabe   | Si | No |
| 22. ¿Cuentan con un sistema de control de aires en las áreas y con control de presión positiva?  | No sabe   | Si | No |
| 23. ¿Cuentan con filtros HEPA?   | No sabe   | Si | No |
| 24. ¿Cuántos años tiene la cabina de flujo laminar horizontal funcionando en tu institución?   | No sabe   |    |    |
| 25. ¿Realiza controles Ambientales (microbiológicos) ? Si la Respuesta es si entonces cada cuanto tiempo lo realizan   | No sabe   | Si | No |
| ( ) una vez al mes   | No sabe   | Si | No |
| ( ) cada 3 meses   | No sabe   | Si | No |
| ( ) una vez al año   | No sabe   | Si | No |
| 26. ¿Realizan validaciones semestrales de la campana de flujo laminar y cambio anual de pre filtro y filtro HEPA?  | No sabe   | Si | No |
| 27. ¿Realizan controles anuales del sistema de renovador de aire y diferenciales de presión?   | No sabe   | Si | No |
| 28. ¿Cuentan con el Manual de Procedimientos Operacionales Estándar aprobados con Resolución directoral?   | No sabe   | Si | No |
| <b>1.3 Atención a pacientes que requieren la nutrición parenteral (Siempre en cuando la institución Tercerize o prepare en su institución)</b>               |   |    |    |
| 29. ¿Elaboran o requieren nutrición parenteral para pacientes prematuros?  | No sabe   | Si | No |
| 30. ¿Elaboran o requieren nutrición parenteral para pacientes pediátricos?   | No sabe   | Si | No |
| 31. ¿Elaboran o requieren nutrición parenteral para pacientes adultos?   | No sabe   | Si | No |
| <b>1.4 Reduce los costos (Siempre en cuando la institución Tercerice o prepare en su institución)</b>  |   |    |    |
| 32. ¿Cuentan con una estructura de costos aprobados con resolución directoral por su institución?  | No sabe   | Si | No |
| 33. ¿ha realizado el análisis de costo de una bolsa de nutrición parenteral en su institución ?  | No sabe   | Si | No |
| 34. ¿Considera que el costo para la elaboración de una bolsa de nutrición parenteral en su institución es más rentable que comprarlo en una empresa privada? | No sabe   | Si | No |
| Si la respuesta del ítem 34 es No, ¿Por qué?   | Tengo pocos pacientes<br><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO SABE<br><br>No tengo infraestructura<br><input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> NO SABE |    |    |

V<sub>2</sub>: Factores que limitan su implementación

| INDICADORES DE ESTUDIO   | Escala valorativa |    |    |
|--|-------------------|----|----|
| <b>2.1 Infraestructura</b>   |                   |    |    |
| 35. ¿Conoce como debe ser la infraestructura de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (Nutrición parenteral)?   | No sabe           | Si | No |
| 36. ¿Cuenta con área física disponible para la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?  | No sabe           | Si | No |
| Si la respuesta del ítem 36 es SI entonces ¿El tamaño del área física está de acuerdo a las actividades y procedimientos que se realizan en la central de nutrición parenteral?  | No sabe           | Si | No |
| 37. ¿Cuenta con el equipamiento adecuado (cabina de flujo laminar, conservadora (4-8°C), Termohigrómetros, Intercomunicadores con control de pie y/o de codo., Equipo de aire acondicionado con filtro HEPA, ¿Barómetro con termómetro ambiental)? | No sabe           | Si | No |
| <b>2.2 Recurso Humano especializado</b>  |                   |    |    |
| 38. ¿Con cuántos químicos farmacéutico cuenta tu institución?  | No sabe           |    |    |
| 39. ¿Cuántos Químicos Farmacéuticos trabajan en la central de fórmulas parenterales nutrición parenteral?  | No sabe           |    |    |
| 40. ¿Tiene Químicos farmacéuticos con estudios con segunda especialidad?   | No sabe           | Si | No |
| 41. ¿Cuentan con el número suficiente de Químicos farmacéuticos para atender la demanda de su institución?   | No sabe           | Si | No |
| 42. ¿Sabes si la gestión actual ha destinado su esfuerzo para la creación de una central de fórmulas parenterales (nutrición parenteral)?  | No sabe           | Si | No |
| <b>2.3. Disponibilidad presupuestal</b>  |                   |    |    |
| 43. ¿Cuentan con presupuesto destinado para la implementación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) en tu institución?  | No sabe           | Si | No |
| 44. ¿Cuentan con un proyecto para la creación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?  | No sabe           | Si | No |

### Anexo 3: Validez del instrumento

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERÚ

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>VARIABLE 1: Importancia de una central de nutrición parenteral</b>  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
|    | <b>PREGUNTAS GENERALES</b>   | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| 1  | ¿En qué hospital labora?   | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 2  | ¿Indique Ud. Su profesión y el cargo que ocupa?  | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 3  | ¿Cuentas con una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?  | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 4  | Si la respuesta es SI 3 entonces:<br>¿La Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) pertenece al departamento y/o servicio de farmacia? | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 5  | Si la respuesta es SI ¿Existe el Equipo Multidisciplinario integrado por médicos, farmacéuticos, enfermeras, nutricionistas en su institución?                     |                          |    | X                       |    |                       |    |             |
| 6  | ¿Cuentas con el personal de enfermería exclusivo en su institución para la administración y cuidados de las complicaciones de la nutrición parenteral?             | X                        |    |                         |    |                       |    |             |
| 7  | ¿Cuentas con el personal Médico especializado exclusivo en su institución para evaluar y supervisar pacientes que requieren nutrición parenteral?                  |                          |    | X                       |    |                       |    |             |

|   |  |           |           |           |           |           |           |  |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 8   | ¿Considera que la terapia de nutrición parenteral es imprescindible en la terapia intensiva?   | X         |           |           |           |           |           |  |
| 9   | ¿El Químico Farmacéutico realiza la monitorización de la nutrición parenteral?   | X         |           |           |           |           |           |  |
| <b>1.1 DIMENSIÓN 1: Demanda de nutrición parenteral</b> |  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| 10  | ¿En su institución tienen pacientes con requerimiento de nutrición parenteral?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 11  | ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al día requieren su institución?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 12  | ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al mes requieren su institución?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 13  | ¿Cómo es el abastecimiento de Nutrición Parenteral en su Institución?  | X         |           |           |           |           |           |  |
| 14  | ¿Cuánto tiempo tiene tu Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) brindando la atención en tu institución? | X         |           |           |           |           |           |  |
| 15  | ¿Horario de atención de la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?                                      | X         |           |           |           |           |           |  |
| 16  | Su institución elige a la empresa proveedora de nutrición parenteral teniendo en cuenta:   | X         |           |           |           |           |           |  |
| 17  | ¿Saben si la empresa cumple con toda las disposiciones legales y vigentes para la preparación de nutrición parenteral?                 |           |           | X         |           |           |           |  |

