

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**ESCUELA DE POSGRADO**

**TESIS**

**VARIACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL  
DURANTE EL TRATAMIENTO EN  
BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE  
ALIMENTACIÓN NUTRICIONAL AL  
PACIENTE CON TUBERCULOSIS Y  
FAMILIA DEL HOSPITAL DE BARRANCA  
2011-2014**

**PRESENTADO POR:**

**Nelson Giovane Nizama Nizama**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS DE LOS  
ALIMENTOS**

**ASESOR:**

**Soledad Dionisia Llañez Bustamante**

**HUACHO - 2018**



**VARIACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL DURANTE EL TRATAMIENTO EN  
BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN NUTRICIONAL AL  
PACIENTE CON TUBERCULOSIS Y FAMILIA DEL HOSPITAL DE  
BARRANCA 2011-2014**

**Nelson Giovane Nizama Nizama**

**TESIS DE MAESTRÍA**

**ASESOR: Soledad Dionisia Llañez Bustamante**

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS  
HUACHO  
2018**

The logo of the Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion Huacho is a circular emblem. It features a central yellow figure that is a stylized representation of a rooster or a similar bird, with its wings spread and its tail feathers prominent. The figure is set against a light blue background. The text "UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRION" is written in a circular path around the top and sides of the emblem, and "HUACHO" is written at the bottom. The entire logo is rendered in a light yellow color.

