

# **UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**



## **FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA**

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN PERSONAS PRIVADAS DE SU LIBERTAD DEL CENTRO PENITENCIARIO DE AUCALLAMA (HUARAL). PERIODO OCTUBRE 2016 – ABRIL 2017”.**

**Tesis para optar al Título Profesional de Químico Farmacéutico y Bioquímico**

**TESISTA:**

**RAIZA IVEET GUERRERO REYES**

**ASESOR:**

**MG. HENRY SAM MONTELLANOS CABRERA**

**Fecha de Sustentacion : 26 de Enero 2018**

**2018**

**LIMA - PERÚ**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios por bendecirme durante toda mi vida y darme las fuerzas para seguir adelante. En segundo lugar a mis padres: Marleni y Antonio por su gran apoyo incondicional durante mi vida y sobre todo por haberme ayudado a culminar mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi hermano Junior Guerrero, quien me motivo a seguir una carrera universitaria, me dio todo su apoyo durante mi carrera y confió en que culminaría la profesión de farmacia y bioquímica.

A mis asesores de tesis como son: Dr. Henry M. y Dr. Manuel H. por brindarme todo su conocimiento, orientación y apoyo para la elaboración de mi tesis.

A la Dra. Maribel y a la Lic. Magaly quienes me apoyaron con los recursos necesarios para realizar el trabajo de campo dentro del establecimiento penitenciario.

## REFERENCIAS DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

AT:	Antes Tratada.
BAAR:	Bacilo Acido Alcohol Resistente.
EESS:	Establecimientos de Salud.
EP:	Establecimiento Penitenciario.
ESN-PCT:	Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis.
INPE:	Instituto Nacional Penitenciaria.
INS:	Instituto Nacional de Salud
MDR:	MultiDrogo Resistente.
MINSA:	Ministerio de Salud.
OMS:	Organización Mundial de la Salud.
OPS:	Organización Panamericana de la Salud
PCR:	Proteína C Reactiva
POPE:	Población Penitenciaria
PPD:	Derivado Proteico Purificado.
PPL:	Personas Privadas de su Libertad.
PT:	Prueba de la Tuberculina.
PVV:	Personas que Viven con VIH.
SFT:	Seguimiento Farmacoterapéutico.
SIS:	Seguro Integral de Salud.
TB:	Tuberculosis.
TB DR:	Tuberculosos Drogo Resistentes.
TB MDR:	Tuberculosis MultiDrogo Resistentes.
TB XDR:	Tuberculosis Extremadamente Resistente.
VIH:	Virus de Inmunodeficiencia Humana.

## ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	1
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1. Problema General.....	3
1.2.2. Problemas Específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación.....	5
1.5 Limitaciones de la investigación.....	6
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes.....	7
2.1.1 Nacionales.....	7
2.1.2 Internacionales.....	8
2.2 Bases legales.....	11
2.3 Bases teóricas.....	11
2.3.1 Tuberculosis.....	11
2.3.1.1. Definición.....	11
2.3.1.2. Transmisión.....	12
2.3.1.3. Diagnóstico.....	13
2.3.1.4. Norma Técnica de Salud para el Control de la TB en el Perú.....	15
2.3.1.5. Tratamiento.....	16
2.3.2. Factores de Riesgo Asociados al No Cumplimiento	
Farmacoterapéutico.....	23
2.3.2.1. No Cumplimiento con el Tratamiento.....	23
2.3.2.2. Consumo de Drogas.....	23
2.3.2.3. Mala Alimentación.....	24
2.3.2.4. Nivel Educativo.....	24

2.3.2.5. Hacinamiento.....	24
2.3.2.6. Reacciones Adversas Medicamentosas.....	25
2.3.2.7. Enfermedades Crónicas.....	25
2.3.3 El sistema Penitenciario en el Perú.....	25
2.3.3.1. La tuberculosis en Personas Privadas de Libertad.....	27
2.3.3.2. Transmisión de la Tuberculosis en Establecimientos Penitenciarios.....	29
2.3.3.3. Casos de TB reportados en PPL en el Perú.....	30
2.4. Formulación de hipótesis.....	32
2.4.1. Hipótesis General.....	33
2.4.2. Hipótesis Específica.....	32
2.5. Operacionalización de variables e indicadores.....	33
2.6. Definición de terminamos básicos.....	34
<b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA</b>	
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	36
3.1.1. Tipo.....	36
3.1.2. Diseño de la Investigación.....	36
3.2 Población y muestra.....	36
3.3 Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos.....	37
3.3.1. Técnicas.....	37
3.3.2 Instrumentos.....	38
3.3.3. Validación de Instrumento.....	38
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
4.1 Técnicas de procesamiento de datos, análisis de datos y resultados.....	40
4.2 Discusión de resultados.....	53
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones.....	57
5.2 Recomendaciones.....	58
Referencias bibliográficas.....	59
Anexos.....	64

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1. Grupo de pacientes por edad.....	40
Tabla N° 2. Grado de instrucción de pacientes.....	41
Tabla N° 3. Conocimiento de la duración del tratamiento de TB pulmonar esquema uno.....	42
Tabla N° 4. Consumo de los fármacos a la hora indicada.....	43
Tabla N° 5. Paciente dejó de tomar la medicación cuando se sentía bien.....	44
Tabla N° 6. Paciente dejó de tomar medicación cuando se sentía mal.....	45
Tabla N° 7. Reacciones adversas medicamentosas.....	46
Tabla N° 8. Paciente con TB abandonó alguna vez el tratamiento.....	47
Tabla N° 9. Consumo de drogas durante el tratamiento.....	48
Tabla N° 10. Tipos de drogas consumidas durante el tratamiento.....	49
Tabla N° 11. Percepción de la alimentación durante el tratamiento.....	50
Tabla N° 12. Servicio de Salud.....	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1. Pirámide de Kelsen.....	11
Figura N° 2. Características Clínico Farmacológicas de los Medicamentos de Primera Línea.....	18
Figura N° 3. Características Clínico Farmacológicas de los Medicamentos de Segunda Línea.....	18
Figura N° 4. Nomenclatura.....	20
Figura N° 5. Fármacos Empleados en el Tratamiento.....	20
Figura N° 6. Tratamiento Esquema Uno.....	21
Figura N° 7. Tratamiento Esquema Dos.....	22
Figura N° 8. Capacidad de Albergue, Población y Hacinamiento por EP. Mayo 2016 – Mayo 2017.....	26
Figura N° 9. Modelo de la transmisión de la TB en los EP y la población general. Riesgo de trasmisión de TB en EP del Perú año 2013.....	30
Figura N° 10. Tendencia de los casos diagnosticados en PPL. Perú 2000 – 2014.....	31
Figura N° 11. Tendencia de los casos de TB y el número de PPL. En dos penales del país. 2000 – 2013.....	32
Figura N° 12. Grupos Etarios.....	40
Figura N° 13. Grado de instrucción.....	41
Figura N° 14. Conocimiento de la duración del tratamiento.....	42
Figura N° 15. Consumo de Fármacos a la hora indicada.....	43
Figura N° 16. Paciente dejó de tomar la medicación cuando se sentía bien.....	44
Figura N° 17. Paciente dejó de tomar la medicación cuando se sentía mal.....	45
Figura N° 18. Reacciones adversas medicamentosas.....	46



Figura N° 19. Paciente con TB abandono alguna vez el tratamiento.....	47
Figura N° 20. Consumo de drogas durante el tratamiento.....	48
Figura N° 21. Tipos de drogas consumidas durante el tratamiento.....	49
Figura N° 22. Percepción de la alimentación durante el tratamiento.....	50
Figura N° 23. Servicio de Salud.....	51
Figura N° 24. Tasa de morbilidad 2012 – 2017 TB -1° trimestre.....	52

## ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo N° 1. Matriz de consistencia.....	65
Anexo N° 2. Matriz de operacionalización.....	67
Anexo N° 3. Instrumento.....	69
Anexo N° 4. Validación de Instrumento por Juicio de Experto 1.....	70
Anexo N° 5. Validación de Instrumento por Juicio de Experto 2.....	71
Anexo N° 6. Validación de Instrumento por Juicio de Experto 3.....	72
Anexo N° 7. Solicitud al Director del Establecimiento Penitenciario de Aucallama - Huaral.....	73
Anexo N° 8. Testimonios fotográficos.....	74
Anexo N° 9. Constancia de haber desarrollado el cuestionario en el EP.....	78
Anexo N° 10. Croquis de la ubicación del tópico en el EP de Aucallama -Huaral.....	79
Anexo N° 11. Mapa del tópico del EP de Aucallama - Huaral.....	80

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar los factores de riesgo asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico en la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama - Huaral durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.

La metodología empleada fue de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Se contó con una población de 78 varones privados de la libertad, los cuales aceptaron ser parte de esta investigación al haber sido diagnosticados con tuberculosis y someterse al tratamiento del esquema tipo uno propuesto por la OMS y por el MINSA. Los resultados de la investigación fueron: el 33.33 por ciento consumió drogas durante el tratamiento siendo la más consumida la marihuana en 36.69 por ciento, 73.52 por ciento tiene un nivel socio-económico bajo; el 37.33 por ciento considera muy mala la alimentación durante el tratamiento y el 100 por ciento cuenta con el acceso a los servicios de salud. Las conclusiones fueron: el consumo de drogas, el nivel socio-económico, la muy mala alimentación son factores de riesgo que afectan en el cumplimiento fármacoterapéutico de la tuberculosis sin embargo el acceso a los servicios de salud como el programa contra la tuberculosis propuesto por el MINSA y OMS influye en el cumplimiento fármacoterapéutico gracias al seguimiento fármacoterapéutico que se realiza durante el tratamiento evitando que estos factores de riesgo se asocien en el cumplimiento fármacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama - Huaral.

**Palabras claves:** Tuberculosis pulmonar, factores de riesgo, consumo de drogas, alimentación, nivel socio-económico, seguimiento farmacoterapéutico.

## **Abstract**

The objective of this research work was to determine the risk factors associated with non-compliance with pharmacotherapy in pulmonary tuberculosis in persons deprived of their liberty at the Aucallama - Huaral Penitentiary Center during the period October 2016 - April 2017.

The methodology used was descriptive, transversal and retrospective. There was a population of 78 men deprived of their liberty, who agreed to be part of this investigation having been diagnosed with tuberculosis and undergoing the treatment of the type one scheme proposed by the WHO and the Ministry of Health. The results of the research were: 33.33 percent used drugs during treatment, with marijuana being the most consumed at 36.69 percent, 73.52 percent having a low socio-economic level; 37.33 percent consider feeding very bad during treatment and 100 percent have access to health services. The conclusions were: the consumption of drugs, the socio-economic level, the very poor diet are risk factors that affect the pharmacotherapeutic compliance of tuberculosis, however, access to health services such as the program against tuberculosis proposed by the MINSA and OMS influence pharmacotherapeutic compliance thanks to the pharmacotherapeutic follow-up that is carried out during treatment, preventing these risk factors from being associated with pharmacotherapeutic compliance against pulmonary tuberculosis in persons deprived of their liberty at the Aucallama - Huaral Prison.

**Key words: Pulmonary tuberculosis, risk factors, drug consumption, diet, socio-economic level, pharmacotherapy follow-up.**

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa y contagiosa con elevados índices de mortalidad en los países en crecimiento incluido el Perú, donde intervienen múltiples factores de riesgo, entre ellos pacientes inmunodeprimidos, estados de desnutrición, hacinamiento, personas privadas de libertad, entre otros. A pesar que existe un programa gratuito sobre diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis en la Organización Mundial de la Salud y Ministerio de Salud, en nuestro país existe una alta prevalencia e incidencia de tuberculosis. Grave aún es la tuberculosis diagnosticada en los centros penitenciarios donde el hacinamiento constituye un alto factor de riesgo, donde los internos cuentan con un programa gratuito de tratamiento contra la tuberculosis, y son los profesionales de la salud quienes están a cargo del seguimiento farmacoterapéutico; existen factores asociados que contribuyen al incumplimiento terapéutico de parte de los mismos internos, lo que representa un alto riesgo de recaídas de la tuberculosis a la población penitenciaria.

Tan solo en el centro penitenciario de Huaral en el año 2012 con una sobrepoblación de 4549 se diagnosticaron 218 casos de tuberculosis entre sensibles y multidrogo resistentes, en el año 2013 con una sobre población de 5129 se diagnosticaron 439 casos de tuberculosis entre sensibles y multidrogo resistentes, en el año 2014 con una sobrepoblación de 4080 se diagnosticaron 557 casos de tuberculosis entre sensibles y multidrogo resistentes, en el año 2015 con una sobre población de 3453 se diagnosticaron 440 casos de tuberculosis entre sensibles y multidrogo resistentes, en el año 2016 con una sobre población de 2824 se diagnosticaron 310 casos de tuberculosis entre sensibles y multidrogo resistentes y en lo que va del año 2017, de 2648 internos, 80 fueron diagnosticados con tuberculosis entre sensibles y multidrogo resistentes.

La finalidad de este trabajo de investigación es contribuir a la prevención y control de la tuberculosis en los centros penitenciarios del país, aportando información valiosa para que pueda ser utilizada por los servicios de salud y de esta manera disminuir las tasas de morbilidad de la tuberculosis en nuestro país.

# CAPÍTULO I:

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infectocontagiosa transmisible por vía aérea que ataca a cualquier individuo, donde el responsable es la bacteria *Mycobacterium Tuberculosis*, la cual constituye un problema de salud pública donde la presencia de cepas fármaco-resistentes ha dificultado su control y puesto en controversia las acciones que se dan para la prevención y control de la enfermedad.

Un análisis sobre las perspectivas de la tuberculosis indica que están asociados a diversos factores como administración de drogas, mala nutrición, factores de riesgo asociados a la tuberculosis que influyen en un tratamiento desordenado, y como consecuencia ocasiona su fijación y desarrollo de la resistencia a los fármacos. Los estudios refieren que la población de 20 - 59 años de edad tienen una elevada tasa de incidencia en los departamentos del Perú como: Loreto, Ucayali, Madre de Dios, Lima y Callao<sup>1</sup>.

Según la OPS, una paciente con tuberculosis activada que no recibe tratamiento, puede llegar a infectar entre 10 a 15 personas en el periodo de un año, considerando que no todos los individuos infectados por el bacilo de la tuberculosis obligatoriamente desarrollan la enfermedad<sup>2</sup>.

Yaqui M. (2016) mencionó “el bajo ingreso económico en las personas dependientes, subempleados, desempleados constituyen la etiología de los diversos factores que influyen en la permanencia del foco infeccioso de la enfermedad”. Otros factores son el hacinamiento, la alimentación, las limitaciones a los servicios de salud y el tema educativo<sup>3</sup>.

En la lucha contra la tuberculosis se debe instaurar las acciones preventivas-correctivas del caso, donde existen diversos factores que contribuyen al

contagio de la TB en los pacientes internos del centro penitenciario de Aucallama - Huaral tales como las limitaciones al acceso de salud, alimentación deficitaria y poco nutritiva, hacinamiento, acceso al consumo de drogas y alcohol, sumado el bajo nivel educativo<sup>3</sup>.

Frente a ello, este trabajo de investigación “Factores de riesgo asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama - Huaral periodo Octubre 2016 – Abril 2017” tiene como objetivo conocer los factores asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico de la Tuberculosis pulmonar.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al no cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

1. ¿En qué medida el consumo de drogas está asociado al no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?
2. ¿En qué medida el nivel socio-económico está asociado al cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?

3. ¿En qué medida la alimentación se relaciona en el no cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?
4. ¿De qué manera el acceso al uso de los servicios de salud influye en el cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar los factores de riesgo que están asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico en la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.

#### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar en qué medida el consumo de drogas está asociado al no cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
2. Determinar en qué medida la condición socio-económica está asociado en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.



3. Determinar en qué medida el acceso a la alimentación está asociado en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
4. Determinar de qué manera el acceso al uso de los servicios de salud influye en el cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La tuberculosis es una de las enfermedades inmersas en los programas de salud donde el estado invierte en su economía como país endémico para combatir la enfermedad la cual es altamente contagiosa y puede en muchas ocasiones causar la muerte. Es importante realizar un análisis situacional sobre este tema y que constituye una patología de carácter contagioso y problema socio-económico que implica un tratamiento por largo tiempo y que puede en algún momento tener recidivas volviendo al paciente en drogo resistente.

Existen múltiples factores para el contagio por *Mycobacterium tuberculosis*, y uno de los factores más importantes es el hacinamiento. La mayor cantidad de hacinamiento se encuentra en los establecimientos penitenciarios del país; uno de los cuales es el establecimiento penitenciario de Aucallama ubicado en la provincia de Huaral región de Lima que es uno de los penales con mayor incidencia en tuberculosis de nuestro país.

Por tal motivo es que el presente trabajo de investigación está dirigido a todos los profesionales de la salud de los diferentes centros de salud, a la población en general y a quienes deseen investigar el problema de la

tuberculosis en las personas privadas de la libertad de los establecimientos penitenciarios del país.

La investigación ayudará a contribuir en una información más actualizada, establecer nuevas estrategias sanitarias contra la tuberculosis, prevenir, y poder disminuir los factores de riesgo asociados al no cumplimiento de la tuberculosis en todos los establecimientos penitenciarios del Perú.

### **1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación en su construcción del proyecto como tal muestra las siguientes limitaciones:

- La carencia de antecedentes sobre investigaciones referente a la tuberculosis en los establecimientos penitenciarios del Perú.
- La falta de actualización de los datos estadísticos sobre la tuberculosis en el Perú, en especial de los centros penitenciarios.
- El tiempo para realizar los cuestionarios a los internos, debido a los horarios establecidos en el establecimiento penitenciario de Aucallama - Huaral.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 ANTECEDENTES**

#### **2.1.1 NACIONALES**

**Muñoz, J., et al. (2016).** En su tesis de grado “Factores de riesgo para el abandono del tratamiento de los pacientes con tuberculosis multidrogo resistente en la estrategia de control de la tuberculosis de la Micro Red Santa Luzmila – 2014” cuyo objetivo fue hallar los factores de riesgo que participan sobre el abandono de la farmacoterapia en individuos multidrogo resistente sobre el Control de la Tuberculosis. Metodología: El estudio planteado fue cuantitativo, descriptiva, estudio de casos - controles, transversal y prospectivo. La población incluyo a 48 pacientes diagnosticados como drogo resistentes. Resultados: Rams que incluyen náuseas, emesis, artralgias, malestar general, dolor en zona de inyección; enfermedades asociadas: VIH – Sida, drogadicción, alcoholismo, diabetes. Conclusiones: Existen factores de riesgo relacionados al abandono del tratamiento de pacientes con tuberculosis multidrogo resistente<sup>4</sup>.