|   |   |           |           |           |           |           |           |  |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 18  | ¿La empresa proveedora cuenta con Certificación ISO 90001:2015?   |           |           | X         |           |           |           |  |
| 19  | ¿Costo de la bolsa de nutrición parenteral pediátrico y adulto?   |           |           | X         |           |           |           |  |
| <b>1.2 DIMENSIÓN 2: Garantiza la calidad del producto</b> |   | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| 20  | ¿Cuentan con salas limpias (Área blanca, Área Gris y Área negra)?   | X         |           |           |           |           |           |  |
| 21  | ¿Cuentan con un área de almacenamiento y el área de evaluación farmacéutica?  | X         |           |           |           |           |           |  |
| 22  | ¿Cuentan con un sistema de control de aires en las áreas y con control de presión positiva?   | X         |           |           |           |           |           |  |
| 23  | ¿Cuentan con filtros HEPA?  | X         |           |           |           |           |           |  |
| 24  | ¿Cuántos años tiene la cabina de flujo laminar horizontal funcionando en tu institución?  | X         |           |           |           |           |           |  |
| 25  | ¿Realiza controles Ambientales (microbiológicos)? Si la Respuesta es si entonces cada cuanto tiempo lo realizan<br>Una vez al mes ( ) , cada 3 meses ( ) , una vez al año ( ) | X         |           |           |           |           |           |  |
| 26  | ¿Realizan validaciones semestrales de la campana de flujo laminar y cambio anual de pre filtro y filtro HEPA?   | X         |           |           |           |           |           |  |
| 27  | ¿Realizan controles anuales del sistema de renovador de aire y diferenciales de presión?  | X         |           |           |           |           |           |  |
| 28  | ¿Cuentan con el Manual de Procedimientos Operacionales Estándar aprobados con Resolución directoral?  | X         |           |           |           |           |           |  |

|    | <b>1.3 DIMENSIÓN 3: Atención a pacientes que requieren la nutrición parenteral (siempre en cuando la institución tercerice o prepare en su institución )</b>   | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 29 | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes prematuros?  |           |           |           |           | X         |           |  |
| 30 | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes pediátricos?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 31 | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes adultos?   |           |           |           |           | X         |           |  |
|    | <b>1.4 DIMENSIÓN 4: Reduce los costos (siempre en cuando la institución tercerice o prepare en su institución )</b>  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| 32 | ¿Cuentan con una estructura de costos aprobados con resolución directoral por su institución?  | X         |           |           |           |           |           |  |
| 33 | ¿Ha realizado el análisis de costo de una bolsa de nutrición parenteral en su <u>institución</u> ?   | X         |           |           |           |           |           |  |
| 34 | ¿Considera que el costo para la elaboración de una bolsa de nutrición parenteral en su institución es más rentable que comprarlo en una empresa privada?<br>Si la respuesta del ítem 34 es ¿No por qué?  | X         |           |           |           |           |           |  |
|    | <b>VARIABLE 2: Factores que limitan su implementación.</b>   | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
|    | <b>2.1 DIMENSIÓN 1: Infraestructura</b>  |           |           |           |           |           |           |  |
| 35 | ¿Conoce como debe ser la infraestructura de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?   |           |           | X         |           |           |           |  |
| 36 | ¿Cuenta con área física disponible para la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?<br>Si la respuesta del ítem 36 es SI entonces ¿El tamaño del área física está de acuerdo a las actividades y procedimientos que se realizan en la central de nutrición parenteral? |           |           | x         |           |           |           |  |
| 37 | 37. ¿Cuenta con el equipamiento adecuado (cabina de flujo laminar, conservadora (4-8°C), Termohigrómetros, Intercomunicadores con control de pie y/o de codo., Equipo de aire acondicionado con filtro HEPA, ¿Barómetro con termómetro ambiental)?   |           |           | X         |           |           |           |  |

| 2.2 DIMENSIÓN 2: Recurso Humano especializado en PNP |   | Si | No | Si | No | Si | No |
|--|---|----|----|----|----|----|----|
| 38   | ¿Con cuántos químicos farmacéuticos cuenta tu institución?  |    |    |    |    | X  |    |
| 39   | ¿Cuántos Químicos Farmacéuticos trabajan en la central de fórmulas parenterales nutrición parenteral?   |    |    |    |    | X  |    |
| 40   | ¿Tiene Químicos farmacéuticos con estudios con segunda especialidad?  |    |    |    |    | X  |    |
| 41   | ¿Cuentan con el número suficiente de Químicos farmacéuticos para atender la demanda de su institución?  |    |    |    |    | X  |    |
| 42   | ¿Sabes si la gestión actual ha destinado su esfuerzo para la creación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?     |    |    |    |    | X  |    |
| 2.3. DIMENSIÓN 3: Disponibilidad presupuestal        |   | Si | No | Si | No | Si | No |
| 43   | ¿Cuentan con presupuesto destinado para la implementación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales nutrición parenteral en tu institución? | X  |    |    |    |    |    |
| 44   | ¿Cuentan con un proyecto para la creación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales nutrición parenteral?                                   | X  |    |    |    |    |    |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable [ X ]           Aplicable después de corregir [ ]           No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: **Juan Carlos Placido Olivos**

DNI:

Especialidad del validador: **Medico Intensivista Responsable de la Unidad de Soporte Metabolico y Nutricional del Hospital San Rosa**

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

20 de noviembre del 2020

PERU  
JUAN CARLOS PLACIDO OLIVOS  
Mg. 2010 - 2014  
Mg. 2015 - 2018

Firma del Experto Informante.