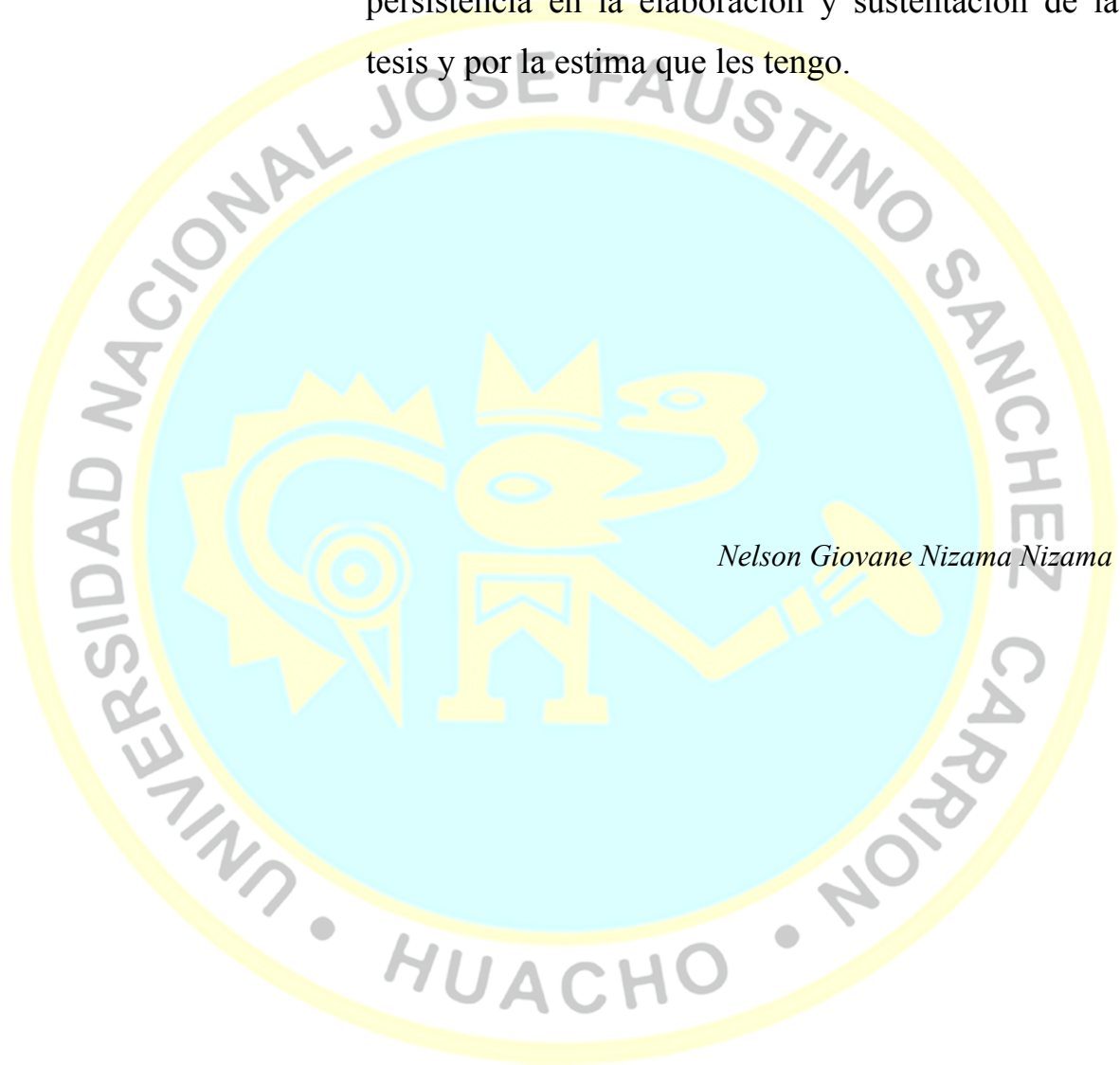
## DEDICATORIA

A mi padre José Nazario Nizama Valverde que, desde el cielo, ilumina mi vida, a mi madre Luz Nizama Bazán y mis hermanos, por su esfuerzo y apoyo incondicional.

*Nelson Giovane Nizama Nizama*

## AGRADECIMIENTO

A la Dra. Soledad Llañez Bustamante, Dra. Rosario Farromeque Meza la Mg. Julia Velásquez Gamarra y la Dra. Emma Guerrero Hurtado por el apoyo y la persistencia en la elaboración y sustentación de la tesis y por la estima que les tengo.



*Nelson Giovane Nizama Nizama*

# ÍNDICE

<b>DEDICATORIA</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>viii</b>

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Formulación del problema</b>	<b>2</b>
<b>1.2.1 Problema general</b>	<b>2</b>
<b>1.2.2 Problemas específicos</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Objetivos de la investigación</b>	<b>2</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b>	<b>2</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Justificación de la investigación</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Delimitaciones del estudio</b>	<b>3</b>
<b>1.6 Viabilidad del estudio</b>	<b>3</b>