**Dalens E. (2012).** En su tesis: “Factores que inducen al abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis. Red de Salud Lima Norte V Rímac-San Martín-Los Olivos”. El objetivo fue determinar factores que participen en la decisión de abandonar el tratamiento de la tuberculosis en su fase I, en la Diresa Lima Norte V Rímac-San Martín-Los Olivos. Metodología: Estudio cuantitativo, observacional, descriptivo. Resultados: el consumo de alcohol, cigarrillo, drogas y los efectos secundarios al tratamiento. Conclusiones: Se identificó a los factores para el abandono al tratamiento como: baja economía, alcoholismo, consumo de tabaco y drogas, traslado hacia el centro de salud y reacciones adversas a los medicamentos<sup>5</sup>.

**Lévano C., et al. (2010).** En su tesis de grado “Factores de riesgo para el abandono de la farmacoterapéutica antituberculosa fases I y II Perú 2004. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tuvo como objetivo: conocer factores relacionados al abandono de la farmacoterapéutica antituberculosa en el país utilizando como metodología casos y controles en las provincias de mayor incidencia. Conclusión: Se halló nueve factores considerados como pronóstico que participan en la renuncia al tratamiento<sup>6</sup>.

**Quispe, J., et al. (2010).** En su tesis “Factores relacionados al fallo de la farmacoterapéutica antituberculosa en individuos de la provincia de Tacna en el periodo 2006 – 2009 tuvo como objetivo: identificar factores relacionados al fallo de la farmacoterapéutica antituberculosa fase ii en individuos de la provincia de Tacna. Materiales y métodos: un estudio retrospectivo, transversal, analítico, con pacientes tuberculosos consignados en el programa sobre Prevención y Control de Tuberculosis. Se concluyó que en el periodo 2006 - 2009, se alertaron 1347 como casuística de tuberculosis, donde 180 pacientes fueron identificados como fracasos a la farmacoterapéutica antituberculosa, lo que significa un 13.36 por ciento de los pacientes con tuberculosis consignados en la provincia de Tacna<sup>7</sup>.

## **2.2.2 INTERNACIONALES**

**Gómez I., et al. (2015)** en la revista “Tuberculosis y tuberculosis fármaco resistente en personas privadas de la libertad. Colombia, 2010-2012”. EL Objetivo fue: conocer la casuística de tuberculosis fármaco resistente POR medio de exámenes de sensibilidad a medicamentos empleados en el tratamiento de tuberculosis en individuos reclusos en un penal en Colombia. Metodología: descriptivo, retrospectivo. Resultados: se determinó una distribución de 90,7 por ciento en el sexo masculino y 9,3 por ciento en el sexo femenino, el 12 por ciento de pacientes desarrollo infección asociada a TB/VIH, el 94 por ciento de las personas

diagnosticadas no se habrían previamente administrado fármacos bacteriostáticos, seis casos desarrollaron droga resistencia que representa un 8,8 por ciento y dos casos representaron tuberculosis droga resistente con un 1,3 por ciento. El 83,3 por ciento sobre la casuística de resistencia bacteriana se asoció al VIH. Conclusiones: se evidenció que la resistencia a la farmacoterapéutica antituberculosa se encuentra relacionada a TB/VIH, y que el hacinamiento ha llevado al bajo nivel sobre condiciones de vida puede incrementar los problemas sobre políticas de salud y vida<sup>8</sup>.

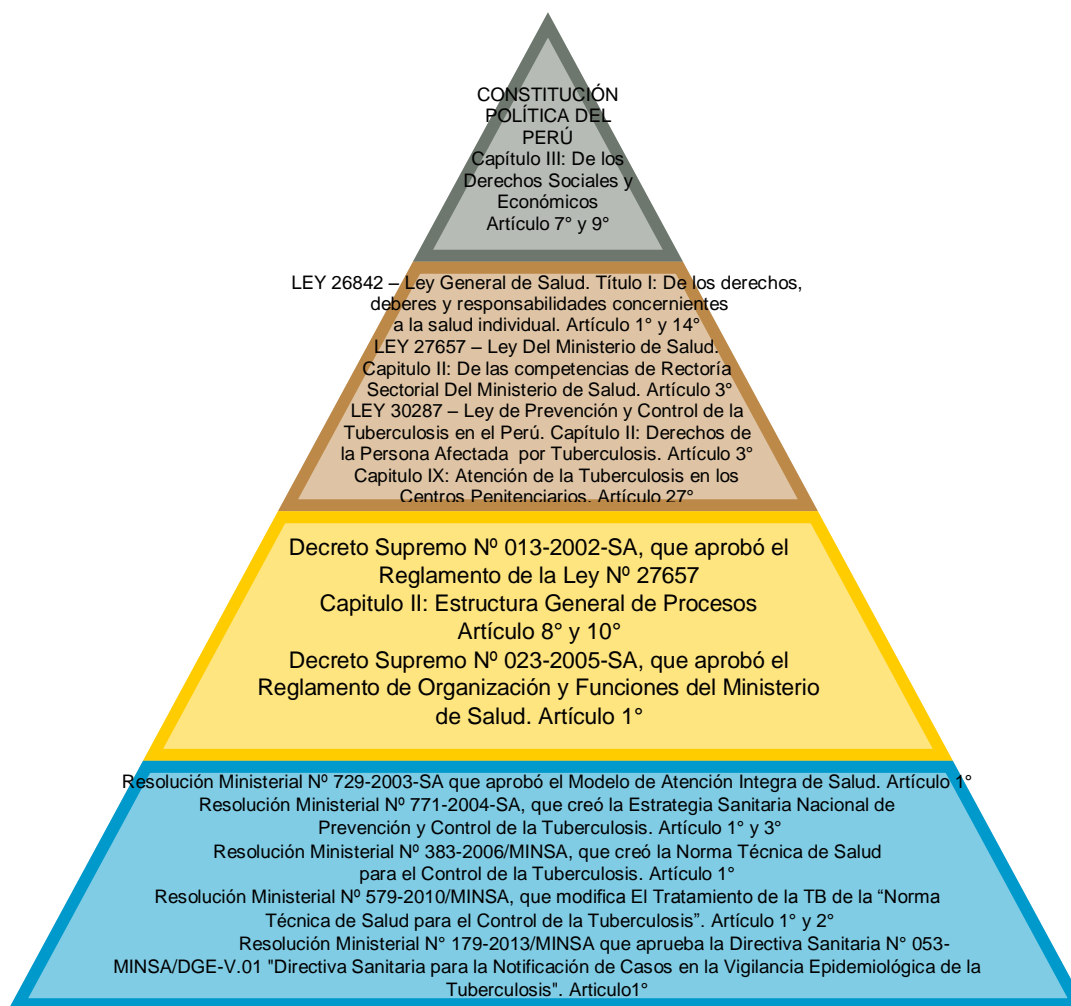
**Gualan M. (2011)** en su tesis “Factores de riesgo relacionados a tuberculosis pulmonar en el área nº 3, periodo enero 2006 – Diciembre del 2010”. Tuvo como objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar en el área nº 3, periodo enero 2006 – diciembre del 2010. Método: La investigación realizada fue cuali - cuantitativa y retrospectiva, constituyendo 38 pacientes que fueron diagnosticados de tuberculosis pulmonar en el Área Nº 3. Conclusiones: De las personas con detección de tuberculosis pulmonar, el grupo con mayor afectación varones, con una edad promedio que fluctúa entre los 20 a 64 años, donde la alimentación deficiente, el hacinamiento, condiciones de vida, ingreso económico, constituyen un riesgo de predisposición en la tuberculosis pulmonar<sup>9</sup>.

**Takahashi O. (2009)** en su tesis “Prevalencia de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad en un Centro de Readaptación Social del Estado de Veracruz”. Tuvo como objetivo: identificar la prevalencia sobre la tuberculosis en personas internadas en el centro de reclusión La Toma de Amatlan. Metodología que utilizó: la realización de indagación de personas con tos crónica en toda la población del centro penitenciario y aplicación de un cuestionario. Los resultados fueron: 10 por ciento de la población privada de su libertad tenían tos en el momento del estudio, las personas con tos de menos de 14 días se encontró asociación estadísticamente entre tos, hacinamiento

y contacto con otras personas con tos severa y los individuos con tos con 14 días o más se halló una relación estadística entre tener tos, analfabetismo y el contacto con otras personas con tos. La conclusión fue que se encontró una prevalencia disminuida sobre la tuberculosis pulmonar en personas reclusas<sup>10</sup>.

**Fernández K., et al. (2001)** en su libro Enfermedades Infecciosas y Microbiológicas clínicas: “Cumplimiento del tratamiento antituberculoso en presos excarcelados en la Comunidad de Madrid”. El objetivo fue conocer el cumplimiento de la farmacoterapéutica antituberculosa en ex reclusos de la comunidad de Madrid. La metodología fue descriptiva donde se evaluaron los resultados de la farmacoterapia en reclusos de la comunidad de Madrid que salieron de prisión en el periodo de 1997, diferenciándolos con los reclusos que quedaron en prisión con farmacoterapia durante ese periodo. Se observó resultados distintos en la recuperación entre ambos grupos: el 69,7 por ciento de los reclusos concluyeron con la medicación, diferenciados al 20,5% de los ex reclusos. Existió la necesidad de extender la farmacoterapia en unos 15,2 por ciento en los reclusos, comparados al 46,2 por ciento de los ex reclusos. Conclusión: Si existió cumplimiento del tratamiento antituberculoso<sup>11</sup>.

## 2.2. BASES LEGALES



**Figura N° 1. Pirámide de Kelsen**

Fuente: Elaboración propia

## 2.3. BASES TEÓRICAS

### 2.3.1. TUBERCULOSIS

#### 2.3.1.1. DEFINICIÓN

Según la OMS “En el 2015, 10.4 millones de personas enfermaron de tuberculosis y 1.8 millones murieron por esta enfermedad (entre ellos, 0.4 millones de personas con VIH). Más del 95 por ciento de las muertes por tuberculosis se producen en países de ingresos bajos y medianos”<sup>12</sup>.

La TB es una enfermedad originada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, conocido también como bacilo de Koch, que afecta generalmente a los pulmones, aunque puede afectar otro órgano del organismo humano. Es una enfermedad transmisible que tiene cura. El bacilo se transfiere de persona a persona por medio del aire en las diminutas gotas de saliva que expulsa una persona con tuberculosis al momento de toser, estornudar, escupir o hablar y que es inhalado por una persona sana para que quede infectado.

Cuando la persona infectada desarrolla la tuberculosis, presenta síntomas como: tos persistente por más de 15 días y en algunos casos hemoptisis, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, debilidad y dolor torácico. En algunos casos la infección por tuberculosis puede ser asintomático debido a que las personas sanas tienen un sistema inmune elevado formando una barrera al contorno de la bacteria y evitando así su infección, a diferencia de otras personas con deficiencia en su sistema inmune debido a otras enfermedades como el VIH, diabetes, la desnutrición o el consumo de drogas o tabaco que tienen un mayor riesgo de infectarse.

#### **2.3.1.2. TRANSMISIÓN**

Según el Ministerio de Salud de Argentina, los pacientes infectados pueden dispersar el bacilo al momento de toser, hablar o estornudar mediante la eliminación de gotas de saliva (denominadas gotas de Flugge) que miden entre 1 a 5  $\mu\text{m}$  y que permanecen en el aire por varias horas y que contienen los bacilos, que pueden ser absorbidos por las personas sensibles<sup>13</sup>.



Los factores que influyen en el contagio depende del tiempo de exposición y contacto entre la persona sana e infestada, el ambiente, como por ejemplo si hay una ventilación adecuada y las condiciones inmunológicas de la persona expuesta<sup>13</sup>.

### **2.3.1.3. DIAGNÓSTICO**

- **PRUEBA DE LA TUBERCULINA.**

Según Calvo Et al, esta prueba determina la hipersensibilidad de un organismo a las proteínas del bacilo tuberculoso; se administran de forma intradérmica en la parte anterior del antebrazo 0.1 ml de tuberculina (PPD). Si la PT diera como resultado positivo no quiere decir que la persona se encuentre enferma de tuberculosis, pero sí que ha tenido un contacto con el bacilo<sup>14, 15</sup>.

- **RADIOLOGÍA.**

Las imágenes radiológicas que se hace al tórax es una prueba muy sensible y poco especifica debido a que pueden durar varios meses para que presenten lesiones en los pulmones debido a la bacteria y pueda ser observado en la radiografía<sup>14</sup>.

- **BACILOSCOPIA.**

Esta prueba determina la presencia de bacilos permitiendo el diagnóstico y tratamiento de la TB. La muestra más fácil, accesible y rentable es el esputo donde se encuentra los bacilos que será analizada por el microscopio usando la tinción ácido alcohol resistencia (técnica Ziehl Neelsen) donde la lectura de por los menos 100 campos microscópicos se cuantificara en cruces<sup>16</sup>.

- Negativo (-): No se encuentra BAAR en 100 campos microscópicos.
- Positivo (+): Menos de 1 BAAR promedio por campo en 100 campos observados (10 - 99 bacilos en 100 campos).
- Positivo (++): De 1 a 10 BAAR promedio por campo en 50 campos Observados.
- Positivo (+++): Más de 10 BAAR promedio por campo en 20 campos observados.

- **CULTIVO.**

Método específico que identifica la presencia de la bacteria que origina la tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*) mediante un medio de cultivo que puede ser sólido o líquido<sup>16</sup>.

Actualmente el INS tiene tres métodos validados de diagnóstico rápidos para la tuberculosis multidrogo resistentes (TB MDR) en el Perú como son:

- **MÉTODO GRIESS.**

Es un método que demora entre tres a cuatro semanas en dar el diagnóstico a la resistencia bacteriana. Esta prueba ayuda en la detección de resistencia a los antibióticos como la isoniazina (INH) y rifampicina (RIF) en donde se realiza un cultivo de *M. tuberculosis* y se agrega el reactivo Griess el cual producirá una reacción indicando el crecimiento de la bacteria con el antibiótico<sup>17,18</sup>.

- **MÉTODO MODS**

(Por sus sigla en inglés Microscopic Observation Drug Susceptibility assay). Método capaz de detectar entre siete y quince días la resistencia a los antibióticos. Se realiza un cultivo directo en medio líquido de la muestra de esputo donde se observa a través de un microscopio invertido el crecimiento morfológico característico del *M. Tuberculosis* y se evalúa su sensibilidad frente a la isoniacida y rifampicina<sup>18, 19</sup>.

- **MÉTODO DEL PCR.**

Es un método rápido porque puede detectar entre uno a dos días la resistencia bacteriana pero tiene un costo elevado. Esta prueba consiste en la amplificación del ADN a través de la identificación de los genes del *M. tuberculosis* específicos que le otorgan la resistencia a la Rifampicina y a la Isoniacida<sup>18</sup>.

#### **2.3.1.4. NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA EL CONTROL DE LA TUBERCULOSIS EN EL PERÚ**

La Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT) es un órgano técnico normativo del Ministerio de Salud que establece normas, protocolos y procedimientos para el control de la tuberculosis en el país; con la cual se establece la detección, diagnóstico, tratamiento y supervisión a todos los pacientes con tuberculosis, estableciendo criterios sobre eficiencia, eficacia y la efectividad<sup>20</sup>.

La cobertura aplica a todos los establecimientos de Salud (EsSalud, Sanidad de la PNP, Fuerzas Armadas, Instituto

Nacional Penitenciario INPE, municipalidades, Sanidad de las Fuerzas Armadas, Centros Médicos de las Universidades y otros)<sup>20</sup>.

El control de la Tuberculosis en el Perú se ampara en el documento “Norma Técnica de Salud para Control de la Tuberculosis” que inserta y aplica la estrategia para el tratamiento por observación directa llamada DOTS (por sus siglas en inglés ) y DOTS Plus propuestas por la OMS/OPS<sup>20</sup>.

El MINSA, por medio de la ESN-PCT otorga a todas las personas afectadas con la TB de manera gratuita a nivel nacional la detección, diagnóstico precoz y tratamiento necesario, para su cura, sin exclusión de ninguna clase de discriminación, ya sea de género, edad, nivel socioeconómico, raza o etnia entre otros<sup>20</sup>.

#### **2.3.1.5. TRATAMIENTO**

Según MINSA, el tratamiento incluye tres propiedades importantes de los fármacos antituberculostáticos: capacidad bactericida, esterilizante y de prevención a la resistencia, donde la isoniazida, rifampicina y pirazinamida pueden destruir el bacilo de la Tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*) en cualquier nivel tanto intracelular y como extracelular<sup>21</sup>.

El tratamiento farmacológico considera dos fases:

- Primera fase de inducción o bactericida: es la administración diaria de fármacos, que sirven para disminuir velozmente los bacilos en crecimiento, multiplicación rápida y prevenir la resistencia bacteriana.

- Segunda fase de mantenimiento o esterilizante: es la administración recurrente, donde hay un bajo número de fármacos, suficientes para conseguir la destrucción de los bacilos persistentes e impedir las recaídas.

Está demostrado según bibliografía que cuando se instaura la autoadministración en los pacientes con tuberculosis, estos no siempre cumplen exactamente con el consumo de todos los fármacos, por lo que aumenta el riesgo al fallo del tratamiento y de manera extrema la muerte, con transmisión de TB resistente, por tal motivo es obligatorio la observación del consumo de los fármacos antituberculosos asegurando de esta manera la curación de los infectados por TB y disminuyendo el riesgo de resistencia bacteriana como al fracaso del tratamiento<sup>21</sup>.