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERÚ

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>VARIABLE 1: Importancia de una central de nutrición parenteral</b>  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
|    | <b>PREGUNTAS GENERALES</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | ¿En qué hospital labora?   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 2  | ¿Indique Ud. Su profesión y el cargo que ocupa?  |                          |    | X                       |    |                       |    |             |
| 3  | ¿Cuentas con una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 4  | Si la respuesta es SI 3 entonces:<br>¿La Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) pertenece al departamento y/o servicio de farmacia? | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 5  | Si la respuesta es SI ¿Existe el Equipo Multidisciplinario integrado por médicos, farmacéuticos, enfermeras, nutricionistas en su institución?                     | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 6  | ¿Cuentas con el personal de enfermería exclusivo en su institución para la administración y cuidados de las complicaciones de la nutrición parenteral?             |                          |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 7  | ¿Cuentas con el personal Médico especializado exclusivo en su institución para evaluar y supervisar pacientes que requieren nutrición parenteral?                  |                          |    | X                       |    |                       |    |             |

|   |  |           |           |           |           |           |           |  |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 8   | ¿Considera que la terapia de nutrición parenteral es imprescindible en la terapia intensiva?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 9   | ¿El Químico Farmacéutico realiza la monitorización de la nutrición parenteral?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>1.2 DIMENSIÓN 1: Demanda de nutrición parenteral</b> |  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| 10  | ¿En su institución tienen pacientes con requerimiento de nutrición parenteral?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 11  | ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al día requieren su institución?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 12  | ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al mes requieren su institución?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 13  | ¿Cómo es el abastecimiento de Nutrición Parenteral en su Institución?  |           |           |           |           | X         |           |  |
| 14  | ¿Cuánto tiempo tiene tu Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) brindando la atención en tu institución? |           |           |           |           | X         |           |  |
| 15  | ¿Horario de atención de la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?                                      |           |           |           |           | X         |           |  |
| 16  | Su institución elige a la empresa proveedora de nutrición parenteral teniendo en cuenta:   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 17  | ¿Sabén si la empresa cumple con toda las disposiciones legales y vigentes para la preparación de nutrición parenteral?                 |           |           |           |           | X         |           |  |

|   |   |           |           |           |           |           |           |  |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 18  | ¿La empresa proveedora cuenta con Certificación ISO 90001:2015?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 19  | ¿Costo de la bolsa de nutrición parenteral pediátrico y adulto?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>1.2 DIMENSIÓN 2: Garantiza la calidad del producto</b> |   | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| 20  | ¿Cuentan con salas limpias (Área blanca, Área Gris y Área negra)?   | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 21  | ¿Cuentan con un área de almacenamiento y el área de evaluación farmacéutica?  | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 22  | ¿Cuentan con un sistema de control de aires en las áreas y con control de presión positiva?   | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 23  | ¿Cuentan con filtros HEPA?  | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 24  | ¿Cuántos años tiene la cabina de flujo laminar horizontal funcionando en tu institución?  | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 25  | ¿Realiza controles Ambientales (microbiológicos)? Si la Respuesta es si entonces cada cuanto tiempo lo realizan<br>Una vez al mes ( ), cada 3 meses ( ), una vez al año ( ) | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 26  | ¿Realizan validaciones semestrales de la campana de flujo laminar y cambio anual de pre filtro y filtro HEPA?   | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 27  | ¿Realizan controles anuales del sistema de renovador de aire y diferenciales de presión?  | X         |           |           |           | X         |           |  |
| 28  | ¿Cuentan con el Manual de Procedimientos Operacionales Estándar aprobados con Resolución directoral?  | X         |           |           |           | X         |           |  |

|           | <b>1.3 DIMENSIÓN 3: Atención a pacientes que requieren la nutrición parenteral (siempre en cuando la institución tercerice o prepare en su institución )</b>   | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| <b>29</b> | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes prematuros?  | X         |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>30</b> | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes pediátricos?   | X         |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>31</b> | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes adultos?   | X         |           | X         |           | X         |           |  |
|           | <b>1.4 DIMENSIÓN 4: Reduce los costos (siempre en cuando la institución tercerice o prepare en su institución )</b>  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| <b>32</b> | ¿Cuentan con una estructura de costos aprobados con resolución directoral por su institución?  | X         |           |           |           |           |           |  |
| <b>33</b> | ¿Ha realizado el análisis de costo de una bolsa de nutrición parenteral en su institución?   | X         |           |           |           |           |           |  |
| <b>34</b> | ¿Considera que el costo para la elaboración de una bolsa de nutrición parenteral en su institución es más rentable que comprarlo en una empresa privada?<br>Si la repuesta del ítem 34 es ¿No por qué?   | X         |           |           |           |           |           |  |
|           | <b>VARIABLE 2: Factores que limitan su implementación.</b>   | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
|           | <b>2.1 DIMENSIÓN 1: Infraestructura</b>  |           |           |           |           |           |           |  |
| <b>35</b> | ¿Conoce como debe ser la infraestructura de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?   | X         |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>36</b> | ¿Cuenta con área física disponible para la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?<br>Si la respuesta del ítem 36 es SI entonces ¿El tamaño del área física está de acuerdo a las actividades y procedimientos que se realizan en la central de nutrición parenteral? | X         |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>37</b> | 37. ¿Cuenta con el equipamiento adecuado (cabina de flujo laminar, conservadora (4-8 °C), Termohigrómetros, Intercomunicadores con control de pie y/o de codo., Equipo de aire acondicionado con filtro HEPA, ¿Barómetro con termómetro ambiental)?  | X         |           | X         |           | X         |           |  |

| 2.2 DIMENSION 2: Recurso Humano especializado en PNP |   | Si | No | Si | No | Si | No |
|--|---|----|----|----|----|----|----|
| 38   | ¿Con cuántos químicos farmacéutico cuenta tu institución?   | X  |    | X  |    | X  |    |
| 39   | ¿Cuántos Químicos Farmacéuticos trabajan en la central de fórmulas parenterales nutrición parenteral?   | X  |    | X  |    | X  |    |
| 40   | ¿Tiene Químicos farmacéuticos con estudios con segunda especialidad?  | X  |    | X  |    | X  |    |
| 41   | ¿Cuentan con el número suficiente de Químicos farmacéuticos para atender la demanda de su institución?  | X  |    | X  |    | X  |    |
| 42   | ¿Sabes si la gestión actual ha destinado su esfuerzo para la creación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?     | X  |    | X  |    | X  |    |
| 2.3. DIMENSION 3: Disponibilidad presupuestal        |   | Si | No | Si | No | Si | No |
| 43   | ¿Cuentan con presupuesto destinado para la implementación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales nutrición parenteral en tu institución? | X  |    | X  |    | X  |    |
| 44   | ¿Cuentan con un proyecto para la creación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales nutrición parenteral?                                   | X  |    | X  |    | X  |    |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ **X** ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Q.F. Dilman Cahuina Zapana

Especialidad del validador: Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica

- <sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
- <sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
- Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

DNI: 29624786

23 de noviembre del 2020

Firma del Experto Informante.