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

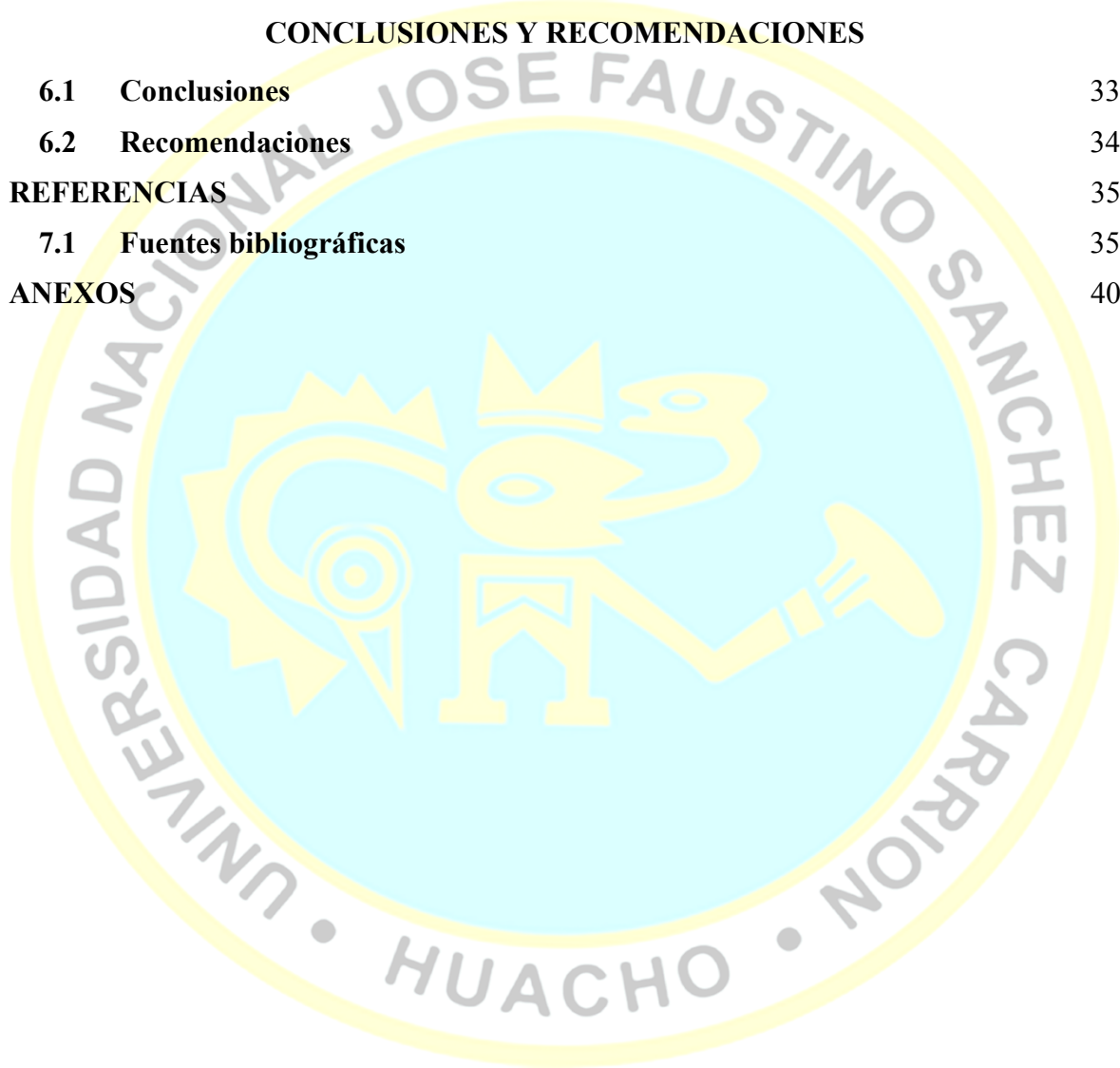
<b>2.1 Antecedentes de la investigación</b>	<b>4</b>
<b>2.1.1 Investigaciones internacionales</b>	<b>4</b>
<b>2.1.2 Investigaciones nacionales</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Bases teóricas</b>	<b>8</b>
<b>2.4 Definición de términos básicos</b>	<b>15</b>
<b>2.5 Hipótesis de investigación</b>	<b>16</b>
<b>2.5.1 Hipótesis estadística</b>	<b>16</b>

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

<b>3.1 Diseño metodológico</b>	<b>18</b>
<b>3.2 Población y muestra</b>	<b>18</b>
<b>3.2.1 Población</b>	<b>18</b>
<b>3.2.2 Muestra</b>	<b>18</b>
<b>3.3 Técnicas de recolección de datos</b>	<b>19</b>
<b>3.4 Técnicas para el procesamiento de la información</b>	<b>20</b>

	<b>CAPÍTULO IV</b>	
	<b>RESULTADOS</b>	
<b>4.1</b>	<b>Análisis de resultados</b>	<b>22</b>
	<b>CAPÍTULO V</b>	
	<b>DISCUSIÓN</b>	
<b>5.1</b>	<b>Discusión de resultados</b>	<b>31</b>
	<b>CAPÍTULO VI</b>	
	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
<b>6.1</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>33</b>
<b>6.2</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>34</b>
<b>REFERENCIAS</b>		<b>35</b>
<b>7.1</b>	<b>Fuentes bibliográficas</b>	<b>35</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>40</b>