## **FUNDAMENTOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

La administración farmacológica implica eficacia en el control de la tuberculosis, para lo cual se debe considerar<sup>21</sup>:

- Tratamientos con asociación de medicamentos (terapia combinada) evitando los fracasos terapéuticos.
- Tiempo de tratamiento, con un número de tomas que garantice el mínimo porcentaje de recaídas.
- Reacciones adversas bajas.
- Monitoreo por personal de salud.

## **MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS DE PRIMERA LÍNEA**

Los medicamentos de primera línea se utilizan en personas con tuberculosis en condición de: nuevos, recaídas y abandonos, son altamente eficaces y de buena tolerancia<sup>16</sup>.

FARMACO	ACTIVIDAD CONTRA TB	ABSORCION	METABOLISMO	EXCRECION
Rifampicina (R)*	Bactericida	Absorción Retardada por alimentos	Hepático	Mayor parte en heces. 20-30% por riñón.
Isoniazida (H)*	Altamente bactericida	Mejor absorción en ayunas	Hepático	Renal
Pirazinamida (Z)*	Bactericida	Efecto de alimentos en biodisponibilidad es mínimo.	Hepático	70% por riñón.
Etambutol (E)*	Bacteriostático (bactericida a altas dosis)	Efecto de alimentos en biodisponibilidad es mínimo.	Renal y hepático	80% por riñón.
Estreptomina (S)*	Bactericida	Parenteral	Distribución amplia en tejidos y líquidos corporales	50-60% por riñón y pequeña cantidad por bilis

\* Siglas oficiales de los medicamentos en el PERÚ y recomendadas por la OMS.

**Figura N° 2. Características clínico farmacológicas de los medicamentos de primera línea.**

Fuente: Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis / Ministerio de Salud.

## MEDICAMENTOS ANTITUBERCULOSOS DE SEGUNDA LÍNEA

Los medicamentos de segunda línea se utilizan generalmente en personas con tuberculosis resistente a antibióticos. Son menos eficaces y de baja tolerancia, a excepción de las Quinolonas<sup>16</sup>.

MEDICAMENTO	ACTIVIDAD CONTRA TB	ABSORCION	METABOLISMO	EXCRECION
Kanamicina (Kn)*	Bactericida	Parenteral	Distribución amplia en tejidos y líquidos corporales	Renal
Capreomicina (Cm)*	Bactericida	Parenteral	Distribución amplia en tejidos y líquidos corporales	Renal
Ethionamida (Eth)*	Débilmente bactericida	Absorción enteral	Hepático	Renal
Ciprofloxacino (Cx)*	Bactericida	Efecto de alimentos en biodisponibilidad es mínimo. Sin embargo su absorción se reduce en presencia de alimentos con alto contenido de calcio (lácteos) y otros iones	Hepático	80% Renal
Moxifloxacino (Mx)*	Altamente Bactericida	Su absorción es casi total tras la administración oral y no se ve afectada por la ingesta de alimentos incluidos lácteos.	Hepático	Bilis y Renal
Cicloserina (Cs)*	Bacteriostática	Oral.	Muy buena penetración en el Sistema Nervioso Central	Renal
Acido paraminosalicílico (Pas)*	Bacteriostática	60-65% absorción oral	Hepático	Renal

\* Siglas oficiales de los medicamentos en el PERÚ.

**Figura N° 3. Características clínico farmacológicas de los medicamentos de segunda línea.**

Fuente: Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis / Ministerio de Salud.

## **MODALIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

El tratamiento instaurado en pacientes con tuberculosis debe ser de carácter ambulatorio, administración diaria, excepto los domingos, lo cual será aplicado en todos los centros de salud. En el caso de días festivos se debe establecer un sistema de atención que garantice la recuperación del paciente.

La administración de los medicamentos se da por la vía oral y será observada en un 100 por ciento por el personal sanitario, y en casos precisamente inevitables, por personal voluntario capacitado como educador en salud.

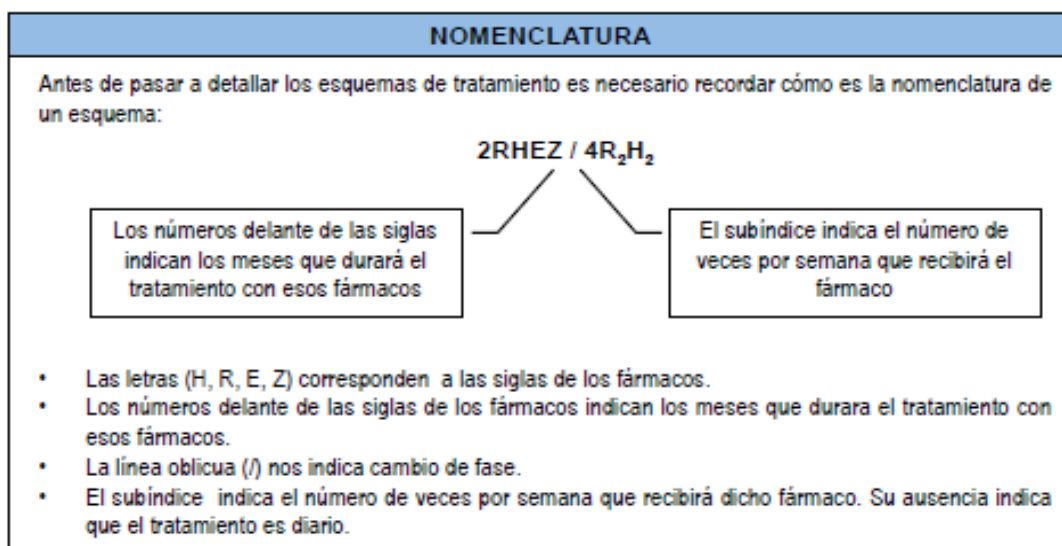
El MINSA refiere que, los fármacos de primera línea deberán ser administrados en una sola toma, excepto los fármacos de segunda línea que pueden ser divididos.

Si en algún momento existiera la presencia de reacciones adversas a fármacos antituberculosos de primera línea se podrá dividir las dosis por periodos mínimos.

En pacientes hospitalizados el tratamiento será monitoreado, luego del alta del paciente el tratamiento continúa en un establecimiento de salud<sup>16</sup>.

## **ESQUEMA DE TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSIS**

Los términos para un esquema de tratamiento se simbolizan de la siguiente manera:



Cuadro: Dosis Recomendadas

#### Figura N° 4. Nomenclatura

Fuente: Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis / Ministerio de Salud.

FÁRMACOS	SIGLAS	DOSIFICACIÓN	DOSIS MÁXIMA/DIA	PRESENTACIÓN
Isoniacida	H	5 mg / kg	300 mg	Tabletas x 100 mg.
Rifampicina	R	10 mg /kg	600 mg	Cápsulas x 300 mg. Jarabe x 100 mg x 5 cc
Pirazinamida	Z	25 mg / kg	1500 mg	Tabletas x 500 mg.
Etambutol	E	20 mg / kg	1200 mg	Tabletas x 400 mg.
Estreptomina	S	15 mg / Kg	1 gr	Ampollas x 5 gr.
Kanamicina	Kn	15 mg / Kg	1 gr	Ampollas x 1 gr.
Capreomicina	Cm	15 mg / Kg	1 gr	Ampollas x 1 gr.
Ethionamida	Eth	20 mg / kg	1 gr	Tabletas x 250 mg.
Ciprofloxacina	Cx	25 mg / kg	1500 mg	Comprimidos x 500 mg.
Moxifloxacina	Mx		400 mg.	Tabletas x 400 mg.
Cicloserina	Cs	15-20 mg	1 gr	Tabletas x 250 mg.
Acido Paramino salicilico	PAS	150 mg / kg	8 gr	Sachet x 4 gr. Pote granulado x 800

#### Figura N° 5. Fármacos empleados en el tratamiento

Fuente: Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis / Ministerio de Salud.



- **ESQUEMA UNO: 2RHEZ / 4R2H2**

Es el esquema de tratamiento combinado diseñado con fármacos de primera línea para las personas con tuberculosis sin antecedentes de haber recibido tratamiento antituberculosos previo, es decir, pacientes nunca tratados o, si lo recibieron, éste fue por menos de treinta días consecutivos.

El plan de tratamiento primario se debe administrar por 6 meses, hasta completar 82 dosis, dividido en dos etapas:

- Primera Fase: 50 dosis (diario de lunes a sábado con RHEZ)
- Segunda Fase: 32 dosis (intermitente, dos veces por semana con RH)

16

TRATAMIENTO ESQUEMA – UNO (2RHEZ/4R <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )				
Duración 6 meses (82 dosis)				
FASES	DURACIÓN	FRECUENCIA	MEDICAMENTOS Y DOSIS	TOTAL POR ENFERMO
1ra.	02 meses (50 dosis)	Diario, excepto domingos y feriados	Rifampicina x 300 mg 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg 3 tabletas Pirazinamida x 500 mg 3 tabletas Etambutol x 400 mg 3 tabletas	R x 300 mg 164 cap. H x 100 mg 406 tab Z x 500 mg 150 tab.
2da.	04 meses (32 dosis)	Dos veces por semana	Rifampicina x300 mg 2 cápsulas Isoniacida x 100 mg 8 tabletas	E x 400 mg 150 tab.
<b>NOTA :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La persona con tuberculosis con menos de 50 Kg. de peso, tanto adultos como niños, la dosis de medicamentos se administra en relación con el peso del paciente de acuerdo a la posología adjunta.</li> <li>• En menores de 7 años, valorar riesgo beneficio del uso del Etambutol, por el riesgo de producir neuritis óptica. Utilizar Estreptomicina como medicamento alternativo al Etambutol.</li> </ul>				

**Figura N° 6. Tratamiento esquema uno.**

Fuente: Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis / Ministerio de Salud.

- **ESQUEMA DOS: 2RHEZS - 1RHEZ / 5R2H2E2**

Se trata de un plan de tratamiento combinado con fármacos de primera línea en pacientes tuberculosos que han sido tratados previamente por

más de 30 días, o que hayan tenido recidivas o con abandono de tratamiento recuperados.

Los pacientes que hayan tenido tratamiento previo, presentan el riesgo de presentar resistencia bacteriana, por lo es obligatorio potenciar los esquemas farmacoterapéuticos con fármacos amino glucósidos como la estreptomina por vía parenteral y ampliar a la fase dos.

El tratamiento se hará por ocho meses (32 semanas aproximadamente), llegando a 125 dosis, el cual es fraccionado en dos fases:

- Primera fase: 75 dosis (frecuencia diaria, de lunes a sábado con RHEZS por dos meses, continuando por un mes con frecuencia diaria: (lunes a sábado con RHEZ).
- Segunda fase: 40 dosis (dos veces por semana, con RHE) <sup>16</sup>.

TRATAMIENTO ESQUEMA – DOS 2RHEZS-1RHEZ/5R <sub>2</sub> H <sub>2</sub> E <sub>2</sub>				
Duración 8 meses (115 dosis)				
FASES	DURACIÓN	FRECUENCIA	MEDICAMENTOS Y DOSIS	TOTAL POR ENFERMO
1ra.	02 meses (50 dosis)	Diario excepto domingos y feriados	Rifampicina x 300 mg    2 Cápsulas Isoniacida x 100 mg    3 Tabletas Pirazinamida x 500 mg    3 Tabletas Etambutol x 400 mg    3 tabletas Estreptomina x 1 gr	R x 300 mg.= 230 cap. H x 100 mg.= 545 tab
	01 mes (25 dosis)	Diario excepto domingos y feriados	Rifampicina x 300 mg    2 cápsulas Isoniacida x 100 mg    3 tabletas Pirazinamida x 500 mg    3 Tabletas Etambutol x 400 mg    3 Tabletas	Z x 500 mg=225 tab. E x 400 mg = 465 tab.
2da.	05 meses (40 dosis)	Dos veces por semana	Rifampicina x 300 mg    2 cápsulas Isoniacida x 100 mg    8 tabletas Etambutol x 400 mg    6 tabletas	S x 1 gr. = 50 amp.
NOTA : <ul style="list-style-type: none"> <li>• La persona con menos de 50 Kg de peso, tanto adultos como niños, la dosis de medicamentos se administra en relación con el peso del paciente de acuerdo a la posología adjunta.</li> <li>• En menores de 7 años, valorar riesgo beneficio del uso del Etambutol, por el riesgo de producir neuritis óptica. Utilizar Estreptomina como medicamento alternativo al Etambutol.</li> <li>• En embarazadas: No utilizar Estreptomina, en función a su eventual toxicidad sobre el feto. En caso de ser necesario, evaluar el riesgo-beneficio con decisión informada de la paciente y su familia.</li> <li>• En los mayores de 60 años, la dosis diaria de Estreptomina utilizada no deberá exceder de 0,75 gr.</li> </ul>				

**Figura N° 7. Tratamiento esquema dos**

Fuente: Norma técnica de salud para el control de la tuberculosis / Ministerio de Salud.

### **2.3.2. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO**

Un porcentaje entre el 26 por ciento y 36 por ciento de casos en pacientes con tuberculosis con notificaciones al sistema de vigilancia entre los años 2013 y 2014 consignaron exposición con enfermos con TB activa o con pacientes que fallecieron con diagnóstico de TB, sólo el 13 por ciento consignó haber tenido tratamiento antituberculoso.

El consumo de drogas (3.5 por ciento) y alcohol (8.6 por ciento) en los pacientes enfermos fue registrado en los años 2013 y 2014 respectivamente<sup>22</sup>.

#### **2.3.2.1 NO CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO.**

La prescripción médica indica dosis, frecuencia y tiempo de tratamiento. El no cumplir con las indicaciones afecta la recuperación del paciente, ya sea en el cumplimiento de la dosis o del tratamiento por el tiempo establecido, la consecuencia de abandonar un tratamiento conlleva a una recaída, y en el caso de pacientes tuberculosos puede dar lugar a pacientes multidrogo-resistentes<sup>23</sup>.

#### **2.3.2.2. CONSUMO DE DROGAS.**

La administración de drogas afecta al paciente tanto en lo psíquico como en lo físico, lo que se ve traducido en el abandono del paciente como persona, descuido personal, pérdida de trabajo, entre otros<sup>24</sup>.

Sosa (2005) mencionó que “las administraciones de drogas ilegales constituyen factores de predisposición para abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis”. En su trabajo indica que los pacientes que consumían cigarrillos, drogas o ingesta de bebidas alcohólicas, representaba un riesgo mayor de 5 veces, en relación a los pacientes que no consumían dichas drogas.

### **2.3.2.3. MALA ALIMENTACIÓN.**

Handa y Yoshikawa (1994) mencionaron que “la asociación entre la desnutrición y tuberculosis pulmonar provoca en el organismo una exposición e infestación a enfermedades infecciosas”, por lo que la tuberculosis pulmonar se agrava por no tener una alimentación adecuada, lo cual conlleva a una depresión en el sistema inmunológico<sup>29</sup>.

Las ingestas de drogas inhiben el hambre o apetito, la persona enferma con TB dejan de consumir alimentos al tener trastornos gastrointestinales como: náuseas, vómitos, lo cual disminuye su estado nutricional alterando la absorción de nutrientes<sup>30, 31</sup>.

Una mala alimentación complica la recuperación del paciente infectado con TB disminuyendo el sistema inmunológico y como consecuencia contagiarse fácilmente con otras enfermedades y agravar su estado de salud<sup>32</sup>.

### **2.3.2.4. NIVEL EDUCATIVO.**

Referido a la educación escolar en el cual el paciente ha desarrollado por este periodo y completado el mismo. A mayor nivel educativo del paciente, se garantiza un mejor resultado de éxito, por lo que el paciente entiende mejor la importancia de la recuperación de su salud contra la enfermedad y el apoyo que le brinda el personal de salud<sup>6</sup>.

### **2.3.2.5. HACINAMIENTO.**

En el contagio de la tuberculosis por el bacilo, sobre todo cuando no existe una adecuada ventilación, como sucede en los centros de reclusión, constituye la vía de exposición más riesgosa en el contagio entre una persona activa con TB y una pasiva con TB, lo que provoca la diseminación del bacilo<sup>10</sup>.

De la misma manera se presenta en asilos de ancianos, escuelas, instituciones públicas, en las que existe bastante concurrencia de personas y domicilios en donde la infraestructura de la vivienda es demasiado pequeña para el número de habitantes existentes<sup>10</sup>.

#### **2.3.2.6. REACCIONES ADVERSAS MEDICAMENTOSAS.**

El tratamiento antituberculostático puede provocar en los pacientes trastornos gastrointestinales como son las náuseas, vómitos, diarrea, gastritis lo cual puede asociarse al abandono o al no cumplimiento del tratamiento farmacoterapéutico<sup>12</sup>.

#### **2.3.2.7. ENFERMEDADES CRÓNICAS.**

Gómez Et al. (2015) mencionaron que “algunas patologías como la diabetes, insuficiencia renal aguda o crónica, enfermedades oncológicas, o la administración de fármacos corticoides e inmunosupresores, se encuentran asociados a una disminución del sistema inmunológico, o alteración de la homeostasis, lo que expone en mayor medida a enfermedades infecciosas como la tuberculosis pulmonar”<sup>8</sup>.

### **2.3.3. EL SISTEMA PENITENCIARIO EN EL PERÚ**

El INPE es un organismo público descentralizado del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, ente rector del sistema penitenciario peruano, que tiene como objetivo la reeducación, rehabilitación y reinserción del sentenciado a la sociedad<sup>26</sup>. Este organismo cuenta con una Dirección de Tratamiento que coordina y monitorea a los establecimientos de salud instalados dentro de los EP para la atención médica de las PPL.<sup>27, 33</sup>.

En la actualidad existen 69 establecimientos penitenciarios habilitados y en funcionamiento a nivel nacional que albergan a 84,317 personas

privadas de libertad entre procesados y sentenciados, de los cuales 79,436 son varones y 4,881 son mujeres. Cada año hay un crecimiento de las PPL por lo que existe una sobrepoblación debido al exceso del aforo máximo de cada EP; y se le llama “sobrepoblación crítica” cuando el EP excede el 20 por ciento de la capacidad para albergar a PPL, lo que se conoce como hacinamiento<sup>27</sup>.