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERÚ

| N° | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |  | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>VARIABLE 1: Importancia de una central de nutrición parenteral</b>  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
|    | <b>PREGUNTAS GENERALES</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | ¿En qué hospital labora?   | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 2  | ¿Indique Ud. Su profesión y el cargo que ocupa?  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 3  | ¿Cuentas con una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 4  | Si la respuesta es SI 3 entonces:<br>¿La Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) pertenece al departamento y/o servicio de farmacia? | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 5  | Si la respuesta es SI ¿Existe el Equipo Multidisciplinario integrado por médicos, farmacéuticos, enfermeras, nutricionistas en su institución?                     | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 6  | ¿Cuentas con el personal de enfermería exclusivo en su institución para la administración y cuidados de las complicaciones de la nutrición parenteral?             | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |
| 7  | ¿Cuentas con el personal Médico especializado exclusivo en su institución para evaluar y supervisar pacientes que requieren nutrición parenteral?                  | X                        |    | X                       |    | X                     |    |             |

|   |  |           |           |           |           |           |           |  |
|---|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
|   |  |           |           |           |           |           |           |  |
| 8   | ¿Considera que la terapia de nutrición parenteral es imprescindible en la terapia intensiva?   | X         |           | X         |           | X         |           |  |
| 9   | ¿El Químico Farmacéutico realiza la monitorización de la nutrición parenteral?   | X         |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>1.3 DIMENSIÓN 1: Demanda de nutrición parenteral</b> |  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| 10  | ¿En su institución tienen pacientes con requerimiento de nutrición parenteral?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 11  | ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al día requieren su institución?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 12  | ¿Cuántas bolsas de nutrición parenteral al mes requieren su institución?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 13  | ¿Cómo es el abastecimiento de Nutrición Parenteral en su Institución?  |           |           |           |           | X         |           |  |
| 14  | ¿Cuánto tiempo tiene tu Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral) brindando la atención en tu institución? |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 15  | ¿Horario de atención de la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?                                      |           |           |           |           | X         |           |  |
| 16  | Su institución elige a la empresa proveedora de nutrición parenteral teniendo en cuenta:   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 17  | ¿Saben si la empresa cumple con toda las disposiciones legales y vigentes para la preparación de nutrición parenteral?                 |           |           | X         |           | X         |           |  |

|   |   |           |           |           |           |           |           |  |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| 18  | ¿La empresa proveedora cuenta con Certificación ISO 90001:2015?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 19  | ¿Costo de la bolsa de nutrición parenteral pediátrico y adulto?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| <b>1.2 DIMENSIÓN 2: Garantiza la calidad del producto</b> |   | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |  |
| 20  | ¿Cuentan con salas limpias (Área blanca, Área Gris y Área negra)?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 21  | ¿Cuentan con un área de almacenamiento y el área de evaluación farmacéutica?  |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 22  | ¿Cuentan con un sistema de control de aires en las áreas y con control de presión positiva?   |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 23  | ¿Cuentan con filtros HEPA?  |           |           |           |           | X         |           |  |
| 24  | ¿Cuántos años tiene la cabina de flujo laminar horizontal funcionando en tu institución?  |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 25  | ¿Realiza controles Ambientales (microbiológicos)? Si la Respuesta es si entonces cada cuanto tiempo lo realizan<br>Una vez al mes ( ), cada 3 meses ( ), una vez al año ( ) |           |           | X         |           | X         |           |  |
| 26  | ¿Realizan validaciones semestrales de la campana de flujo laminar y cambio anual de pre filtro y filtro HEPA?   |           |           |           |           | X         |           |  |
| 27  | ¿Realizan controles anuales del sistema de renovador de aire y diferenciales de presión?  |           |           |           |           | X         |           |  |
| 28  | ¿Cuentan con el Manual de Procedimientos Operacionales Estándar aprobados con Resolución directoral?  |           |           | X         |           | X         |           |  |

| <b>1.3 DIMENSIÓN 3: Atención a pacientes que requieren la nutrición parenteral (siempre en cuando la institución tercerice o prepare en su institución )</b> |  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 29   | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes prematuros?  |           |           | X         |           | X         |           |
| 30   | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes pediátricos?   |           |           | X         |           | X         |           |
| 31   | ¿Elaboras o requieres nutrición parenteral para pacientes adultos?   |           |           | X         |           | X         |           |
| <b>1.4 DIMENSIÓN 4: Reduce los costos (siempre en cuando la institución tercerice o prepare en su institución )</b>  |  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |
| 32   | ¿Cuentan con una estructura de costos aprobados con resolución directoral por su institución?  | X         |           |           |           | X         |           |
| 33   | ¿Ha realizado el análisis de costo de una bolsa de nutrición parenteral en su institución?   | X         |           | X         |           | X         |           |
| 34   | ¿Considera que el costo para la elaboración de una bolsa de nutrición parenteral en su institución es más rentable que comprarlo en una empresa privada?<br>Si la respuesta del ítem 34 es ¿No por qué?  | X         |           | X         |           | X         |           |
| <b>VARIABLE 2: Factores que limitan su implementación.</b>   |  | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>Si</b> | <b>No</b> |
| <b>2.1 DIMENSIÓN 1: Infraestructura</b>  |  |           |           |           |           |           |           |
| 35   | ¿Conoce como debe ser la infraestructura de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?   |           |           | X         |           | X         |           |
| 36   | ¿Cuenta con área física disponible para la Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?<br>Si la respuesta del ítem 36 es SI entonces ¿El tamaño del área física está de acuerdo a las actividades y procedimientos que se realizan en la central de nutrición parenteral? |           |           | X         |           | X         |           |
| 37   | 37. ¿Cuenta con el equipamiento adecuado (cabina de flujo laminar, conservadora (4-8 °C), Termohigrómetros, Intercomunicadores con control de pie y/o de codo., Equipo de aire acondicionado con filtro HEPA, ¿Barómetro con termómetro ambiental)?  |           |           | X         |           | X         |           |