## RESUMEN

**Objetivos.** Determinar la variación del estado nutricional durante el tratamiento de beneficiarios del programa de alimentación nutricional al paciente con tuberculosis y familia (PANTBC) del hospital de Barranca 2011-2014. **Materiales y métodos.** Se analizaron las mediciones del IMC de las historias clínicas de beneficiarios adultos (59) y adultos mayores (10) realizadas al inicio, segundo y sexto mes de tratamiento. Los resultados se sometieron a prueba de hipótesis mediante la prueba de rangos con signos de Wilcoxon a fin de evaluar la evolución del estado nutricional por el consumo de alimentos que componen la canasta PANTBC. **Resultados:** Las canastas que fueron proporcionadas a los beneficiarios del programa PANTBC del Hospital de Barranca desde el 2011 hasta el 2014 no cumplieron con las características reglamentadas para los pacientes según CENAN del año 1996. En el adulto aumentó la condición de sobrepeso y obesidad. Los resultados mostraron que el 32,2% de los beneficiarios adultos que iniciaron con peso normal terminaron con sobrepeso, mientras que en los beneficiarios adultos mayores el 30% de los que iniciaron con delgadez terminaron con peso normal y el 30 % de los que iniciaron con peso normal terminaron con sobrepeso. **Conclusiones.** La prueba de rangos con signos de Wilcoxon demostró asociación entre el consumo de la ración alimentaria con la canasta PANTBC, y la recuperación nutricional de adultos en general con tuberculosis dentro del programa PANTBC. En los adultos fue significativa al mes de tratamiento ( $p= 0,005$ ) y más significativa después de los 06 meses de tratamiento ( $p= 0,000$ ), y de manera similar en el adulto mayor, significativa al mes de tratamiento ( $p= 0,019$ ) y más significativa después de los 06 meses de tratamiento ( $p= 0,001$ ).

Palabras clave: **Estado nutricional, PANTBC, TBC y familia.**



## ABSTRACT

**Objective:** To determine the variation of the nutritional status during the treatment of beneficiaries of the feeding and nutrition program to the patient with tuberculosis and family (PANTBC) of the hospital of Barranca 2011-2014. **Materials and methods.** We analyzed the BMI measurements of the clinical records of adult beneficiaries (59) and older adults (10) performed at the beginning, second and sixth months of treatment. The results were subjected to hypothesis testing by means of the Wilcoxon signed rank test in order to evaluate the evolution of the nutritional status due to the consumption of foods that make up the PANTBC basket. **Results:** The baskets that were provided to the beneficiaries of the PANTBC program at the Hospital of Barranca from 2011 to 2014 did not comply with the regulated characteristics for patients according to CENAN of the year 1996. In the adult the condition of overweight and obesity increased. The results showed that 32.2% of the adult beneficiaries who started with normal weight ended up overweight, while in the elderly beneficiaries 30% of those who began with thinness ended up with normal weight and 30% of those who started with normal weight they ended up overweight. **Conclusions:** The Wilcoxon signed rank test showed an association between the consumption of the food ration with the PANTBC basket and the nutritional recovery of adults in general with tuberculosis within the PANTBC program. In adults it was significant at one month of treatment ( $p = 0.005$ ) and more significant after the 6 months of treatment ( $p = 0.000$ ), and similarly in the older adult, significant at one month of treatment ( $p = 0.019$ ) and more significant after the 6 months of treatment ( $p = 0.001$ ).

Keywords: *Nutritional status, PANTBC, TBC and family.*

## INTRODUCCIÓN

El efecto grave de la tuberculosis en el paciente es en relación al estado nutricional “debido al incremento del metabolismo inherente a la infección, así como a una reducción de la ingesta calórica que finalmente afecta las reservas del organismo” (Aparco, 2012).

“La experiencia de proveer soporte nutricional para esta enfermedad se ha dado a nivel mundial y aunque sus beneficios no son claros, puede servir como coadyuvante al tratamiento médico” (Sinclair, 2011).