El centro penitenciario de Huaral es uno de los 69 EP del país que es exclusivo para varones. El 01 de Abril del 2001 recién entro en funcionamiento con el gobierno del presidente Valentín Paniagua Curazao, siendo el ministro de justicia el Dr. Diego García Sayán; este establecimiento penitenciario tiene la capacidad para albergar a 823 PPL, pero en la actualidad tiene una sobrepoblación de 1,770 (Figura N° 7); es decir, existe una sobrepoblación crítica<sup>28</sup>.

N°	Oficina Regional Lima lima	Departamento	Provincia	Distrito	Capacidad de Albergue	Población Penal	Sobre Población (S)	% Sobre Población (%S)	Hacinamiento (%S > 20%)	
1	E.P. de Huaraz	Ancash	Huaraz	Rosas Pampas	350	1,216	866	247%	SI	
2	E.P. de Chimbote		Santa	Chimbote	920	2,675	1,755	191%	SI	
3	E.P. de Callao	Lima	Callao	Callao	572	3,300	2,728	477%	SI	
4	CEREC - Base Naval		Callao	Callao	8	0	-8	-100%	NO	
5	E.P. de Mujeres de Chorrillos		Lima	Chorrillos	450	733	283	63%	SI	
6	E.P. Anexo de Mujeres de Chorrillos		Lima	Chorrillos	288	291	3	1%	NO	
7	E.P. de Lurigancho		Lima	S. J. Lurigancho	3,204	9,600	6,396	200%	SI	
8	E.P. Miguel Castro Castro		Lima	S. J. Lurigancho	1,142	4,772	3,630	318%	SI	
9	E.P. Virgen de Fátima		Lima	Chorrillos	548	316	-232	-42%	NO	
10	E.P. de Ancón		Lima	Ancon	1,620	2,678	1,058	65%	SI	
11	E.P. de Barbadillo		Lima	Ate	1	1	0	0%	NO	
12	E.P. de Ancon II		Lima	Ancon	2,216	1,643	-573	-26%	NO	
13	E.P. Virgen de la Merced		Lima	Chorrillos	42	11	-31	-74%	NO	
14	E.P. de Huacho		Huaura	C. De Carquin	644	1,997	1,353	210%	SI	
15	E.P. de Cañete		Cañete	Nuevo Imperial	768	1,954	1,186	154%	SI	
16	E.P. de Huaral		Huaral	Aucallama	823	2,593	1,770	215%	SI	
17	E.P. de Ica		Ica	Ica	1,464	4,564	3,100	212%	SI	
18	E.P. de Chincha		Chincha	Chincha Alta	1,152	2,298	1,146	99%	SI	
					16,212	40,642	24,430		SI	

**Figura N° 8. Capacidad de albergue, población y hacinamiento por establecimiento penal. Mayo 2016 – Mayo 2017.**

Fuente: Oficina General de Infraestructura. Elaboración: INPE/Unidad de Estadística.

### **2.3.3.1 LA TUBERCULOSIS EN PERSONAS PRIVADAS DE LIBERTAD.**

Las personas privadas de libertad, conocidas también como presos o reos se encuentran en estos establecimientos penitenciario comúnmente llamados prisiones cumpliendo una condena o siendo procesados por lo que hay una sobrepoblación en todos los EP del país.

En los países con pocos recursos los PPL suelen ser la última prioridad presupuestaria. Las condiciones de vidas en los EP son muchas veces horribles debido al hacinamiento por la sobrepoblación que existe, la poca ventilación e higiene en los pabellones de la prisión, la comida que puede ser nutricionalmente insuficiente, los servicios de salud son limitados o no existen, dando como resultado una deficiencia o falta de atención en salud, el consumo de sustancias ilícitas como el alcohol y las drogas entre otros, el contagio de otras enfermedades como el VIH; la gran mayoría de los presos dependen de la ayuda de sus familiares que están afuera de la prisión<sup>26</sup>.

La infección por tuberculosis se ha incrementado exponencialmente en la última década en los internos de los EP. Para el 2014 se reportaron aproximadamente 2100 internos infectados por tuberculosis. De la misma manera se han incrementado los pacientes TB MDR, en el año 2014 se reportaron 201 PPL con TB MDR, alrededor de cuatro veces más de lo reportando en años anteriores<sup>26</sup>.

Los EESS del Instituto Nacional Penitenciario son responsables de organizar y establecer las disposiciones de la presente Norma Técnica de Salud como<sup>33</sup>:

- Coordinar con la red de salud del MINSA a la que pertenece geográficamente.
- Averiguación de casos probables de TB en todo individuo al momento de ingresar al establecimiento penitenciario.
- Acceso al diagnóstico de TB y TB resistente a fármacos mediante exámenes de sensibilidad rápida.
- Diagnóstico de infección por el VIH a todo recluso diagnosticado de TB.
- Inspección directa de la adquisición de muestras de esputo para diagnóstico y del tratamiento en boca por el personal sanitario del EP.
- Realizar estudios de contactos dentro del establecimiento penitenciario a través de estrategias adaptadas en el lugar.
- Elaborar y cumplir la estrategia de control de infecciones dentro del establecimiento penitenciario.
- Separación respiratoria de toda PPL enferma con TB MDR, TB XDR en lugares apropiadamente acondicionadas hasta que logre la transformación de la bacteria.
- Orientar a la familia de los PPL diagnosticados con TB para el estudio de contactos en el establecimiento de la red de salud del MINSA, Essalud, Fuerzas Armadas y Policiales, según corresponda.
- Fortalecer del sistema de datos y contra-datos entre el INPE, MINSA, Essalud u otras entidades del sector para evaluar o seguir los casos.

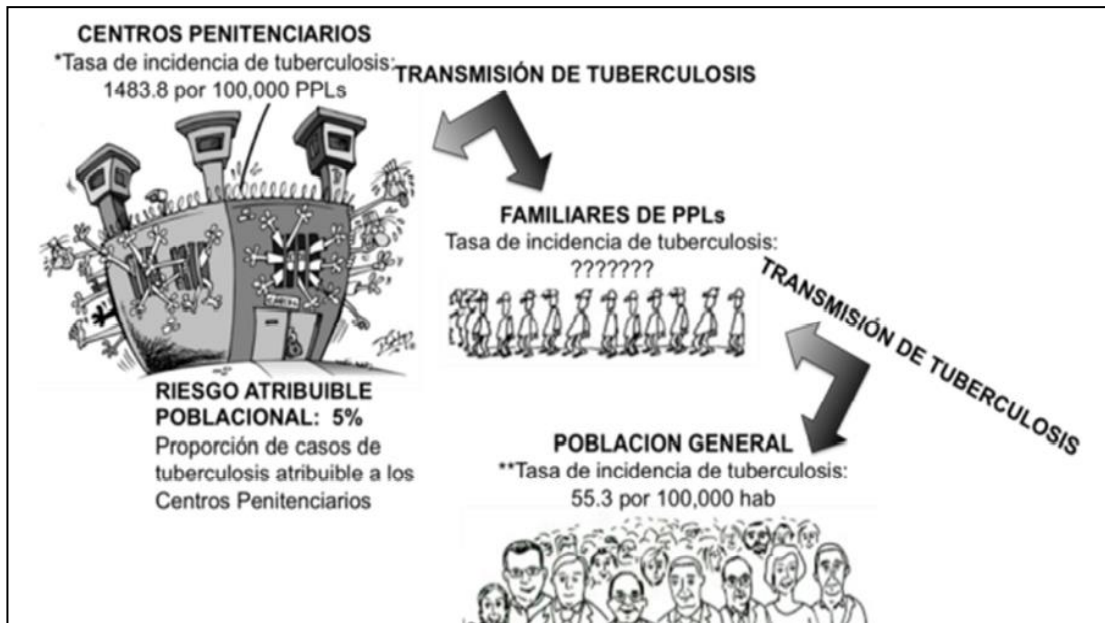


- Si el PPL es liberado mientras esta en tratamiento, el INPE deberá asegurar su transferencia al EESS mas cerca a su domicilio.
- Pruebas anuales con PPD y radiografía de tórax a los colaboradores del INPE. Si se detectara conversión reciente del PPD de 10 mm o más, se administrara seis meses de tratamiento preventivo con Isoniazida.
- Implementar un programa de educación estable sobre la prevención de la transmisión de la tuberculosis a las PPL familiar y colaboradores del INPE.

#### **2.3.3.2. TRASMISIÓN DE LA TB EN LOS CENTROS PENITENCIARIOS.**

Según la dirección general de epidemiología, los EP tienen un reglamento para el interno sobre la convivencia, interacción con los custodios, visitas y todas aquellas personas que ingresan y salen de los centros penitenciarios del país<sup>22</sup>.

Con mucha frecuencia y por diferentes motivos, los internos son trasladados de un penal a otro, por lo que la TB puede contagiarse de un interno hacia otro interno, y no solo entre ellos sino que también pueden contagiar a sus familiares que entran y salen frecuentemente, así como al personal de salud y custodios del centro penitenciario, lo que conllevaría a una cadena de transmisión del bacilo.



**Figura N° 9. Modelo de la transmisión de la TB en los EP y la población general. Riesgo de trasmisión de TB en EP del Perú año 2013.**

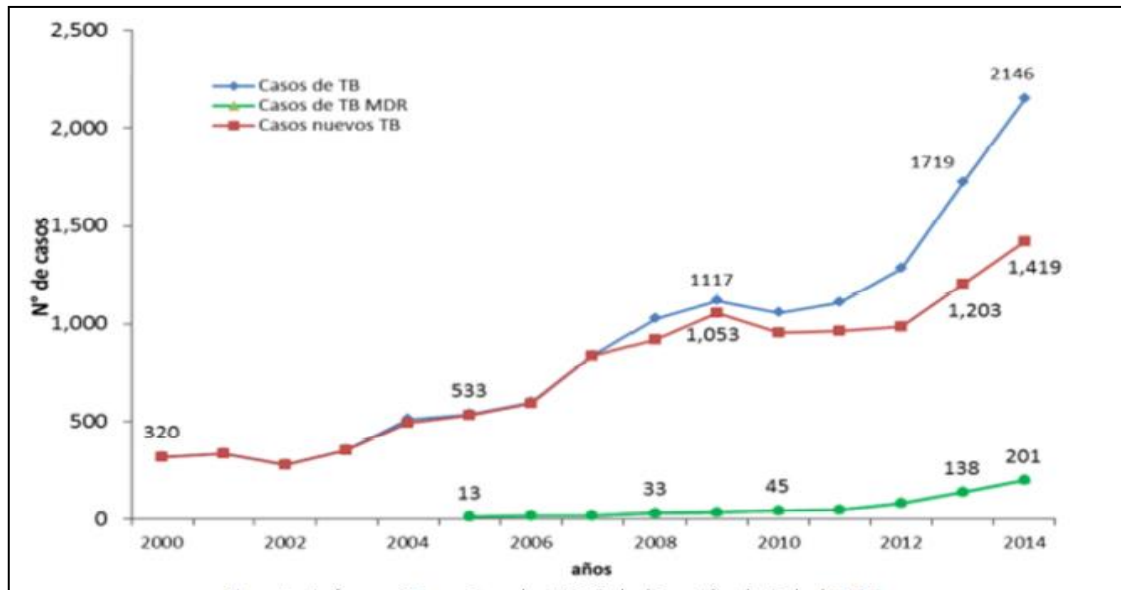
Fuente: Dirección General de Epidemiología-MINSA / C. Munayco.

### **2.3.3.3. CASOS DE TB REPORTADOS EN PPL EN EL PERÚ.**

La incidencia de tuberculosis en las personas privadas de libertad de los establecimientos penitenciarios es aproximadamente 25 veces más alta que la incidencia en la población general, en el año 2014 la incidencia fue de 2213 casos nuevos de Tuberculosis por cada 100 mil PPL, pero en establecimientos penitenciarios como el de Lurigancho y el de Huaral existe una equivalencia mayor con tasas superiores a 5000 casos de Tuberculosis por cada 100 mil PPL<sup>22</sup>.

El año 2014 se reportó 2100 damnificados por TB, 25 por ciento mayor que el año 2013. El aumento de los casos de Tuberculosis MDR, en el año 2014 se reportaron 201 PPL con Tuberculosis MDR.

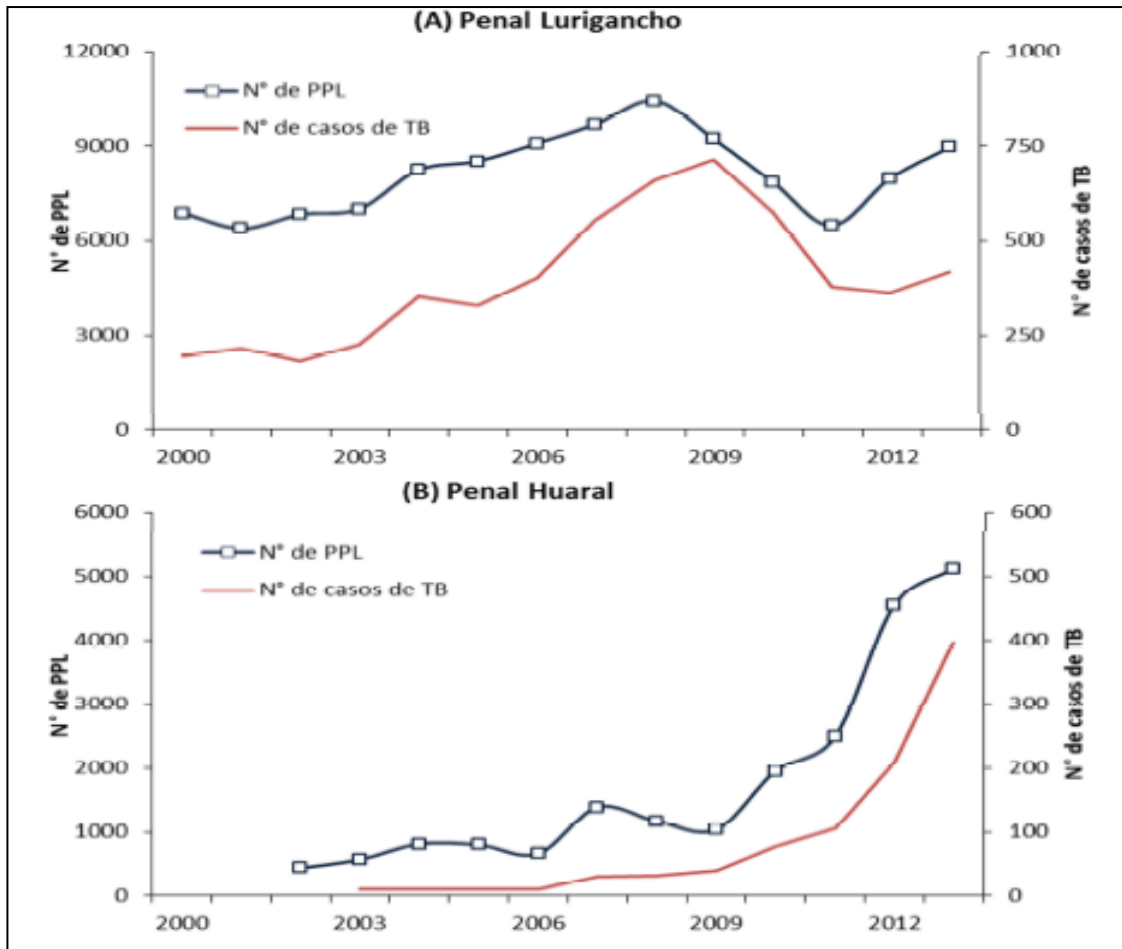
El aumento de Tuberculosis en los establecimientos penitenciarios se da por diferentes factores como el hacinamiento, la desnutrición, condiciones de vida deficitarias, condiciones sociales, entre otros, lo que facilita el incremento y trasmisión de *M. Tuberculosis* y la progresión a enfermedad en los centros de penitenciarios<sup>22</sup>.



**Figura N° 10. Tendencia de los casos diagnosticados en PPL. Perú 2000-2014<sup>17</sup>.**

Fuente: Informe operacionales TB-Sub dirección de Salud INPE

Los EP son un gran foco infeccioso en el país para el aumento de TB debido al hacinamiento existente además de las malas condiciones de vida de las PPL entre otros factores. El EP de Huaral es uno de los EP con mayor sobrepoblación crítica que existe (Figura N° 7) y como consecuencia el contagio por *M. Tuberculosis* es elevado así como el desarrollo de la enfermedad, otro penal con gran capacidad de albergue y sobrepoblación crítica es el EP de Lurigancho donde se presenta el mismo problema; para ambos EP la cantidad de casos reportados por TB hasta el 2013 (Figura N° 10) son un gran riesgo de contagio para el resto de la población que no se encuentran en los EP.



**Figura 11. Tendencia de los casos de TB y el número de PPL. En 2 penales del país. 2000-2013.**

Fuente: (A) Presentación situacional de la TB en el penal de Lurigancho - Dr. Jose Best. (B) Informe de investigación de Conglomerado - DIRESA Lima - 2013

## 2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

### 2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existen factores de riesgo asociados al no cumplimiento de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la Libertad del Centro Penitenciario de Aucallama - Huaral durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.

## **2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA**

1. El consumo de drogas constituye un factor de riesgo en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
2. La condición socio-económica está asociada en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
3. El no acceso a la alimentación influye en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
4. La restricción al acceso de los servicios de salud afecta en el cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.

## **2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES**

### **2.5.1. VARIABLES DE ESTUDIO**

- Variable Independiente: Factores de riesgo asociados
- Variable Dependiente: No cumplimiento fármacoterapéutico

### **2.5.2. INDICADORES**

#### **Variable independiente**

- Frecuencia de consumo de drogas

- Grado de instrucción
- Nivel económico
- Tipo de alimentación
- Servicios de salud

#### **Variable dependiente**

- Dosis
- Frecuencia

## **2.5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

### **FACTORES DE RIESGO**

Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene<sup>34</sup>.