| 2.2 DIMENSIÓN 2: Recurso Humano especializado en PNP |   | Si | No | Si | No | Si | No |
|--|---|----|----|----|----|----|----|
| 38   | ¿Con cuántos químicos farmacéutico cuenta tu institución?   | X  |    | X  |    | X  |    |
| 39   | ¿Cuántos Químicos Farmacéuticos trabajan en la central de fórmulas parenterales nutrición parenteral?   |    |    | X  |    | X  |    |
| 40   | ¿Tiene Químicos farmacéuticos con estudios con segunda especialidad?  |    |    | X  |    | X  |    |
| 41   | ¿Cuentan con el número suficiente de Químicos farmacéuticos para atender la demanda de su institución?  |    |    | X  |    | X  |    |
| 42   | ¿Sabes si la gestión actual ha destinado su esfuerzo para la creación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales (nutrición parenteral)?     |    |    | X  |    | X  |    |
| 2.3. DIMENSIÓN 3: Disponibilidad presupuestal        |   | Si | No | Si | No | Si | No |
| 43   | ¿Cuentan con presupuesto destinado para la implementación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales nutrición parenteral en tu institución? | X  |    | X  |    |    |    |
| 44   | ¿Cuentan con un proyecto para la creación de una Central de Preparados de Fórmulas Parenterales nutrición parenteral?                                   | X  |    | X  |    |    |    |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [X]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Q.F. Rita Haydee Salazar Tuanama

DNI: 084886669

Especialidad del validador: Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica

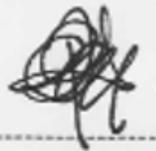
19 de noviembre del 2020

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
Firma del Experto Informante.

#### Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

##### Aplicación de la formula estadística alfa de Crombach

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left( 1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$\alpha = \frac{15}{14} \left( 1 - \frac{17.5}{49.87} \right)$$

$$\alpha = 1.07 (1 - 0.351)$$

$$\alpha = 1.07 (0.649)$$

$$\alpha = 0.695$$

Para que exista confiabilidad  $\alpha > 0.5$ , por lo tanto el instrumento es confiable.

## **Anexo 5: Formato de consentimiento informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud: **IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERÚ.** Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

**Título del proyecto:** IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERÚ

**Nombre del investigador principal:** MAYRA KARINA, PACHECO NEIRA

**Propósito del estudio:** Evaluar la importancia de una central de fórmulas parenterales y los factores que limitan su implementación en un hospital de tercer nivel de atención, año 2020 – Lima, Perú.

**Participantes:**

| N° | <b>HOSPITAL DE TERCER NIVEL -1</b>                       |
|----|--|
| 1  | HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO                            |
| 2  | HOSPITAL SANTA ROSA                                      |
| 3  | HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE                        |
| 4  | HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE – NIÑO<br>“SAN BARTOLOMÉ |
| 5  | HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA                       |
| 6  | HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA                   |
| 7  | HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS                      |
| 8  | HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES                        |
| 9  | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN<br>BORJA        |
|    | <b>TOTAL</b>   |

**Participación:**

| Nº | HOSPITAL DE TERCER NIVEL -1                              | PARTICIPANTES |
|----|--|---------------|
| 1  | HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO                            | 10            |
| 2  | HOSPITAL SANTA ROSA                                      | 10            |
| 3  | HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE                        | 10            |
| 4  | HOSPITAL NACIONAL DOCENTE MADRE – NIÑO<br>“SAN BARTOLOMÉ | 10            |
| 5  | HOSPITAL NACIONAL ARZOBISPO LOAYZA                       | 5             |
| 6  | HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA                   | 4             |
| 7  | HOSPITAL DE EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS                      | 7             |
| 8  | HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES                        | 2             |
| 9  | INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO SAN<br>BORJA        | 2             |
|    | <b>TOTAL PARTICIPANTES</b>                               | <b>60</b>     |

**Participación voluntaria: 60 participantes****Beneficios por participar:** no aplica**Inconvenientes y riesgos:** ninguno**Costo por participar:** no aplica**Remuneración por participar:** no aplica**Confidencialidad:** conforme a Ley**Renuncia:** ninguno**Consultas posteriores:** ninguno**Contacto con el Comité de Ética:** ninguno

## Anexo 6: Carta a la institución para la recolección de los datos



Lima, 10 de noviembre del 2020

SEÑOR (A) Dr:  
**DIRECTOR (A) DEL HOSPITAL NACIONAL**

**Presente. -**

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud., en mi calidad de decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, para saludarlo muy cordialmente y presentar a nuestra siguiente tesista:

Q.F. Mayra Karina Pacheco Neira , a la vez solicitarle autorización para poder realizar estudio de Tesis titulado **"IMPORTANCIA DE UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FÓRMULAS PARENTERALES Y LOS FACTORES QUE LIMITAN SU IMPLEMENTACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL DE ATENCIÓN, AÑO 2020 – LIMA, PERU"**, para Optar al Grado de Especialista en Soporte Nutricional Farmacológico dicho estudio consistirá en la recolección de datos según el formato establecido para tal fin y será aplicado a los Directivos del Servicio o Departamento de Farmacia de los Hospitales del Ministerio del Ministerio de salud del Nivel III de Lima, Perú entre ellos se encuentra considerada. Desde ya agradezco su disposición y su colaboración, y me despido deseándole éxitos en su gestión en su distinguida institución.

Esperando contar con su apoyo hago propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,


Dr. Ricardo Enrique León Soría  
Decano de la Facultad de  
Farmacia y Bioquímica (IX)  
Universidad Privada Norbert Wiener

Adjunto:

- Proyecto de Tesis
- Instrumentos de medición de datos con juicio de expertos

Av. Arequipa 440, Lima- Perú

**Anexo N° 07:** Características de los hospitales de tercer nivel -1 de atención de Lima, Perú.

### **3.5.1.1- Hospital Nacional Dos de Mayo**

El Hospital Nacional Dos de Mayo es el primer centro hospitalario público peruano administrado por el Ministerio de Salud del Perú, considerado como el primer hospital del Perú republicano, Nivel III-1 es considerado un hospital de referencia nacional, pues recibe pacientes de todo el país que requieran de un tratamiento complejo y especializado teniendo más de 600 camas en toda la institución. Estas características hacen al Hospital Dos de Mayo un buen referente para poder tener una central de mezclas de fórmulas parenterales Según D. Humberto Lira Medico Intensivista coordinador de la unidad funcional de soporte metabólico fármaco nutricional especializado(UFSMFNE) y La Químico Farmacéutico Fernanda encargada (UFSMFNE).