El programa de alimentación nutricional al paciente con tuberculosis y familia es una alternativa para los beneficiarios afectados con la tuberculosis para conseguir su recuperación y una forma de evaluar el impacto del programa es a través de la variación del estado nutricional de los pacientes que reciben tratamiento en el hospital de Barranca ya que esta información se vuelve importante y necesaria para reformular el programa y fomentar las nuevas recomendaciones en relación a los alimentos que son ofrecidos así como a fomentar nuevos programas destinados a mejorar la alimentación en enfermedades con tratamientos muy prolongados. ((PRONAA), 2005) (Cuanto, 2010).

Las investigaciones en lo que se refiere al estado nutricional en el curso de la enfermedad y el tratamiento de tuberculosis, así como la evolución del índice de masa corporal (IMC) a lo largo del tratamiento, son limitadas. (Valentin Salazar, 2005).

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la variación del estado nutricional durante el tratamiento en pacientes con tuberculosis beneficiarios del programa PANTBC de Barranca 2011-2014.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la realidad problemática

Perú ocupa el quinto lugar en reporte de tuberculosis en América, luego de Haití, Surinám, Bolivia y Guyana además ocupa el primer lugar en América en notificar tuberculosis resistente. Se reporta más de 30 000 peruanos que enferman de tuberculosis cada año, y de ellos, más de la mitad vive en Lima Metropolitana ((MINSA) M. d., 2014).

MINSA reporta, a partir del año 2013 mayor caso de tuberculosis en la forma sensible. Las regiones con más reportes fueron Madre de Dios, Callao, Ucayali, Tacna, Loreto y Lima. En Lima el mayor caso de reportes está en san Juan de Lurigancho; luego él Agustino. (Sausa, 2014).

En el Perú, el tratamiento farmacológico se complementa con medidas de soporte nutricional es así que el ministerio de salud viene ejecutando desde 1989 el programa de alimentación nutricional al paciente ambulatorio con tuberculosis y familia ((PRONAA), 2005) (Cuanto, 2010).

El hospital de Barranca tiene como objetivo dar la mejor atención y tratamiento en los pacientes del programa PANTBC. La tuberculosis (TBC) una de las principales enfermedades infectocontagiosas que afecta a los países en vías de desarrollo ((WHO), 2009).

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo determinar la variación del estado nutricional durante el tratamiento de beneficiarios del programa de alimentación y nutrición al paciente con tuberculosis y familia (PANTBC) del Hospital de Barranca 2011-2014?

### **1.2.2 Problemas específicos**

¿Cómo obtener los valores de las medidas antropométricas durante el tratamiento de beneficiarios del programa de alimentación y nutrición al paciente con tuberculosis y familia (PANTBC) del Hospital de Barranca?

¿Cómo obtener los valores del régimen alimentario durante el tratamiento de beneficiarios del programa de alimentación y nutrición al paciente con tuberculosis y familia (PANTBC) del Hospital de Barranca?

## **1.3 Objetivos de la investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

“Determinar la variación del estado nutricional durante el tratamiento de beneficiarios del programa de alimentación y nutrición al paciente con tuberculosis y familia (PANTBC) del hospital de Barranca 2011-2014”

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Determinar los valores de las medidas antropométricas durante el tratamiento de beneficiarios del programa de alimentación y nutrición al paciente con tuberculosis y familia (PANTBC) del Hospital de Barranca

Determinar los valores del régimen alimentario durante el tratamiento de beneficiarios del programa de alimentación y nutrición al paciente con tuberculosis y familia (PANTBC) del Hospital de Barranca

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

El presente estudio es importante porque frente a esta situación, el profesional especialista en ciencias de los alimentos colaborara en determinar los parámetros que tienen relación directa con el estado nutricional de un grupo poblacional que se encuentra disminuido en su salud, el cual hay que atender de una forma adecuada para lograr su recuperación. El programa de alimentación y nutrición al paciente con tuberculosis y familia es una alternativa para sus beneficiarios, su objetivo principal es recuperar al grupo afectado con la tuberculosis por lo que se hace necesario hallar el impacto del programa a través de la variación del estado nutricional de los pacientes que reciben tratamiento en el Hospital de Barranca ya que esta información se vuelve importante y necesaria para reformular el programa y fomentar nuevas recomendaciones en relación de los alimentos que son ofrecidos así como a fomentar nuevos programas destinados a mejorar la alimentación en enfermedades con tratamiento muy prolongados.