### **CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO**

Es la toma de medicamentos que tiene un paciente con respecto a su tratamiento, proporcionadas por el médico en dosis y horario.

### **CENTRO PENITENCIARIO**

Son las instituciones penitenciarias o establecimientos penitenciarios designados para el cumplimiento de las sentencias y prisión preventiva impuestas por el poder judicial cuando se comente un delito.

### **MEDICAMENTO**

Es aquel preparado farmacéutico obtenido a partir de uno o más principios activos, que puede o no contener excipientes, que es presentado bajo una forma farmacéutica definida, dosificado y empleado para la prevención,

diagnóstico o tratamiento de una enfermedad o estado patológico o para modificar sistemas fisiológicos en beneficio de la persona a quien le fue administrado<sup>35</sup>.

### **R.A.M.S**

Reacción nociva o no intencionada que ocurre a las dosis habituales empleadas en el ser humano para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de enfermedades o para modificar las funciones fisiológicas<sup>35</sup>.

### **SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO**

El SFT constituye una actividad profesional, en la cual el farmacéutico tiene que asumir responsabilidades sobre las necesidades que los pacientes tienen con respecto a sus medicamentos. Por lo tanto, no se trata de una simple aplicación de conocimientos técnicos, sino que el farmacéutico tiene que ser capaz de utilizarlos y aplicarlos para evaluar e intervenir en cada situación<sup>36</sup>.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.1. TIPO**

Retrospectivo, descriptivo, transversal.

#### **3.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

- La investigación es de tipo descriptiva.
- Ingreso al centro penitenciario de Huaral durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017”.
- Ubicación de la zona de trabajo.
- Identificación de las personas infestadas con TB.
- Revisión de las historias clínicas
- Explicación y objetivos del trabajo a realizar.
- Entrevista y encuesta
- Recolección de datos (fichas bibliográficas).
- Charlas a los internos sobre programa, enfermedad y tratamiento de la Tuberculosis.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población está constituida por personas mayores de 18 años con diagnóstico de tuberculosis pulmonar, privados de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral).

La muestra son 78 internos varones con diagnóstico de tuberculosis durante el periodo Octubre 2016 - Abril 2017 seleccionados de forma cronológica a partir de su diagnóstico.



- **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes que fueron diagnosticados con tuberculosis pulmonar sensible comprendido durante el periodo Octubre 2016 - Abril 2017.
- Pacientes que tuvieron el tratamiento de esquema uno contra la tuberculosis durante el periodo Octubre 2016 - Abril 2017.
- Pacientes con Historia Clínica completa.

- **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con otro tipo de diagnóstico que no fuera el de tuberculosis pulmonar comprendida durante el periodo Octubre 2016 - Abril 2017.
- Pacientes que fueron diagnosticados con tuberculosis pulmonar sensible antes del periodo Octubre 2016 y después de Abril 2017.
- Pacientes que fueron diagnosticados con tuberculosis pulmonar multidrogo resistente durante el periodo Octubre 2016 - Abril 2017.
- Pacientes que tuvieron el tratamiento de esquema dos contra la tuberculosis durante el periodo Octubre 2016 - Abril 2017.
- Pacientes con Historia Clínica incompleta.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.3.1. TÉCNICAS**

La encuesta constituye el instrumento de recolección de datos con preguntas que incluyen diagnóstico de enfermedad, tiempo de enfermedad, edad, sexo, grado de instrucción, tipo de tratamiento, nivel económico.

El cuestionario es validado mediante juicio de expertos que se define como “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones” (Escobar-Pérez y Cuervo-

Martínez, 2008:29). Se analizaron las preguntas materia de la investigación que aporten información útil y confiable. Participaron Químicos Farmacéuticos como también otros profesionales de la salud expertos en Seguimiento Farmacoterapéutico, atención farmacéutica y metodólogos de investigación quienes aportaron con su experticia la mejora continua de los instrumentos sobre recolección de datos y cuestionario de entrevista<sup>37</sup>.

### **3.3.2. INSTRUMENTOS**

- **CUESTIONARIOS**

Consiste en una serie de preguntas abiertas, cerradas, y de tipo ordinal, nominal o categórico para facilitar la respuesta del interno.

- **ENTREVISTAS**

Pretende internalizar con el paciente con preguntas iniciales para tomar confianza y ver facilitada las respuestas. La entrevista fue realizada con ética profesional manteniendo en reserva el anonimato de los pacientes, cuyos resultados son empleados exclusivamente durante el trabajo de investigación.

- **HISTORIAS CLÍNICAS**

Permitió acceder a la información del paciente. Lugar donde se registra las fechas de atenciones que incluyen diagnósticos, pruebas y tratamientos del interno.

### **3.3.3. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS**

La validación de los instrumentos (cuestionario), fueron validadas por expertos Químicos Farmacéuticos adscritos al área de Farmacoterapéutica así como otros profesionales de salud, quienes revisaron minuciosamente los cuestionarios y validaron el mismo

después de algunas observaciones. Se emplearon también cuestionarios validados para el cumplimiento de los objetivos. El cuestionario cumplió con los objetivos señalados y sus resultados aportaron conclusiones para el trabajo de investigación.

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS, ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

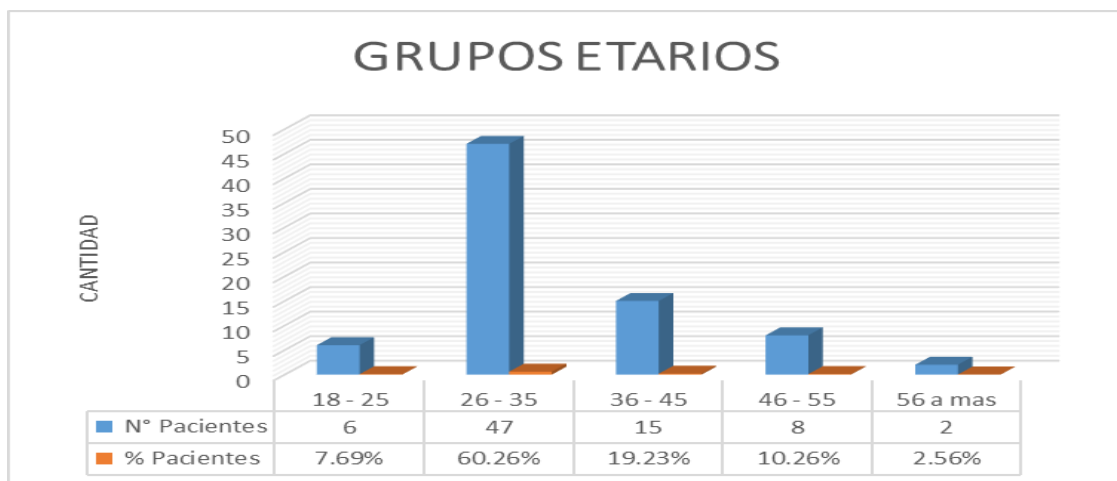
El procesamiento de datos se realizó mediante la utilización de Microsoft Excel. Se evaluaron los resultados que permitieron construir gráficos para su interpretación.

#### ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN:

**Tabla N° 1. Grupos de pacientes por edad**

EDAD	N° PACIENTES	% PACIENTES
18 - 25	6	7.69%
26 - 35	47	60.26%
36 - 45	15	19.23%
46 - 55	8	10.26%
56 a más	2	2.56%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 1 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



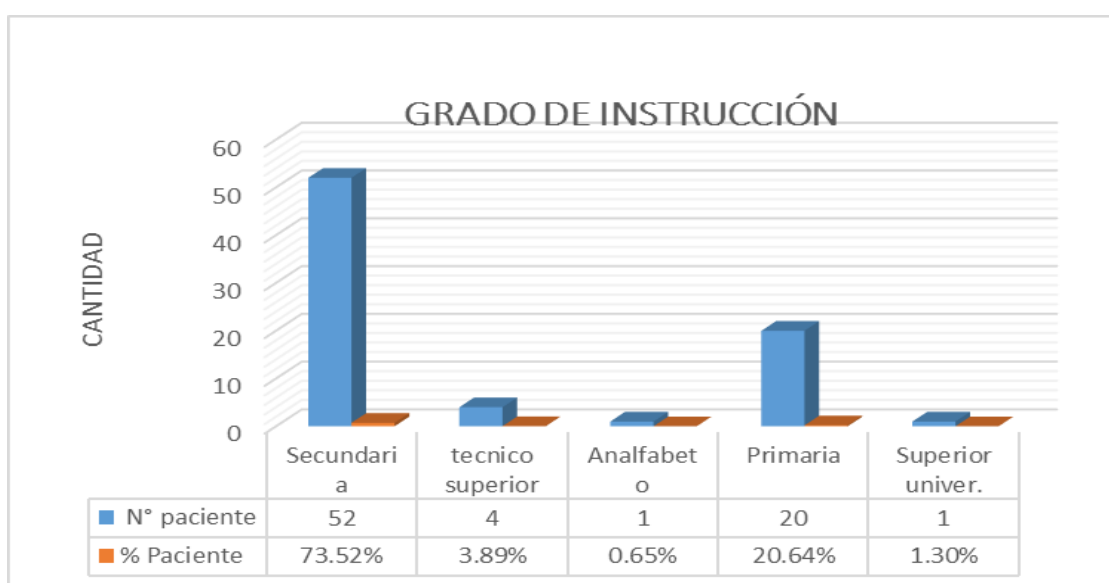
**Figura N° 12. Grupos Etarios.**

**Nota.** La tabla N° 1 y la figura N° 12 indica que el 60.26% (47 pacientes) de los 78 encuestados se encontraban entre los 26 – 35 años de edad cuando tenían la TB. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 2. Grado de instrucción de pacientes**

GRADO DE INSTRUCCIÓN	N° PACIENTES	% PACIENTES
Secundaria	52	73.52%
Técnico superior	4	3.89%
Analfabeto	1	0.65%
Primaria	20	20.64%
Superior Univ.	1	1.30%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 2 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



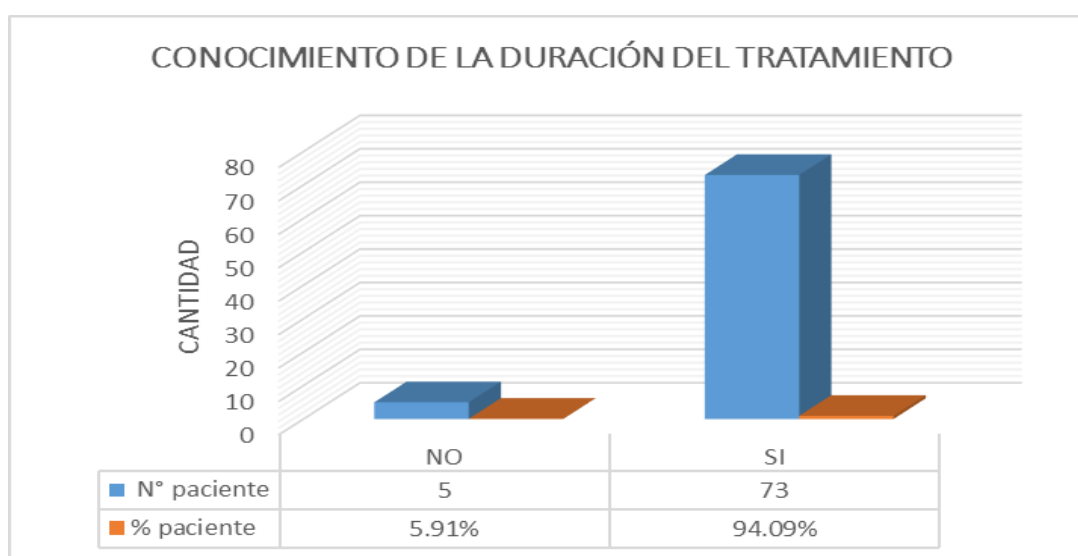
**Figura N° 13. Grado de Instrucción de las PPL.**

**Nota.** La tabla N° 2 y el gráfico N° 13 indica que el 73,52% (52 pacientes) de los 78 encuestados cuenta con secundaria, mientras que 0.65% (1 paciente) es analfabeto. Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 3. Conocimiento de la duración del tratamiento de TB pulmonar esquema uno.**

CONOCIMIENTO DE LA DURACIÓN DEL TRATAMIENTO DE TB	N° PACIENTES	% PACIENTES
No	5	5.91%
Si	73	94.09%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 1 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



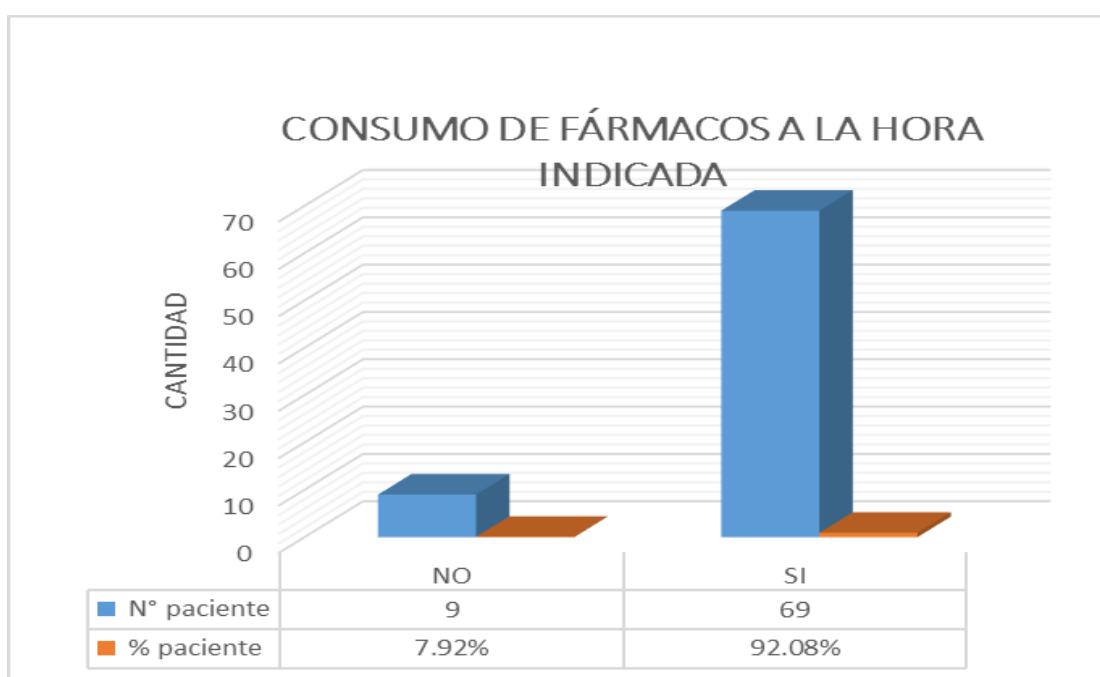
**Figura N° 14. Conocimiento de la Duración del Tratamiento de TB Esquema Uno.**

**Nota.** La tabla N° 3 y la figura N° 14 indica que el 94.09% (73 pacientes) de los 78 encuestados tenían conocimiento de la duración del tratamiento de la TB pulmonar esquema uno. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 4. Consumo de los fármacos a la hora indicada.**

CONSUMO DE LOS FÁRMACOS A LA HORA INDICADA	N° PACIENTES	% PACIENTES
No	9	7.92%
Si	69	92.08%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 4 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



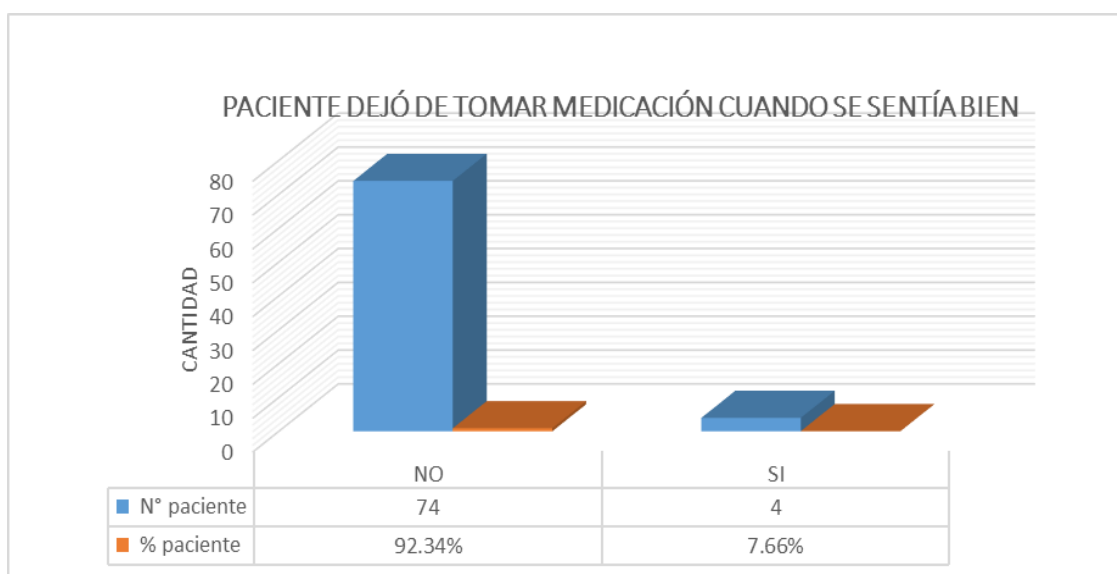
**Figura N° 15. Consumo de Fármacos a la Hora Indicada.**

**Nota.** La tabla N° 4 y la figura N° 15 indica que el 92.08% (69 pacientes) de los 78 encuestados consumían los fármacos en la hora indicada. Fuente: Elaboración propia

**Tabla N° 5. Paciente dejó de tomar la medicación cuando se sentía bien.**

PACIENTE DEJÓ DE TOMAR MEDICACIÓN CUANDO SE SENTÍA BIEN	N° PACIENTES	% PACIENTES
No	71	91.17%
Si	7	8.83%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 5 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