Dirección: Parque "Historia de la Medicina Peruana", S/N, Av. Miguel Grau 13, Cercado de Lima 15003

Una de las características de la Central de fórmulas parenterales de la institución es que se ha realizado el proyecto desde el 2013 y a mediados de diciembre del 2019 se da inicio a la atención de los pacientes que requieren nutrición parenteral habiendo tercerizado a empresas comerciales en el rubro por muchos años y con el convenio con el Instituto Nacional Materno Infantil el cual fueron de gran ayuda en aquellos años. Ahora en la actualidad cuentan con una central de mezclas de fórmulas parenterales muy modernas y es un buen referente para otras instituciones públicas.

Grafico 1 Resumen de la producción de la Nutrición Parenterales 2020 de la Unidad Funcional de soporte Metabólico farmaconutricional Especializado

| RESUMEN DE PRODUCCIÓN DE NUTRICIÓN PARENTERAL 2020                      |          |           |           |          |           |          |          |           |           |           |            |
|---|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| UNIDAD FUNCIONAL DE SOPORTE METABÓLICO FARMACONUTRICIONAL ESPECIALIZADO |          |           |           |          |           |          |          |           |           |           |            |
| N° DE PACIENTES POR MES   |          |           |           |          |           |          |          |           |           |           |            |
| Mes   | Enero    | Febrero   | Marzo     | Abril    | Mayo      | Junio    | Julio    | Agosto    | Setiembre | Octubre   | TOTAL      |
| Neonatos  | 0        | 6         | 11        | 3        | 8         | 6        | 5        | 8         | 8         | 6         | 61         |
| Pediátricos   | 1        | 2         | 2         | 0        | 0         | 1        | 0        | 0         | 1         | 1         | 8          |
| Adultos   | 4        | 11        | 11        | 6        | 2         | 2        | 4        | 17        | 13        | 19        | 89         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>5</b> | <b>19</b> | <b>24</b> | <b>9</b> | <b>10</b> | <b>9</b> | <b>9</b> | <b>25</b> | <b>22</b> | <b>26</b> | <b>158</b> |

| N° DE BOLSAS DE NPT POR MES |           |            |            |           |            |            |           |            |            |            |             |
|-----------------------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| Mes                         | Enero     | Febrero    | Marzo      | Abril     | Mayo       | Junio      | Julio     | Agosto     | Setiembre  | Octubre    | TOTAL       |
| Neonatos                    | 0         | 40         | 120        | 53        | 107        | 93         | 39        | 92         | 81         | 43         | 668         |
| Pediátricos                 | 3         | 26         | 6          | 0         | 0          | 2          | 0         | 0          | 13         | 6          | 56          |
| Adultos                     | 25        | 80         | 106        | 38        | 12         | 22         | 7         | 80         | 57         | 185        | 612         |
| <b>TOTAL</b>                | <b>28</b> | <b>146</b> | <b>232</b> | <b>91</b> | <b>119</b> | <b>117</b> | <b>46</b> | <b>172</b> | <b>151</b> | <b>234</b> | <b>1102</b> |

| CUADRO RESUMEN          |       |         |       |       |      |       |       |        |           |         |       |
|-------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-----------|---------|-------|
| Mes                     | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio | Julio | Agosto | Setiembre | Octubre | TOTAL |
| N° de Pacientes         | 5     | 19      | 24    | 9     | 10   | 9     | 9     | 25     | 22        | 26      | 152   |
| N° de bolsas de sol.NPT | 28    | 146     | 232   | 91    | 119  | 117   | 46    | 172    | 151       | 234     | 1102  |

Fuente: D. Humberto Lira Medico Intensivista coordinador de la unidad funcional de soporte metabólico fármaco nutricional especializado(UFSMFNE) Resumen de la producción de Nutrición parenteral

### 3.5.1.2- Hospital Santa Rosa

El Hospital Santa Rosa es un Hospital de Nivel III-1 de atención que tiene la misión de prevenir los riesgos, recuperar la salud y rehabilitar las capacidades de los pacientes, en condiciones de plena accesibilidad, garantizando una atención integral a las personas, desde su concepción hasta su muerte natural, contribuyendo al mejoramiento de su calidad de vida del paciente. El Hospital es una institución con atención descentralizada, equipamiento adecuado, de horario amplio con práctica interdisciplinaria, y actividades de docencia que lo han convertido en el moderno centro hospitalario que es hoy cuenta con 400 camas. Estas características hacen al Hospital Santa Rosa un buen referente para poder tener una central de mezclas de fórmulas parenterales Según D. Juan Carlos Placido Olivos Medico Intensivista Responsable de la unidad de Soporte Metabólico y Nutricional (USMEN) y las 2 Químicas Farmacéuticas.

Dirección: AV. Bolivar Cdra. 8 S/N Pueblo Libre

Una de las características de la Central de fórmulas parenterales de la institución es que viene funcionando más de 10 años brindando la atención oportuna y eficaz de los preparados de fórmulas parenterales teniendo convenios con el HOSPITAL DE EMERGENCIAS CASIMIRO ULLOA para realizarle las preparaciones, la dificultad que presenta en su momento es el espacio que cuentan y para la cantidad de preparados ha quedado muy pequeño y solicitan la remodelación de la central de mezclas de fórmulas parenterales.

#### **3.5.1.3.- Hospital Nacional Docente Madre – Niño “San Bartolomé**

El Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, Es un hospital de referencia nacional con categoría III -1 del tercer nivel de atención, que brinda atención especializada para la salud de la madre, el niño y el adolescente; como organización permanentemente se encuentra innovando para servir mejor a su población, está en proceso de constante de mejora de la calidad de atención y de diseño e implementación de nuevas formas de gestión que permitan a las unidades productoras cumplir con la atención especializada de la salud sexual y reproductiva de la mujer y de atención integral del feto, neonato, lactante, niño y del adolescente.

Se encuentra ubicado en la Av. Alfonso Ugarte N° 825 – Cercado de Lima.

Una de las características de la Central de fórmulas parenterales de la institución, es que están en proceso a la certificación ISO 90001:2015 que es una distinción y resume el trabajo con la mejora continua a fin de cumplir con todos los estándares internacionales.

#### **3.5.1.4.- Hospital Nacional Hipólito Unanue**

El Hospital Nacional "Hipólito Unanue", Nivel III-1 es un Órgano Desconcentrado de la Dirección de Redes de Salud de Lima Este del Ministerio de Salud, encargado de la atención especializada, prevención y disminución de riesgos, formación y

especialización de los recursos humanos, así como docencia e investigación en el ámbito de responsabilidad asignado y a nivel nacional a través de las Unidades Productoras de Servicios cuenta con más 600 camas. Estas características hacen al Hospital Nacional "Hipólito Unanue" un buen referente para poder tener una central de mezclas de fórmulas parenterales Según el Químico Farmacéutico de la unidad de terapia nutricional enteral y parenteral(UTENEP).