#### **1.5 Delimitaciones del estudio**

Delimitación espacial:

Lugar : Hospital de Barranca

Provincia : Barranca

Departamento : Lima

Delimitación temporal: enero 2011- diciembre 2014.

#### **1.6 Viabilidad del estudio**

El estudio es viable porque se tiene el apoyo administrativo, operacional, recursos humanos y económicos para su desarrollo en el Hospital de Barranca.



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Investigaciones internacionales

(Goiburú, 2005). Determinaron el estado nutricional de 55 pacientes con diagnósticos de tuberculosis ingresados al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y del Ambiente (INERAM), donde el 51,9% provenía del área rural, 46,3% del área urbana, y 1,9% del exterior. Con estudio descriptivo de corte transversal y alcance prospectivo, encontró que el total de evaluados se encontró desnutrido según la valoración subjetiva global (VSG) presentando desnutrición severa el 43,4%, asimismo el 92,5% de los pacientes perdió peso en el sexto mes y el 38,5% reportó un IMC menor a 18,5 kg/m<sup>2</sup>.

(Sinclair, 2011). Estudiaron el efecto de la suplementación nutricional oral en pacientes con tuberculosis activa que reciben fármacos antituberculosos, sobre la recuperación de la salud. Los ensayos en 3393 pacientes que recibieron diversos suplementos nutricionales mostraron limitada efectividad de los suplementos calóricos y micronutrientes múltiples. Concluyeron que la combinación de zinc y micronutrientes múltiples puede mejorar la recuperación de personas con tuberculosis, y que el alto contenido calórico y micronutrientes ayudó a algunas personas con tuberculosis a aumentar de peso.

##### 2.1.2 Investigaciones nacionales

(Espinoza, 1998). Evaluó a 46 pacientes ambulatorios mayores de 18 años con tuberculosis pulmonar BK positivos en el Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa a los cuales se les realizó un seguimiento del estado nutricional mediante el índice de masa corporal y de la baciloscopía mensual para determinar el tiempo de conversión. Los hallazgos muestran que el 34,8% está con bajo peso y 15,2% con sobrepeso; siendo comparado el IMC del inicio del tratamiento y el valor final encontró que el índice de masa corporal tiende a aumentar con una diferencia estadísticamente significativa. La conversión baciloscópica de los pacientes en el primer mes fue 76% (35 pacientes), en el segundo mes el 21,7 % (10 pacientes) y

en el tercer mes 2,2 % (1 paciente). No se encontró relación entre el tiempo de conversión bacilosκόpica y el índice de masa corporal inicial ( $p>0,05$ ).

(Abanto Bravo, 2009). Determinaron el estado nutricional de los pacientes ambulatorios con tuberculosis pulmonar del centro de salud de Trujillo, durante los meses de junio y Julio del 2009. La muestra estuvo conformada por 4 niños entre 3 y 18 años de edad y 26 adultos entre 20 y 79 años de edad. El estado nutricional lo determinó empleando indicadores antropométricos como: peso, talla, complexión corporal, Índice de Masa Corporal (I.MC), relación cintura/cadera, y lo clasificaron de acuerdo a la edad y género en desnutrición, bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad. Encontraron que la mitad de pacientes ambulatorios menores de 18 años presentaron desnutrición crónica, seguido de un 25 % que presentan desnutrición aguda y el resto de pacientes se encuentran en estado normal. Mientras que en los pacientes ambulatorios mayores de 18 años predominó el estado nutricional normal, seguido de un 34,61% con bajo peso y un 11,54% con desnutrición.