**Figura N° 16. Paciente Dejó de Tomar la Medicación Cuando se Sentía Bien.**

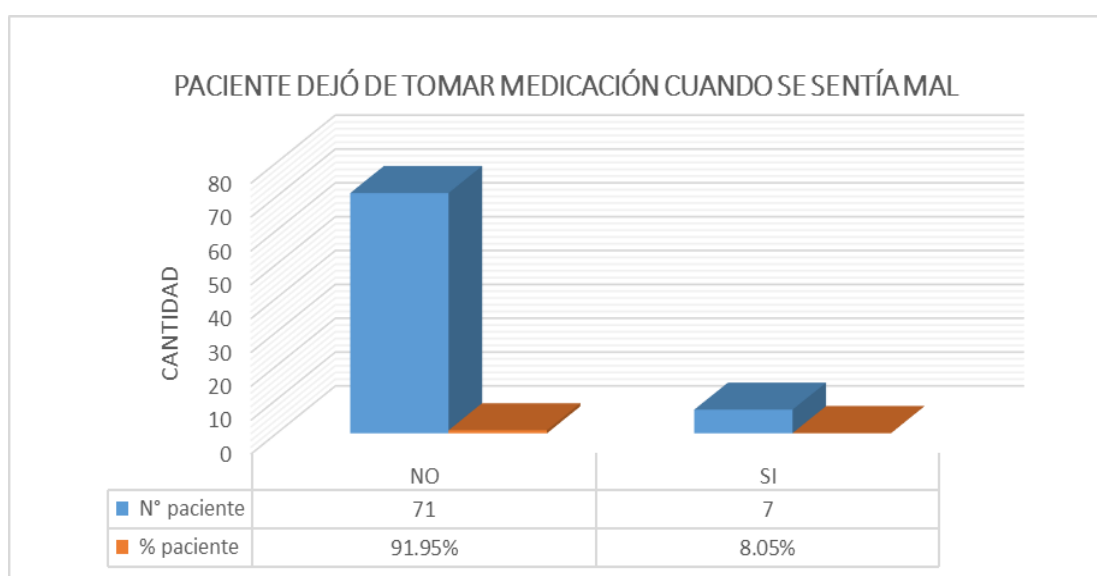
**Nota.** La tabla N° 5 y la figura N° 16 indica que el 92.34% (74 pacientes) de los 78 encuestados no dejaban de tomar su medicación a pesar que se sentían bien. Fuente: Elaboración propia



**Tabla N° 6. Paciente dejó de tomar la medicación cuando se sentía mal.**

<b>PACIENTE DEJÓ DE TOMAR MEDICACIÓN CUANDO SE SENTÍA MAL</b>	<b>N° PACIENTES</b>	<b>% PACIENTES</b>
No	71	91.95%
Si	7	8.05%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 6 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



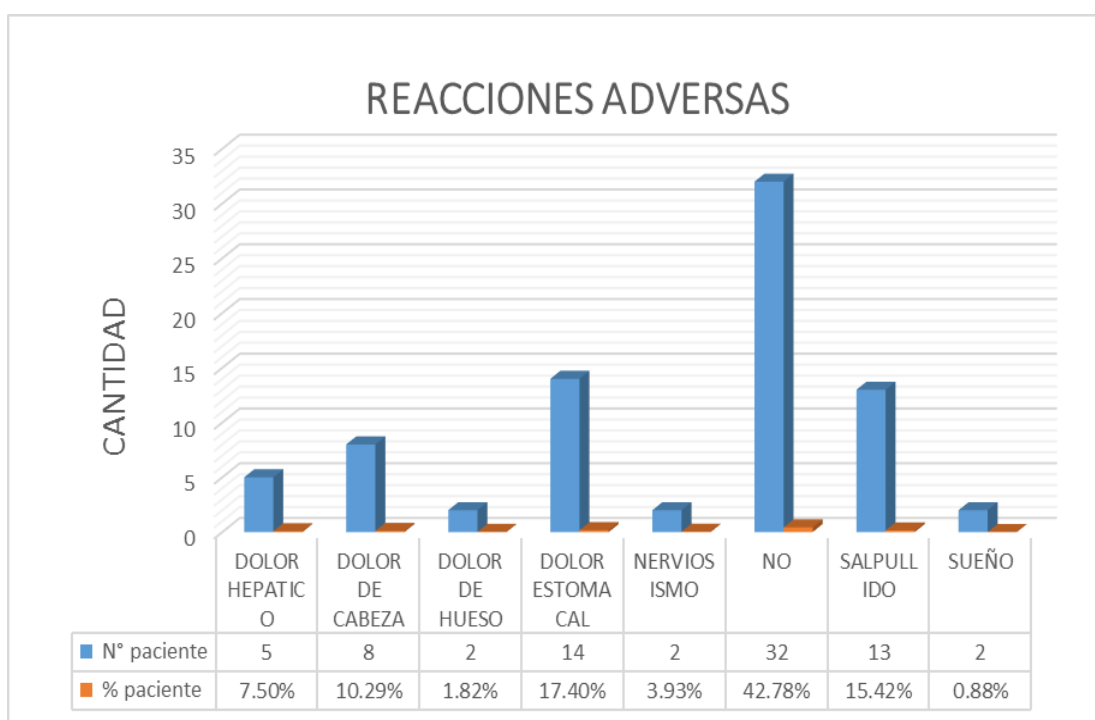
**Figura N° 17. Paciente Dejó de Tomar la Medicación Cuando se Sentía Mal.**

**Nota.** La tabla N° 6 y la figura N° 17 indica que el 91.95% (71 pacientes) de los 78 encuestados no dejaban de tomar su medicación a pesar que se sienta mal. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 7. Reacciones adversas medicamentosas.**

<b>RAMS</b>	<b>N° PACIENTES</b>	<b>% PACIENTES</b>
Dolor hepático	5	7.50%
Dolor de cabeza	8	10.29%
Dolor de hueso	2	1.82%
Dolor estomacal	14	17.40%
Nerviosismo	2	3.93%
No	32	42.78%
Salpullido	13	15.42%
Sueño	2	0.88%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 6 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



**Figura N° 18. Reacciones Adversas Medicamentosas.**

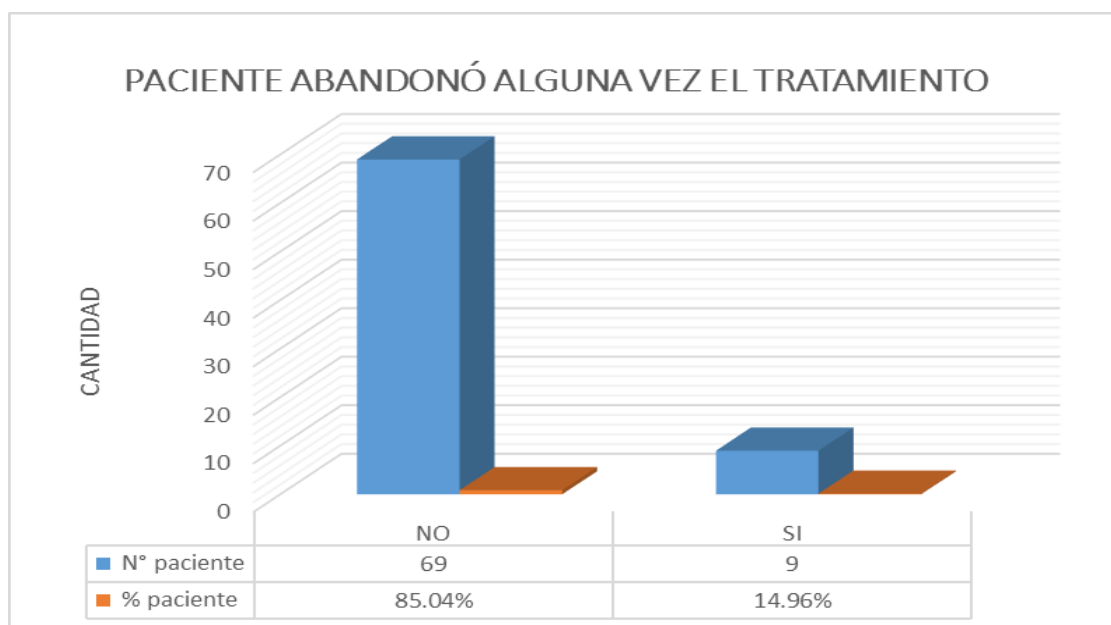
**Nota.** La tabla N° 7 y la figura N° 18 indica que el 42.78% (32 pacientes) de los 78 encuestados no presentaban ningún RAM durante el tratamiento, mientras que el 17.40% (14 pacientes) decían haber tenido dolor estomacal.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 8. Paciente con TB abandonó alguna vez el tratamiento**

PACIENTE CON TB QUE ABANDONÓ ALGUNA VEZ EL TRATAMIENTO	N° PACIENTES	% PACIENTES
NO	69	85.04%
SI	9	14.96%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 8 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



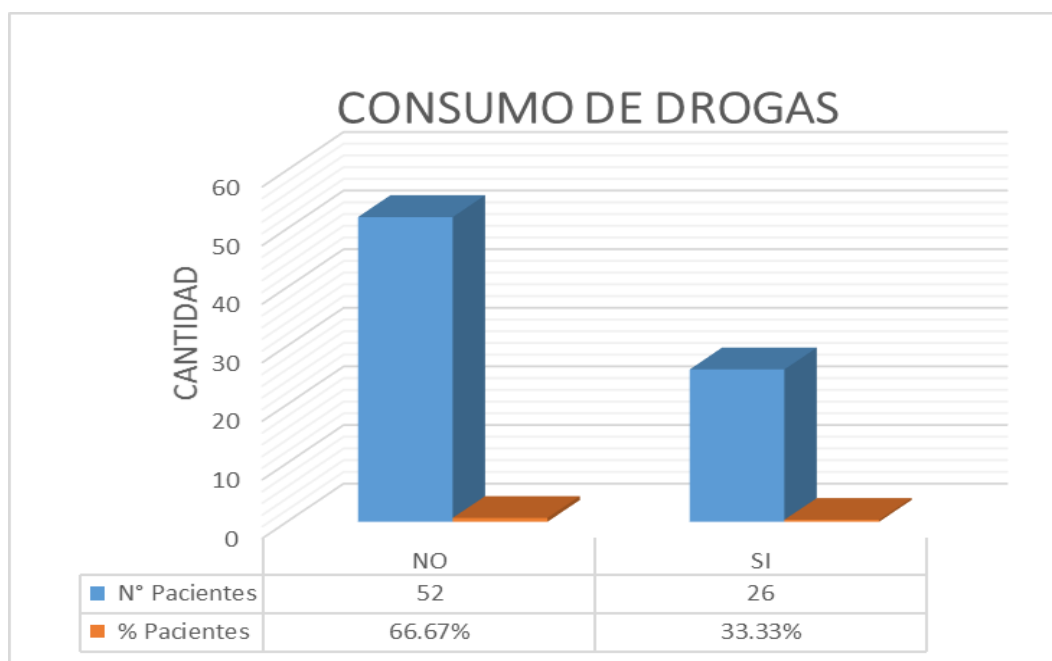
**Figura N° 19. Paciente Abandonó Alguna Vez el Tratamiento.**

**Nota.** La tabla N° 8 y la figura N° 19 indica que el 85.04% (69 pacientes) de los 78 encuestados nunca abandonaron el tratamiento de la TB. Fuente: elaboración propia

**Tabla N° 9. Consumo de drogas durante el tratamiento.**

CONSUMO DE DROGAS	N° PACIENTES	% PACIENTES
No	52	66.67%
Si	26	33.33%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 9 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



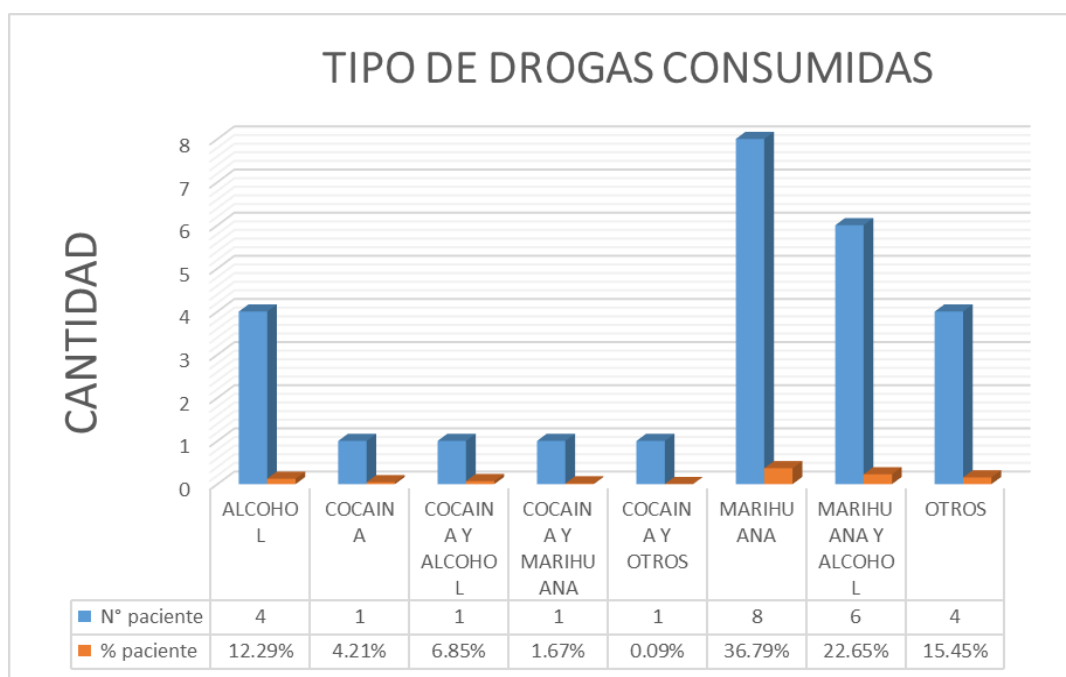
**Figura N° 20. Consumo de Drogas Durante el Tratamiento.**

**Nota.** La tabla N° 9 y la figura N° 20 indica que el 66.67% (52 pacientes) de los 78 encuestados no consumían ningún tipo de drogas durante el tratamiento de la TB. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 10. Tipos de drogas consumidas durante el tratamiento.**

TIPO DE DROGAS CONSUMIDAS	N° PACIENTES	% PACIENTES
Alcohol	4	12.29%
Cocaína	1	4.21%
Cocaína y alcohol	1	6.85%
Cocaína y marihuana	1	1.67%
Cocaína y otros	1	0.09%
Marihuana	8	36.79%
Marihuana y alcohol	6	22.65%
Otros	4	15.45%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>26</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 10 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



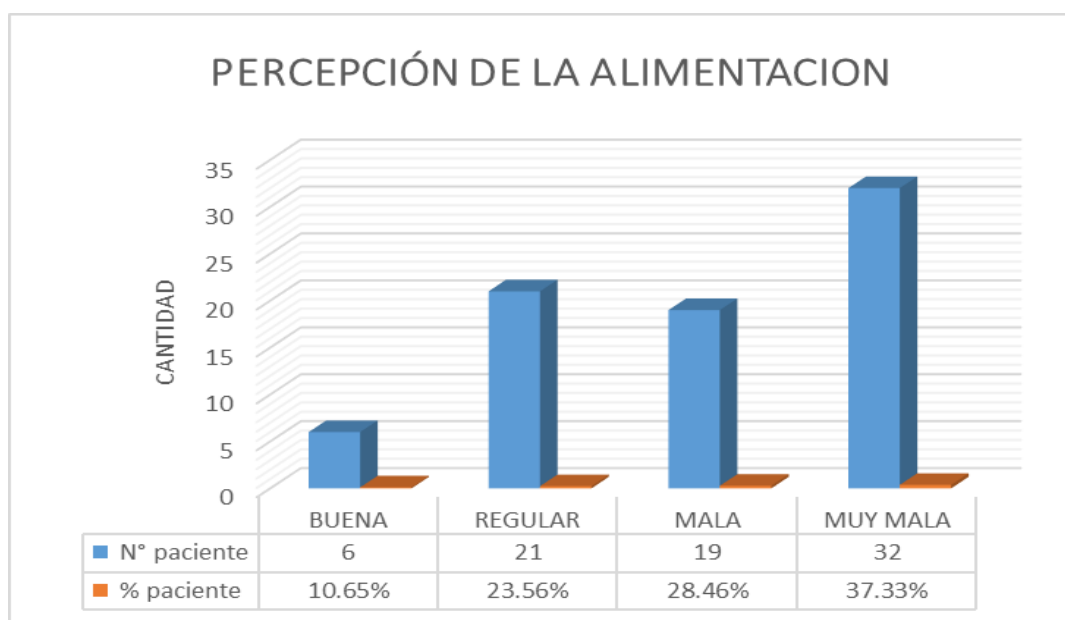
**Figura N° 21. Tipos de Drogas Consumidas Durante el Tratamiento de la TB.**

**Nota.** La tabla N° 10 y la figura N° 21 indica que de los 26 pacientes que si consumían drogas durante el tratamiento de la TB, el 36.79% (8 pacientes) consumían la marihuana durante el tratamiento de la TB. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 11. Percepción de la alimentación durante el tratamiento.**

PERCEPCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN	N° PACIENTES	% PACIENTES
Buena	6	10.65%
Regular	21	23.56%
Mala	19	28.46%
Muy mala	32	37.33%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 11 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



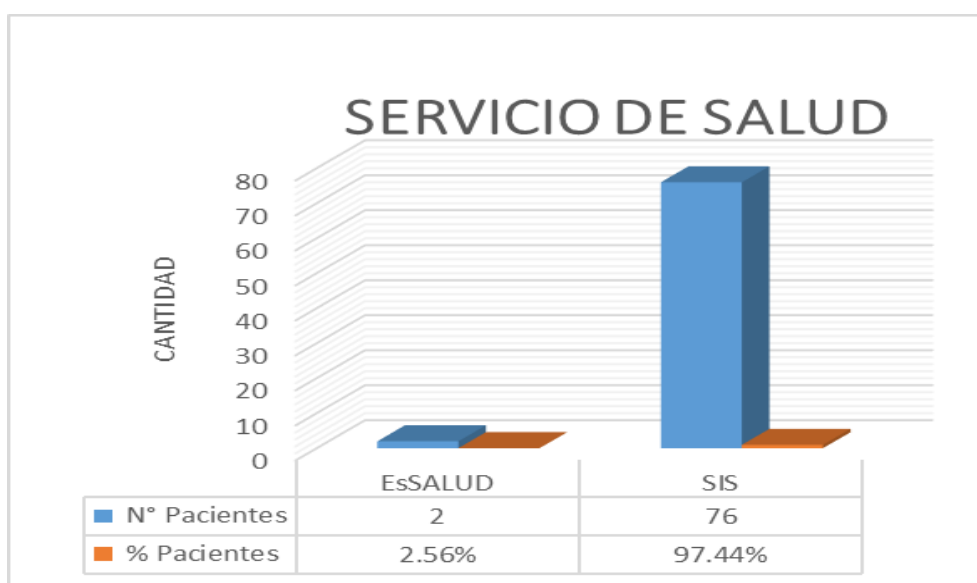
**Figura N° 22. Percepción de la Alimentación Durante el Tratamiento.**

**Nota.** La tabla N° 11 y la figura N° 22 indica que el 37.33% (32 pacientes) de los 78 encuestados percibieron la alimentación como muy mala durante el tratamiento. Fuente: Elaboración propia.