Dirección: Cesar Vallejo 1390, El Agustino 15007

Una de las características de la Central de fórmulas parenterales de la institución es referente para todo paciente que requiere soporte nutricional cuentan con una central de mezclas para formulas parenterales para toda la población de la institución el hospital no realiza ningún convenio debido a la gran demanda que tienen en la institución.

### **3.5.2.-HOSPITALES QUE TIENEN NO CUENTAN CON UNA CENTRAL DE PREPARADOS DE FORMULAS PARENTERALES (NUTRICIÓN PARENTERAL)**

#### **3.5.2.1 Hospital Nacional Arzobispo Loayza**

El Hospital Nacional Arzobispo Loayza, es un órgano desconcentrado y forma parte integrante de la Red Hospitalaria del Ministerio de Salud; acreditado como categoría III – 1 nivel de Complejidad, siendo además de Referencia Nacional, brinda prestaciones de salud ambulatoria, quirúrgica y de hospitalización altamente especializada, con énfasis en la recuperación y rehabilitación de los estados de salud que aquejan a la población.

Una de las características del establecimiento es que cuenta con más de 669 camas para la atención siendo un hospital de referencia a nivel nacional.

Grafico 2

**Número de Camas para Hospitalización**

| Número de Camas por Servicio  |             |
|---|-------------|
| Servicio y/o Pabellón   | Nº de Camas |
| Medicina Interna  | 241         |
| UUCI General, UCIN y UCI Coronaria  | 31          |
| Cirugía 6-I; Cirugía 6-II; Cirugía 6-III  | 110         |
| Quemados, Neurocirugía, Traumatología, Cabeza y Cuello, Urología A, Urología B y Cardiovascular | 121         |
| Cirugía De Día  | 3           |
| Neumología  | 4           |
| Ginecología Pab. 5-I; Pab. 5-II; Oncología Ginecológica e Infertilidad                          | 42          |
| Obstetricia Pab. 7 Y Obstetricia Aro 7  | 43          |
| Pediatría Y Neonatología  | 48          |
| Emergencia  | 26          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>669</b>  |

Fuente: Oficina de Estadística e Informática

Fuente: Memoria Anual del Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2018

### 3.5.2.2 Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa

El hospital de Emergencias Jose Casimiro Ulloa es un establecimiento de salud altamente especializado en emergencias, proporciona atención médico-quirúrgica a la comunidad en situación de urgencias y emergencias, a la población en general, en el ámbito intra y extra hospitalario, con la misión y visión.

Ubicado en la Av. República de Panamá- Miraflores.

La característica de este establecimiento es que cuentan con el convenio para los requerimientos de nutrición parenteral con el hospital Santa Rosa.

Grafico 3 Número de camas del Establecimiento

Capacidad Hospitalaria:

| CAMAS POR SERVICIO/ÁREA       | N° CAMAS  |
|-------------------------------|-----------|
| MEDICINA                      | 18        |
| UCI                           | 5         |
| CIRUGÍA                       | 26        |
| NEUROCIRUGÍA - CORTA ESTANCIA | 12        |
| TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA     | 13        |
| CUIDADOS INTERMEDIOS          | 5         |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>79</b> |

Distribución de Camas y Camillas operativas:

| DISTRIBUCIÓN DE CAMAS Y CAMILLAS            |           | TOTAL |
|---|-----------|-------|
| CAMAS DE HOSPITALIZACIÓN                    | SUB-TOTAL | 79    |
| SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS               | 10        |       |
| SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA 3er PISO          | 13        |       |
| SERVICIO DE CIRUGÍA Y NEUROCIRUGÍA 4to PISO | 26        |       |
| SERVICIO DE MEDICINA 5to PISO               | 18        |       |
| SERVICIO DE NEUROCIRUGÍA - CORTA ESTANCIA   | 12        |       |
| CAMILLAS DE OBSERVACIÓN                     | SUB-TOTAL | 36    |
| REPOSO DE NIÑOS (PEDIATRÍA)                 | 5         |       |
| REPOSO DE DAMAS                             | 10        |       |
| REPOSO DE VARONES                           | 10        |       |
| REHABILITACIÓN                              | 3         |       |
| RECUPERACIÓN                                | 5         |       |
| TRAUMASHOCK                                 | 3         |       |

Fuente: Número de camas, Resolución directoral, N° 226-2016-DG-HEJCU

Grafico 4

**Convenio entre Hospital Santa Rosa y Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa**



**3.5.2.3 Hospital de Emergencias Pediátricas**

El hospital de Emergencias Pediátricas-HEP, es un hospital de referencia nacional categoría III, que brinda atención especializada permanente en emergencias y urgencias pediátricas a los usuarios de lima y de provincias. Se encuentra ubicado

en la Av. Grau 854 La Victoria, Lima. Por ser un hospital de emergencias de referencias nacionales.

Grafico 5 DIMENSIONES DE LAS CAMAS DEL HOSPITAL EMERGENCIAS PEDIATRICAS

**Indicadores de Producción 2008-2017**

| INDICADORES                | Años   |        |        |        |        |        |         |         |         |         |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
|                            | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014    | 2015    | 2016    | 2017    |
| *Atenciones de Emergencias | 27,710 | 19,250 | 19,537 | 18,795 | 18,561 | 16,814 | 26,295  | 34,530  | 39,871  | 39,616  |
| *Atenciones de Urgencias   | 58,047 | 46,290 | 49,149 | 47,631 | 43,464 | 41,761 | 21,128* | 15,968* | 16,688* | 17,574* |
| Camas Hospitalarias        | 46     | 41     | 41     | 40     | 45     | 45     | 45      | 51      | 51      | 52      |
| Pediatría                  | 20     | 15     | 15     | 14     | 15     | 15     | 15      | 15      | 15      | 15      |
| Cirugía                    | 14     | 14     | 14     | 14     | 18     | 18     | 18      | 24      | 24      | 25      |
| SCIP                       | 12     | 12     | 12     | 12     | 12     | 12     | 12      | 12      | 12      | 12      |
| Egresos/ Especialidad      | 2,035  | 1,710  | 1,789  | 1,763  | 1,947  | 1,759  | 1,760   | 2,071   | 2,146   | 2,112   |
| Pediatría                  | 1,445  | 971    | 958    | 832    | 952    | 858    | 840     | 914     | 931     | 844     |
| Cirugía                    | 427    | 618    | 729    | 804    | 862    | 804    | 806     | 1,051   | 1,109   | 1,162   |
| UTIP/UCIN                  | 163    | 121    | 102    | 127    | 133    | 97     | 114     | 106     | 106     | 106     |
| Intervenciones Quirúrgicas | 1,237  | 1,875  | 1,668  | 1,627  | 1,625  | 1,645  | 1,831   | 2,215   | 2,427   | 2,508   |
| Ecografías                 | 982    | 1,399  | 1,320  | 1,872  | 1,901  | 1,743  | 1,906   | 1,911   | 1,764   | 1,435   |
| Exámenes Radiológicos      | 14,173 | 14,064 | 13,503 | 12,907 | 13,333 | 12,860 | 12,406  | 13,222  | 15,743  | 13,100  |
| Exámenes de Laboratorio    | 46,321 | 64,861 | 63,408 | 60,018 | 66,341 | 66,674 | 62,733  | 67,662  | 70,300  | 64,855  |