(Valentín Salazar, 2005). Revisaron los registros del programa PANTBC de Arequipa metropolitana de 1935 beneficiarios de 15 a 65 años que concluyeron su tratamiento específico y a quienes se les triplicaron sus evaluaciones nutricionales. Estuvieron en tratamiento con esquema I 1594 pacientes, con esquema II 209 pacientes y con esquema III 132 pacientes. Del 25,54% que ingresaron al programa PANTBC tenían bajo peso, el 48,08% finalizó con peso normal, el 0,2 % con sobrepeso y el resto permaneció con bajo peso. De los pacientes que iniciaron con peso normal (64,53%) el 97,12% permaneció con peso normal, el 0,4% finalizó con sobrepeso y el 2,48% con bajo peso. De los 192 pacientes que iniciaron con sobrepeso el 98,4% finalizó con peso normal y el 16% con bajo peso. La mayoría aumentó su estado nutricional, reportando la gran mayoría peso normal.

(Juan Pablo Aparco, 2012). Analizaron la variación nutricional de 409 beneficiarios actuales y 110 beneficiarios antiguos del programa de alimentación y nutrición al paciente ambulatorio con tuberculosis y familia (PANTBC). En



ambos grupos reporto disminución progresiva del bajo peso ( $IMC < 18,5$ ) así como el incremento del sobrepeso. Concluyeron que existió variación del estado nutricional de los evaluados, con la tendencia de pasar de un nivel inferior a otro superior del IMC.

(Gárate & Cama, 2015). Determinaron la relación entre la práctica alimenticia con el estado nutricional, en pacientes con tuberculosis de la Red de Salud Puno, en el año 2015, en un estudio analítico, relacional y de corte transversal. Las conductas alimentarias que tuvieron relación en pacientes con Tuberculosis, fueron: consumo de carnes rojas, blancas, leche, cereales, frutas, verduras ( $p < 0,05$ ); y los indicadores que no tuvieron relación fue: consumo de huevo, menestras, arroz y fideos, papa y chuño ( $p > 0,05$ ); a la evaluación del Índice de Masa Corporal un 65.4% resulto con bajo peso, un 34.6% con peso normal. Concluyeron que existe una relación significativa entre los consumos alimenticios y el IMC de pacientes con tuberculosis.

(Jove, 2017). Evaluó el consumo alimenticio y estado nutricional de 38 pacientes con tuberculosis beneficiarios de la Estrategia Sanitaria Control y Prevención de la Tuberculosis – Microred Santa Adriana San Román 2017 Puno, para la valoración antropométrica y la evaluación bioquímica, utilizo como indicadores el índice de masa corporal (IMC), los niveles de hemoglobina y albumina respectivamente. Las mediciones se realizaron al segundo y quinto mes y se comparó la distribución del estado nutricional al inicio respecto al final. La evaluación del consumo de alimentos fue mediante la frecuencia de consumo y el recordatorio de 24 horas. Como resultado se obtuvo la disminución progresiva de la condición de bajo peso (IMC) y como consumo alimentario se obtuvo que el consumo diario era de pollo y de manera interdiaria de carne de alpaca y huevo.

(Changa, 2017). Evaluó el estado nutricional de 75 pacientes con tuberculosis que asistieron al Centro De Salud Perú Korea Bellavista, Callao, 2017, en un estudio con enfoque cuantitativo, diseño observacional, nivel descriptivo y corte transversal. El instrumento fue el cuestionario de frecuencia de consumo de

alimentos validado, el cual está formado por cuatro ítems relacionados con las medidas antropométricas y tres ítems para los parámetros bioquímicos. Según el espesor del pliegue cutáneo del musculo del tríceps (PCT) el 41,4% presentó algún grado de desnutrición y respecto a la circunferencia muscular del brazo (CMB) el 34,7% presentó desnutrición leve, mientras que el 38,7% presentó anemia leve y el 10,7% anemia moderada. En el caso del consumo alimentario el 59,6% consumió lácteos de 1 a 2 veces por semana y el 44,4% no consumieron carnes y vísceras. Se evidenció un mayor nivel de desnutrición con los parámetros bioquímicos.