**Tabla N° 12. Servicio de Salud.**

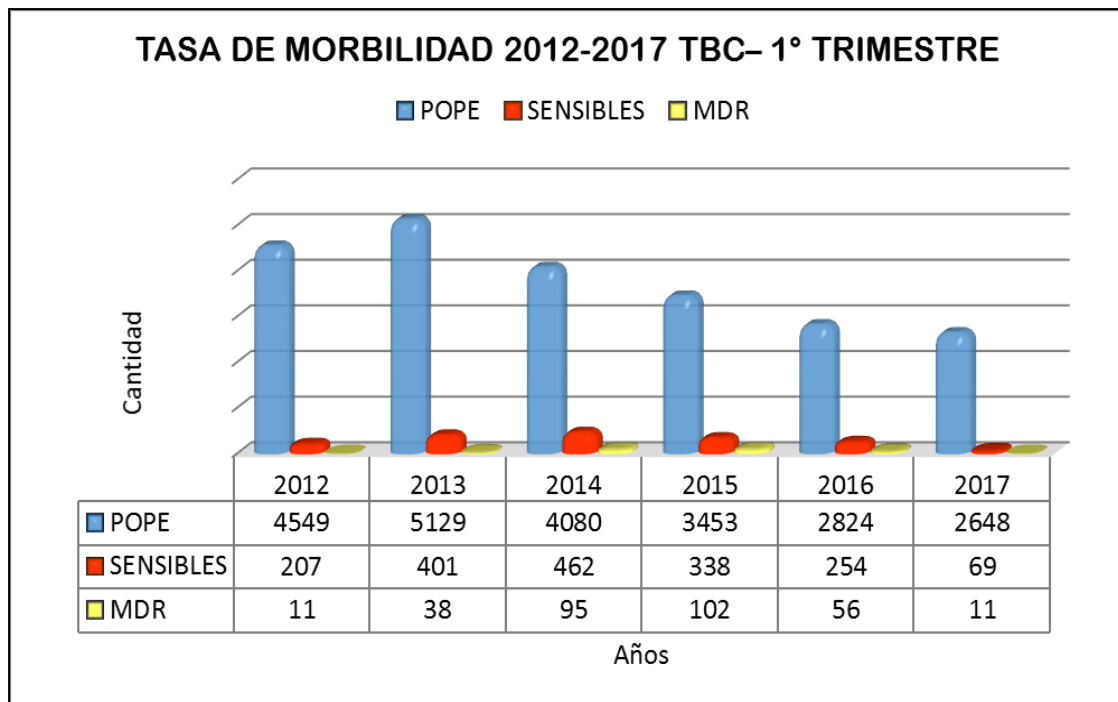
SERVICIO DE SALUD	N° PACIENTES	% PACIENTES
EsSALUD	2	2.56%
SIS	76	97.44%
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>78</b>	<b>100.00%</b>

De la tabla N° 12 se obtuvo el siguiente gráfico estadístico:



**Figura N° 23. Servicio de Salud.**

**Nota.** La tabla N° 12 y la figura N° 23 indica que el 97.44% (76 pacientes) de los 78 encuestados cuentan con SIS. Fuente: Elaboración propia.



**Figura N° 24. Tasa de Morbilidad 2012-2017 TB – 1° Trimestre.**

**Nota.** En los últimos 5 años del penal de Huaral han ido disminuyendo los casos diagnosticados de TB (sensibles y MDR) teniendo solo 69 casos de sensibles y 11 casos de MDR en el primer trimestre del 2017. Fuente: Programa de TB del penal de Huaral.

## PRUEBA DE HIPÓTESIS

1. Si existen factores de riesgo asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
2. El consumo de drogas si constituye un factor de riesgo en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.



3. La condición socio-económica no está asociada en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
4. El no acceso a la alimentación no influye en el no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.
5. La restricción al acceso a los servicios de salud afecta en el cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.

#### **4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Los resultados obtenidos de la investigación de factores de riesgo asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico en tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama - Huaral” logró identificar los factores asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico que van a incidir en las recidivas y resistencias bacterianas, pero también se logró determinar que si existe cumplimiento farmacoterapéutico del esquema uno con respecto al programa establecido por la OMS y el MINSA en nuestro país, donde los profesionales de la salud cumplen un papel fundamental en la recuperación de los pacientes diagnosticados con TB.

Comparado a algunos antecedentes, **Lévano C., et al**<sup>6</sup>. En su tesis de grado “Factores de riesgo para el abandono del tratamiento antituberculoso esquema I y II Perú 2004. Resultados: se encontró con 09 factores asociados al abandono del tratamiento como la edad entre 15 y 20

años o más de 40 años, el nivel de educación inferior, antecedentes de abandono al tratamiento, entre otro.

**Quispe, J., et al<sup>7</sup>.** En su tesis “Factores asociados al fracaso del tratamiento antituberculoso en los pacientes de la provincia de Tacna tratados durante los años 2006 – 2009”, tuvo como resultados: de un total de 1,347 pacientes, encontró que 180 de ellos fracasaron en el tratamiento, teniendo como factores el sexo masculino, edad entre 21 y 40 años, desnutrición e irregularidad en el tratamiento antituberculoso.

**Gualan M<sup>9</sup>.** En su tesis “Factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar en el área n° 3, periodo Enero 2006 – Diciembre del 2010”, tuvo como resultados: hábitos alimenticios inadecuados, mala condiciones de la vivienda, edad, sexo, nivel socioeconómico bajo y hacinamiento.

Los diferentes estudios tiene relación con los factores hallados en la investigación, donde la educación, alimentación, consumo de drogas, economía, hacinamiento, entre otros factores, son los responsables de un posible incumplimiento farmacoterapéutico, pero el acceso al servicio de salud evita este incumplimiento debido al seguimiento farmacoterapéutico que le brinda el personal de salud a los pacientes internos.

Para el trabajo de investigación se contó con una población activa de 78 internos diagnosticados con tuberculosis, de un total de 2,648 personas privadas de la libertad de los cuales 124 fueron diagnosticados con tuberculosis sensible. Llevando el esquema uno del tratamiento. Mediante una charla se le explicó el tipo de trabajo a desarrollar, cuáles eran los objetivos, y encontrar cuales serían los factores asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico a fin de contribuir con su recuperación.

Dichos factores fueron el consumo de drogas, alimentación, economía, lo cual confirma nuestra hipótesis donde se afirma que existen factores de riesgo asociados al no cumplimiento de la tuberculosis pulmonar en

personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama - Huaral.

La edad que predominó en los pacientes que tuvieron la enfermedad de TB fue entre 26 a 35 años (Tabla N° 1, Figura N° 11); el grado de instrucción muestra predominio de nivel secundario con 73.52 por ciento (Tabla N° 2, Figura N° 12), el 94.09 por ciento de los pacientes tenían conocimiento sobre la duración del tratamiento (Tabla N°3, Figura N° 13), el 92.08 por ciento de los pacientes tenía conocimiento sobre la hora de la administración de los medicamentos (Tabla N° 4, Figura N° 14), el 91.17 por ciento de los pacientes tomaban la medicación a pesar que se sentían bien (Tabla N° 5, Figura N° 15) y el 91.95 por ciento continuaba tomando su medicación a pesar que se sentía mal (Tabla N° 6, Figura N° 16), el 42.78 por ciento de los pacientes no presentaron RAMS durante el tratamiento y de los que si presentaron RAMS el que predominó fue el dolor estomacal con un 17.40 por ciento (Tabla N° 7, Figura N° 17), el 85.04 por ciento de los pacientes mencionaron que no abandonaron el tratamiento alguna vez (Tabla N° 8, Figura N° 18), el 66.67 por ciento de los pacientes que no consumieron algún tipo de drogas durante el tratamiento y de los que dijeron que si, la droga más consumida fue la marihuana con un 36.79 por ciento (Tabla N° 10, Figura N° 20), el 37.33 por ciento de los pacientes consideraron que la alimentación fue muy mala durante el tratamiento (Tabla N° 11, Figura N° 21), el 97.44 por ciento de los pacientes cuenta con el SIS (Tabla N° 12, Figura N° 22), debido a que los internos tienen acceso al servicio de salud y sobre todo al programa contra la TB es que ha disminuido en los últimos 6 años la tasa de morbilidad de la TB (Figura N° 23) gracias al seguimiento farmacoterapéutico del personal de salud para el cumplimiento del tratamiento.

El acceso a las historias clínicas de los pacientes privados de la libertad, permitió conocer el proceso de recuperación de los internos según los programas de salud; a pesar de la existencia de los diversos factores que

están asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico en TB, como son el consumo de drogas, mala alimentación, economía, además de hacinamiento, frecuencia horaria sobre administración de medicamentos, los cuales son similares a trabajos anteriormente realizados se evidencia que el seguimiento fármacoterapéutico que realiza el personal de salud del INPE es muy importante y ayuda mucho en la disminución de la enfermedad en el penal ya que muchos de ellos logran sanarse y curarse de la infección por la *Mycobacterium tuberlucosis*.

Los resultados fueron óptimos y se harán las recomendaciones necesarias para que estos sigan mejorando.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 CONCLUSIONES**

1. Se logró determinar los factores de riesgo asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017 como: el consumo de drogas, el nivel socio-económico, la mala alimentación, pero el acceso al uso de los servicios de salud no es un factor de riesgo que este asociado al no cumplimiento farmacoterapeutico.
2. El consumo de drogas en de 33.33 por ciento (26 internos) es uno de los factores de riesgo más importantes y está asociado al no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama – Huaral.
3. El nivel socio-económico en un 27.39 por ciento (21 internos) constituye un factor de riesgo asociado al no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama - Huaral.
4. La alimentación en un 37.33 por ciento (32 internos) constituye un factor de riesgo asociados al no cumplimiento farmacoterapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama – Huaral.
5. El acceso del uso de los servicios de salud como es el programa contra la tuberculosis en un 100 por ciento (78 internos) no es un factor de riesgo asociado al no cumplimiento farmacoterapeutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama – Huaral, debido al seguimiento farmaceterapeutico que se realiza cumpliendo de esta manera con el tratamiento farmacoterapeutico.

## 5.2 RECOMENDACIONES

1. Monitorear el cumplimiento farmacoterapéutico en los centros penitenciarios del país, a fin de contribuir a la recuperación del paciente y evitar las recidivas y resistencias en los tratamientos de la TB pulmonar.
2. Reducir los factores de riesgo como el consumo de drogas, mejora de la alimentación, nivel socio-económico, hacinamiento, asociados al cumplimiento del seguimiento farmacoterapéutico en los tratamientos de la TB pulmonar.
3. Realizar trabajos de investigación con mayor población en otros establecimientos penitenciarios para conocer una mayor estadística a nivel nacional sobre los factores asociados al cumplimiento del seguimiento farmacoterapéutico.
4. Las autoridades de MINSA, deberían seguir reforzando los programas de tratamiento, capacitación al personal de salud que trabaja en el INPE, a los custodios del INPE, así como a las personas privadas de la libertad para que factores como el hacinamiento, la mala higiene, no sean un foco infeccioso del bacilo y poder de esta manera minimizar el riesgo de TB en nuestro país.
5. Mejorar las condiciones de vida de los internos que tienen la posibilidad de reinsertarse y resocializarse en la población a través de diversos programas elaborados por el equipo de profesionales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Llanos L., Velásquez J., García P. y Gottuzzo E. Tuberculosis y salud pública: ¿derechos individuales o derechos colectivos? Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29(2):259-64.
2. Tuberculosis. Paho.org [Internet]. OPS: Paho; 2000 [actualizado 07 Jul 2016; citado 24 abr 2017]. Disponible en: [http://www.paho.org/pan/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=57-tuberculosis-cuadernillo-tecnico-n-3&category\\_slug=publications&Itemid=224](http://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&alias=57-tuberculosis-cuadernillo-tecnico-n-3&category_slug=publications&Itemid=224)
3. Yagui, M. Análisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Perú 2015. Perú: Dirección General de Epidemiología; 2016.
4. Callejas A. Prevalencia de tuberculosis latente mediante la realización de prueba de QuantiFERON TB Gold In Tube en una muestra de pacientes con cáncer de dos Hospitales Universitarios de Bogotá-Colombia, entre abril y octubre de 2015. Estudio de corte transversal. [tesis de grado] Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina, Departamento de Medicina Bogotá D.C., Colombia; 2015.
5. Imperiale BR. Meta-análisis: diagnóstico de tuberculosis resistente por técnicas no comerciales de amplificación\*. Acta Bioquím Clín Latinoam [Internet]. 2012 Dic [citado 2017 Sept 01]; 47 (2): 407-18. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/abcl/v47n2/v47n2a17.pdf>
6. Factores que inducen al abandono de tratamiento en pacientes con tuberculosis. Red de salud lima norte V Rímac-San Martín los olivos. Docplayer.es [internet]. España: Docplayer; 2014 [actualizado 20 Nov 2016; citado 24 abr 2017]. Disponible en: <http://docplayer.es/13772646-Tesis-para-optar-el-titulo-de-licenciada-en-enfermeria.html>
7. Factores asociados al fracaso del tratamiento antituberculoso en los pacientes de la provincia de Tacna tratados durante los años 2006 – 2009. Alicia.concytec.gob.pe [internet]. Perú: Concytec; 2014 [actualizado 14 Feb 2016; citado 24 abr 2017]. Disponible en:

[http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB\\_d3b3a295444e8b186ceb237b2cb23093](http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNJB_d3b3a295444e8b186ceb237b2cb23093)

8. Gómez I, Llerena C, Zabaleta A. Tuberculosis y tuberculosis farmacorresistente en personas privadas de la libertad Colombia, 2010-2012. Rev. Salud pública [Internet]. 2015 [citado 25 abr 2017]; 17 (1): 97 - 105 .Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v17n1/v17n1a09.pdf>
9. Tema factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar en el area n° 3, periodo enero 2006 diciembre del 2010. Docplayer.es [Internet]. España: Docplayer; 2015 [actualizado 05 Ene 2017; citado 25 Abr 2017]. Disponible en: <http://docplayer.es/23397609-Tema-factores-de-riesgo-asociados-a-la-tuberculosis-pulmonar-en-el-area-no-3-periodo-enero-2006-diciembre-del-2010-marlene-elizabeth-gualan-lanche.html>
10. Prevalencia de tuberculosis en personas privadas de su libertad en un centro de readaptación social del estado. Cdigital.uv.mx [internet]. Colombia: repositorio; 2002 [actualizado 20 Feb 2016; citado 24 abr 2017]. Disponible en:  
  
<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30008/1/OscarTakahashiVe>
11. Cumplimiento del tratamiento antituberculoso en presos excarcelados en la Comunidad de Madrid. ScienceDirect.com [internet]. España: Science; 2001 [actualizado 01 Feb 2015; citado 24 abr 2017]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X01726675>
12. Tuberculosis. Who.int [internet]. OMS; 2017 [actualizado 15 Mar 2017; citado 25 abr 2017]. Disponible en:  
  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/es/>
13. Enfermedades infecciosas Tuberculosis. Msal.gob.ar [internet]. Argentina: msal; 2009 [actualizado 04 Oct 2015; citado 26 abr 2017]. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/equiposcomunitarios/images/stories/Equipos/problemas-priorizados-salud/guia\\_tuberculosis.pdf](http://www.msal.gob.ar/equiposcomunitarios/images/stories/Equipos/problemas-priorizados-salud/guia_tuberculosis.pdf)
14. Calvo BJ, Bernal MS. Tuberculosis. Diagnóstico y tratamiento [citado 2017 Sept 01]. Disponible en:



<https://www.neumosur.net/files/EB03-43%20TBC%20dco%20tto.pdf>

15. Barquero L. Prueba de la tuberculina (ppd) aspectos técnicos y teóricos (revisión bibliográfica). Revista médica de costa rica y Centroamérica [Internet]. 2009 Ene [citado 2017 Sep 01]; 66 (588) 193-196. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2009/rmc092p.pdf>
16. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis [Internet]. 1ra Edición. Perú: CARTOLAN EIRL; 2006 [citado 02 Sep. 2017]. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/dgsp/esn-tuberculosis/normaspublicaciones/ntstbc.pdf>
17. Asencio L, Sloutsky A, Stowell M. Método de Nitrato-Reductasa (GRIESS) para la Detección Rápida de la Susceptibilidad a Isoniacida y Rifampicina [Internet]. 1ra Edición. Perú: Centro de Información y Documentación Científica del INS; 2012 [citado 2017 Sep. 02]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3332.pdf>
18. Alarcón V. Documento técnico: Impacto Socioeconómico de la Tuberculosis en el Perú – 2010 [Internet]. 1ra Edición. Perú: Biblioteca Central del MINSA; 2012 [citado 2017 Sep. 02]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1820.pdf>
19. Asencios L, Acurio M, Quispe N y Vásquez L. Susceptibilidad a Drogas de *Mycobacterium tuberculosis* Mediante Observación Microscópica (MODS) [Internet]. 1ra Edición. Perú: Centro de Información y Documentación Científica del INS; 2012 [citado 2017 02 Sep.]. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/MODS%20completoOK.pdf>
20. Minsa. Norma Técnica de Salud para el Control de la Tuberculosis. 1ra ed. Perú: Cartolan EIRL; 2006.
21. Minsa. Tratamiento de la tuberculosis Norma Técnica de salud para el Control de la Tuberculosis. 1ra ed. Perú: Cartolan EIRL; 2006. P. 62-63.