Fuente: ASIS 2018

Fuente: DIMENSIONES DE LAS CAMAS DEL HOSPITAL EMERGENCIAS PEDIATRICAS, Resolución Directoral N° 004-2019-DG-HEP/MINSA

### 3.5.2.4 Hospital Nacional Sergio Bernales

El Hospital Nacional Sergio E. Bernales, está ubicado a la altura del kilómetro 14.5 de la Avenida Túpac Amaru S/N, en las faldas y explanada de la Huaca de “Los Kollis” perteneciente a la cultura del mismo nombre; en el distrito de Comas, Provincia Lima y Departamento del mismo nombre, a 11.5 Km. del Océano Pacífico y a una altitud de 200 msnm.

Grafico 6 Número de camas del Establecimiento

Fuente: Camas de hospitalización, Emergencia y Cuidados Críticos y Centro Quirúrgico según el ISH 2013. OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA.

| <b>Unidad Productora de Servicios de Salud de hospitalización</b>  |   |
|--|---|
| <b>Medicina: 62 camas.</b>   | <b>Cirugía: 99 camas.</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina general: 48 camas.</li> <li>• Neumología: 14 camas.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía general: 62 camas.</li> <li>• Especialidades quirúrgicas: 13 camas.</li> <li>• Traumatología: 24 camas.</li> </ul>               |
| <b>Gineco-Obstetricia: 95 camas.</b>   | <b>Pediatría: 80 camas.</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obstetricia: 80 camas.</li> <li>• Ginecología: 15 camas.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pediatría general: 40 camas.</li> <li>• Neonatología: 40 camas.</li> </ul>   |
| <b>Total de camas: 336</b>   |   |
| <b>Unidad Productora de Servicios de Salud de Emergencia y Unidad de Cuidados Críticos</b>   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación varones: 17 camas.</li> <li>• Observación mujeres: 12 camas.</li> <li>• Observación pediátrica: 8 camas.</li> <li>• Observación lactante: 8 camas.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Shock trauma: 2 camas.</li> <li>• UCI general: 4 camas.</li> <li>• UCI intermedio: 2 camas.</li> <li>• UCI neonatal: 8 camas.</li> </ul> |
| <b>Total de camas: 61</b>  |   |
| <b>Anestesiología y centro quirúrgico</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 06 salas quirúrgicas generales (9 camas).</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 01 sala quirúrgica G-D (2 camas).</li> </ul>   |
| <b>Total de camas: 11</b>  |   |
| <b>Nº total de camas: 408</b>  |   |
| <b>Pabellones de hospitalización</b>   | 336 camas   |
| <b>Emergencia y Unidad de Cuidados Críticos</b>  | 61 camas  |
| <b>Salas de operaciones</b>  | 11 camas  |

### 3.5.2.5 Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja – INSN SB es un centro hospitalario pediátrico quirúrgico y especializado de Alta complejidad que atiende niños, niñas y adolescentes, referidos de otros Hospitales a nivel nacional. Nuestro Instituto cuenta con profesionales de la salud altamente calificados. El establecimiento cuenta con 325 camas.

Una de las características del establecimiento cuenta con un Convenio Interinstitucional con el Instituto Nacional Materno Perinatal para proveer la nutrición parenteral.

| N° | HOSPITAL DE<br>TERCER NIVEL -<br>1                                   | Cuenta con<br>una<br>Central de<br>Preparados<br>de<br>Fórmulas<br>Parenterales |    | N° PACIENTES<br>QUE<br>REQUIEREN NE | NUMERO DE<br>ENCUESTAS |
|----|--|---|----|-------------------------------------|------------------------|
|    |  | Si  | No |                                     |                        |
| 1  | HOSPITAL<br>NACIONAL DOS<br>DE MAYO                                  | 1   |    | 30                                  | 10                     |
| 2  | HOSPITAL SANTA<br>ROSA   | 1   |    | 15                                  | 10                     |
| 3  | HOSPITAL<br>NACIONAL<br>HIPOLITO<br>UNANUE                           | 1   |    | 40                                  | 10                     |
| 4  | HOSPITAL<br>NACIONAL<br>DOCENTE<br>MADRE – NIÑO<br>“SAN<br>BARTOLOMÉ | 1   |    | 40                                  | 10                     |
| 5  | HOSPITAL<br>NACIONAL<br>ARZOBISPO<br>LOAYZA                          |   | 1  | 10                                  | 5                      |
| 6  | HOSPITAL DE<br>EMERGENCIAS<br>CASIMIRO<br>ULLOA                      |   | 1  | 2                                   | 4                      |
| 7  | HOSPITAL DE<br>EMERGENCIAS<br>PEDIATRICAS                            |   | 1  | 3                                   | 7                      |
| 8  | HOSPITAL<br>NACIONAL<br>SERGIO<br>BERNALES                           |   | 1  | 2                                   | 2                      |
| 9  | INSTITUTO<br>NACIONAL DE<br>SALUD DEL NIÑO<br>SAN BORJA              |   | 1  | 30                                  | 2                      |
|    | TOTAL  | 4   | 5  | 172                                 | 60                     |

## Anexo 8: Panel Fotográfico



Central de Mezclas –  
Nutrición parenteral

Central de Mezclas –Nutrición parenteral- Con el Equipo





Central de Mezclas –  
Nutrición parenteral

Central de Mezclas –Nutrición parenteral- Con el Equipo





En la unidad de cuidados intensivos del hospital de emergencias Casimiro Ulloa al lado de la doctora Martha

Instituto Nacional de Salud del Niño san Borja