(Georgina Mayela Núñez-Rocha, 2000). Evaluaron los factores de riesgo nutricional en 185 pacientes con tuberculosis pulmonar de 12 años a más. Identificaron variables antropométricas y socioeconómicas utilizando accesibilidad de alimentos. Los resultados fueron: La media del IMC fue de 19,8; el 56.8% del total estaba con desnutrición y el 43,2% con peso normal. El 64.6% presento efectos secundarios por las drogas usadas; náuseas, vómitos, dolor abdominal, falta de hambre y cambio de olor de los alimentos.

El Ministerio de Salud (2014), recomienda que el tratamiento de la tuberculosis necesita el soporte de una alimentación aumentada en cantidad y calidad, que el incremento debe ser de micronutrientes y macronutrientes, los cuales son de vital importancia en la recuperación del paciente y en especial de los multidrogo resistentes (MDR); por lo que se hace primordial ajustar la canasta familiar en relación a la cantidad del grupo, para evitar la dilución intrafamiliar, razón por la que la canasta contiene el 50 % del requerimiento total diario de la persona afectada por tuberculosis y cuatro contactos que vivan en la misma casa. Asimismo, la mediana de consumo de la persona afectada por tuberculosis, indica que existe un déficit de 700 calorías en la capital y en el interior un aproximado de 900 calorías. La ración entregada por el programa es consumida por toda la familia, hay una cantidad importante de familias con más de tres contactos, hay pacientes que tienen en el hogar hasta 12 contactos, por lo tanto, la ración se diluye considerablemente y el paciente se ve afectado al no alcanzar los alimentos para



El peso corporal es la proporción de la masa corporal de una persona expresada en kilogramos, y constituye una aproximación del almacenamiento corporal total de energía. Varía de acuerdo a la edad, al sexo, al estilo de vida, al estado de salud, entre otros ((MINSA), 2013).

La clasificación de la valoración nutricional antropométrica se debe realizar con el índice de masa corporal (IMC). El Índice de masa corporal es un indicador antropométrico de la composición corporal, se define como la razón del peso sobre la estatura al cuadrado; En ese sentido, los valores obtenidos de la toma de peso y medición de la talla serán utilizados para calcular el índice de masa corporal a través de la siguiente fórmula:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{talla (m}^2\text{)}$  y el resultado deberá ser comparado con las tablas de valoración del MINSA ((MINSA), 2013).

*Tabla de clasificación de la valoración nutricional del adulto.*

Clasificación	IMC
Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	16 a < 17
Delgadez grado I	17 a < 18,5
Normal	18,5 a < 25
Sobrepeso	25 a < 30
Obesidad grado I	30 a < 35
Obesidad grado II	35 a < 40
Obesidad grado III	≥ a 40

### **La infección por *Mycobacterium tuberculosis* en seres humanos.**

El hombre durante todo el tiempo de evolución compartió con los demás seres vivos e interactuó con los demás en el medio la cual influyo en su evolución (Moreno, 2010).





















### **Criterios de exclusión**

1. Pacientes menores de 18 años.
2. Pacientes que durante el estudio fracasaron al tratamiento
3. Pacientes con síntomas de reacciones adversas farmacológicas (rafas)
4. Paciente transferido a otro Centro de salud
5. Pacientes que abandonaron el tratamiento.
6. Pacientes que cursaron embarazo durante el periodo de tratamiento.
7. Paciente con comorbilidad.

### **3.3 Técnicas de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos fue la observación y verificación de la documentación. A través de la dirección de posgrado de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, se solicitó la autorización a la dirección del hospital de Barranca, para acceder a las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico confirmado y tratamiento concluido de tuberculosis sensible. Obtenida la autorización, se seleccionó la muestra que estuvo constituida por todas las historias clínicas proporcionada por el hospital, los datos obtenidos fueron elevados a una base de datos (anexos 10 y 11).

### **3.4 Técnicas para el procesamiento de la información**

Diseño estadístico

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 20.00 y microsoft office excel 2007 para windows.

Se efectuaron estadísticas descriptivas paramétricas (media aritmética valores mínimos y máximos)

### **Análisis estadístico**













































