22. Analisis de la situación epidemiológica de la tuberculosis en el Peru 2015. Dge.gob.pe [Internet]. Perú: Dge; 2000 [actualizado 30 Jul 2014; citado 26 abr 2017]. Disponible en:  
<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/tbc/asistbc.pdf>
23. Relación entre adherencia y nivel de conocimientos sobre el tratamiento de los pacientes con tuberculosis en el Centro de Salud Primavera El Agustino, 2009. Cybertesis.unmsm.edu.pe [Internet]. Perú: Cybertesis; 2002 [actualizado 30 Jul 2015; citado 26 abr 2017]. Disponible en:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/519/1/Tacuri\\_tm.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/519/1/Tacuri_tm.pdf)
24. Sosa N, Pereira S, y Barreto M. Abandono del tratamiento de la tuberculosis en Nicaragua: Resultado de un estudio comparativo; Rev. Panam. Salud Pública 2005, 17(4): 271.
25. Ikeogu MO, Wolf B, Mathe S. Pulmonary manifestations in HIV seropositivity and malnutrition in Zimbabwe. Arch Dis Child 1997; 76 (Feb): 124-128.
26. Manjárez E, Serrano MV, Cano PV, Verduzco E, Escandón C, Escobedo J. Principales causas de abandono de tratamiento contra la tuberculosis pulmonar. Gac Med Mex 1993; 129:57-61
27. Informe Estadístico Penitenciario Mayo 2017. inpe.gob.pe [Internet]. Perú: INPE; 2000 [actualizado 30 Jul 2014; citado 26 abr 2017]. Disponible en:  
<https://www.inpe.gob.pe/concurso-a/estadística/14-mayo-2017/file.html>
28. Instituto Nacional Penitenciario [Internet]. Lima: INPE; 2000 [actualizado 07 Jul 2016; citado 24 Mayo 2017]. Disponible en:  
<https://www.inpe.gob.pe/region-lima/item/115-e-p-huaral.html>
29. Handa M. A nutritional and immunological investigation of patients with tuberculosis. Kekkaku 1994; 69 (Jul):463-469.
30. Yoshikawa M, Yoneda T, Maegawa J, Tsukaguchi K, Tokuyama T, Fu A et al. Relationship between nutritional depletion and cell-mediated immune function in active pulmonary tuberculosis. Kekkaku 1994; 69 (Apr):307-316.

31. Núñez G, Salinas A, Villarreal E, Garza M, Gonzales F. Riesgo Nutricional en Paciente con Tuberculosis Pulmonar: ¿Cuestión del paciente o de los servicios de salud? Salud Pública Mex. 2000; (42): 126-132
32. Bone A, Aerts A, Grzemska M, Kimerling M, Kluge H. El Control de la Tuberculosis en Prisiones: Manual para Directores de Programas [Internet]. España: Publicaciones Permanyer; 2002 [citado 02 Sep. 2017]. Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67826/1/WHO\\_CDS\\_TB\\_2000.281\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67826/1/WHO_CDS_TB_2000.281_spa.pdf)
33. Resolución ministerial. Minsa.gob.pe [Internet]. MINSA; 2017 [Actualizado 2015; citado 03 Sep 2017]. Disponible en:  
[ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM715\\_2013\\_MINSA.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2013/RM715_2013_MINSA.pdf)
34. Factores de riesgo. Who.int [internet]. OMS; 2017 [actualizado 15 Mar 2017; citado 26 abr 2017]. Disponible en:  
[http://www.who.int/topics/risk\\_factors/es/](http://www.who.int/topics/risk_factors/es/)
35. Glosario. Digemid.minsa.gob.pe [Internet]. Perú: Digemid; 2012 [actualizado 2016; citado 27 abr 2017]. Disponible en:  
[http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload%5CUploaded%5CPDF/101\\_al\\_105\\_07.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload%5CUploaded%5CPDF/101_al_105_07.pdf)
36. Hernández D, Silva M y Faus M. Método Dader Guía de Seguimiento Farmacoterapeutico. 3ra ed. Granada: La Grafica S.C.And. Granada; 2007.
37. Robles P y Del Carmen M. La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada; Rev. Nebrija de lingüística aplicada a la enseñanza de las lenguas 2015, (15): 103-118

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA



### TITULO: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO FÁRMACOTERAPÉUTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN PERSONAS PRIVADAS DE SU LIBERTAD DEL CENTRO PENITENCIARIO DE AUCALLAMA (HUARAL). PERIODO OCTUBRE 2016 – ABRIL 2017”.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>GENERAL</b></p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al no cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. ¿En qué medida el consumo de drogas está asociado al no cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Determinar los factores de riesgo que están asociados al no cumplimiento fármaco terapéutico en la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. Determinar en qué medida el consumo de drogas está asociado al no cumplimiento fármaco terapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama</p>	<p><b>GENERAL</b></p> <p>Existen factores de riesgo asociados al no cumplimiento de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b></p> <p>1. El consumo de drogas constituye un factor de riesgo en el cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el</p>	<p><b>VI</b></p> <p>Factores de riesgo asociados</p> <p><b>VD</b></p> <p>No cumplimiento farmacoterapéutico</p>	<p><b>VI</b></p> <p>Consumo de drogas</p> <p>Condición socio-económica</p> <p>Acceso a la alimentación</p> <p>Acceso a los servicios de salud</p> <p><b>VD</b></p> <p>Periodo</p> <p>Dosis</p> <p>Frecuencia</p> <p>Dispensación</p>	<p><b>VI</b></p> <p>Frecuencia de consumo</p> <p>Grado de instrucción / nivel económico</p> <p>Saludable</p> <p>Asistencia</p> <p><b>VD</b></p> <p>Tiempo del tratamiento</p> <p>Exámenes clínicos</p> <p>Número de veces</p> <p>Seguimiento farmacoterapéutico</p>	<p><b>TIPO:</b> Descriptivo, transversal, retrospectivo</p> <p><b>DISEÑO:</b> No experimental</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> Constituida por los varones privados de libertad del centro penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p><b>MUESTRA:</b> Muestreo o encuestas. Determinado por intención.</p> <p><b>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</b> Cuestionario / entrevista e historias</p>

<p>el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?</p> <p>2. ¿En qué medida el nivel socio-económico está asociado al cumplimiento farmacoterapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del centro penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?</p> <p>3. ¿En qué medida la alimentación se relaciona en el no cumplimiento fármaco terapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?</p> <p>4. ¿De qué manera el uso de los servicios de salud influye en el cumplimiento fármaco terapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017?</p>	<p>(Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p>2. Determinar en qué medida la condición socio-económica está asociada en el no cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de la libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p>3. Determinar en qué medida el acceso a la alimentación está asociada en el no cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p>4. Determinar de qué manera el acceso a los servicios de salud influye en el cumplimiento fármaco terapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p>	<p>periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p>2. La condición socio-económica está asociada en el incumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p>3. El no acceso a la alimentación influye en el incumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p> <p>4. La restricción al acceso a los servicios de salud afecta en el cumplimiento fármaco terapéutico contra la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del centro penitenciario de Aucallama (Huaral) durante el periodo Octubre 2016 – Abril 2017.</p>				<p>clínicas</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	-----------------

**ANEXO N° 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN**

**TITULO: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL NO CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR EN PERSONAS PRIVADAS DE SU LIBERTAD DEL CENTRO PENITENCIARIO DE AUCALLAMA (HUARAL). PERIODO OCTUBRE 2016 – ABRIL 2017”.**

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	ITEM	MEDIDA
<b>VI: FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS.</b>  Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes cabe citar la insuficiencia ponderal, las prácticas sexuales de riesgo, la hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, el agua insalubre, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.	CONSUMO DE DROGAS	Consumo drogas	Consumió drogas en alguna oportunidad	Nominal
		No consume drogas		Nominal
	CONDICIÓN SOCIO-ECONÓMICA	Nivel de Ingreso	Está de conforme con su ingreso económico	Ordinal
		Nivel de estudio	Primaria, secundaria, superior	Nominal
		Actividad laboral	Cuenta con un trabajo	Nominal
	ACCESO A LA ALIMENTACIÓN	Buena alimentación	Su dieta incluye proteínas, carbohidratos (completa)	Nominal
		Mala alimentación	Su dieta no incluye proteínas, carbohidratos (incompleta)	Nominal
	ACCESO A CENTROS DE SALUD	Acceso a Essalud, SIS, EPS	Tiene atención médica	Nominal
		No tiene acceso a los Centros de salud.	No tiene atención médica	
	<b>VD: NO CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO</b>	PERIODO	< o igual a 6 meses	Cumple con el tratamiento
Mayor a 6 meses			Cumple con el tratamiento	Nominal
DOSIS		monodosis	Cumple con la monodosis/ No cumple con la monodosis diaria	Nominal
		multidosis	Cumple con la multidosis/ No cumple con la multidosis diaria	Nominal
		Diario	Toma su medicamento todos los días	Nominal

	FRECUENCIA	Semanal	Toma su medicamento de forma semanal	Nominal
		Mensual	Toma su medicamento de forma mensual	Nominal
	DISPENSACION	Acceso a medicamento	Recibe tratamiento completo	Nominal
		No acceso a medicamento	Recibe tratamiento completo	Nominal



## ANEXO N° 3: INSTRUMENTO

### CUESTIONARIO SOBRE FACTORES ASOCIADOS AL CUMPLIMIENTO FARMACOTERAPEUTICO

El cuestionario se realiza de manera confidencial, anónima, cuyos resultados se manejarán con ética y solo se emplearán para las conclusiones respecto al cumplimiento farmacoterapéuticos en pacientes con TBC. LEER ATENTAMENTE Y MARCAR CON UNA "X" SU RESPUESTA.

Edad..... Tiempo de permanencia en el penal (años/meses)..... Tiempo con TBC Pulmonar.....

1. ¿Cuál es grado de instrucción? Analfabeto  Primaria  Secundaria   
Técnico Superior  Superior universitario
2. ¿Tiene Ud. conocimiento sobre la tuberculosis pulmonar? SI  NO
3. ¿Fue informado Ud. por el personal de salud en cuanto a su enfermedad? SI  NO
4. ¿Sabe Ud. porque el médico le indicó los medicamentos que toma? SI  NO
5. ¿Sabe Ud. cuánto es la duración de su tratamiento? SI  NO  ¿Cuánto? .....
6. ¿Sabe Ud. cuántas pastillas debe tomar al día? SI  NO  ¿Cuántas? .....
7. ¿Puede decirme Ud. el nombre del medicamento que toma? SI  NO  Nombre.....
8. ¿Toma Ud. Siempre los medicamentos a la hora indicada? SI  NO
9. ¿Cuántos pastillas de este medicamento debe tomar cada día? (Sabe/No sabe) SI  NO
10. Cuando Ud. se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación? SI  NO
11. Cuando se encuentra mal, ¿deja de tomar la medicación? SI  NO
12. ¿El tratamiento le produce alguna reacción adversa? SI  NO  ¿Cuál?.....
13. En la última semana, ¿cuántas veces no tomó alguna dosis? Ninguna  1  2  3  >4
14. Ud. ¿Ha abandonado alguna vez el tratamiento? SI  NO
15. ¿Confía Ud. en los medicamentos que le da el estado? SI  NO
16. ¿Cree Ud. que los medicamentos de marca son mejores que los genéricos? SI  NO
17. ¿Confía Ud. en su recuperación? SI  NO
18. ¿Consume Ud. alguna droga como marihuana, cocaína, alcohol, tabaco u otra droga?  
Marihuana  Cocaína  Alcohol  Tabaco  Otros
19. La alimentación que le da el estado es: Buena  Mala  Regular  Muy mala
20. Ud. ¿tiene algún ingreso económico ya sea familiar o por algún oficio que realiza en el INPE? SI  NO
21. Si por alguna vez, recae en su enfermedad, ¿Ud. volvería al tratamiento? SI  NO
22. Causas por lo que Ud. abandonaría el tratamiento: Drogas  Alimentación  Económico



## ANEXO N° 4: Validación de instrumento por juicio de expertos 1



Universidad  
Inca Garcilaso de la Vega  
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

### FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA VALIDACION DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellidos y nombres del experto: MENDOZA JULCA MAGALY MAGDALENA.  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: LICENCIADA EN INFERMERIA - INPE.  
 1.3.- Grado académico: UNIVERSITARIO. registro del colegio profesional 65101  
 1.4.- Nombre de instrumento y motivo de evaluación: ENCUESTA  
 1.5.- Autor de instrumento: GUERRERO PEYES RAIZA IVGÉT  
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

INDICACIONES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.-Claridad	Esta formulado el instrumento con el lenguaje apropiado.					✓
2.-Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.-Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.-Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.-Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.-Intencionalidad	Es adecuado la existencia de factores de riesgo en el cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis.					✓
7.-Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					✓
8.-Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					✓
9.-Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación.					✓
10.-Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
	<b>Total parcial</b>					50
	<b>Total</b>					50

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE.

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: \_\_\_\_\_

  
 Lic. Enf. Mendoza Julca, Magaly  
 CEP 65101  
 ENCARGADA DE LA ESTRATEGIA SANITARIA DE TUBERCULOSIS

Firma del Experto

#### Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar



## ANEXO N° 5: Validación de instrumento por juicio de expertos 2



Universidad  
**Inca Garcilaso de la Vega**  
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

### FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA VALIDACION DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellidos y nombres del experto: Avales Torres Maribel Margot  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Medico -Asistencial de PCT-INPE.  
 1.3.- Grado académico: Medico registro del colegio profesional 53608  
 1.4.- Nombre de instrumento y motivo de evaluación: Encuesta  
 1.5.- Autor de instrumento: GUERRERO REYES RAIZA JVEET  
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

INDICACIONES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.-Claridad	Esta formulado el instrumento con el lenguaje apropiado.					✓
2.-Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.-Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.-Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.-Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.-Intencionalidad	Es adecuado la existencia de factores de riesgo en el cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis.					✓
7.-Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					✓
8.-Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					✓
9.-Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación.					✓
10.-Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
<b>Total parcial</b>						50
<b>Total</b>						50

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 50.

E.P. AUCALLAMA  
  
 Dra. Maribel Avalos Torres  
 CMP. 63608

Firma del Experto

#### Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar



## ANEXO N° 6: Validación de instrumento por juicio de expertos 3



Universidad  
**Inca Garcilaso de la Vega**  
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

### FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA VALIDACION DE INSTRUMENTO

#### I. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellidos y nombres del experto: Mg. MONTAÑANOS GUERRERO, Henry San  
 1.2.- Cargo e institución donde labora: UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA  
 1.3.- Grado académico: MAESTRÍA registro del colegio profesional 07970  
 1.4.- Nombre de instrumento y motivo de evaluación: ENCUESTA - ANÁLISIS RIESGOS T.B. C.  
 1.5.- Autor de instrumento: GUERRERO, REYES, ROZA IVEET  
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

INDICACIONES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.-Claridad	Esta formulado el instrumento con el lenguaje apropiado.					X
2.-Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					X
3.-Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					X
4.-Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					X
5.-Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					X
6.-Intencionalidad	Es adecuado la existencia de factores de riesgo en el cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis.					X
7.-Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					X
8.-Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					X
9.-Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación.					X
10.-Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					X
	<b>Total parcial</b>					50
	<b>Total</b>					50

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICABLE

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 50.

  
Firma del Experto

#### Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar



**ANEXO N° 7: Solicitud dirigida al director del centro penitenciario de Huaral**



Universidad  
**Inca Garcilaso de la Vega**

Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

Lima, 24 de Marzo de 2017

Sr.  
Director del Establecimiento Penal de Aucallama - Huaral



Presente.

Es grato dirigirme a usted, para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la Srta. **Guerrero Reyes Raiza** identificada con DNI 46528267 quien es bachiller en Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, a fin de que pueda desarrollar su tesis "*Factores de riesgo en la eficacia del tratamiento contra la tuberculosis en las personas privadas de su libertad en el establecimiento penitenciario de Aucallama – Huaral*" teniendo como asesor Q.F **Nancy Chávez Velásquez** a fin de poder complementar su formación profesional.

En razón de lo expuesto, agradeceré le brinde las facilidades necesarias para llevar a cabo dicha labor.

Atentamente

Asesor de tesis

**Q.F NANCY CHAVEZ VELASQUEZ**

Dra. Nancy A. Chávez Velásquez  
Especializada en Terapias Alternativas

CQFR. N° 00519

## ANEXO N° 8: Testimonios fotográficos



Foto N° 1. Frontis del Establecimiento Penitenciario.



Foto N° 2. Frontis del Establecimiento Penitenciario.





Foto N° 3. Realización del cuestionario y entrevista a un interno del Establecimiento Penitenciario de Huaral.



Foto N° 4. Realización del cuestionario y entrevista a un interno del Establecimiento Penitenciario de Huaral.



Foto N° 5. Realización del cuestionario y entrevista a un interno del Establecimiento Penitenciario de Huaral.



Foto N° 6. Realización del cuestionario y entrevista a un interno del Establecimiento Penitenciario de Huaral.



Foto N° 7. Realización del cuestionario y entrevista a un interno del Establecimiento Penitenciario de Huaral.



Foto N° 8. Realización del cuestionario y entrevista a un interno del Establecimiento Penitenciario de Huaral.



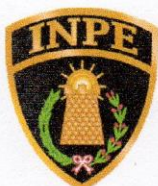


Foto N° 9. Revisando las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con TB pulmonar.



Foto N° 10. Anotando las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con TB pulmonar.

**ANEXO N° 9: Constancia de haber realizado los cuestionarios en el EP de  
Aucallama - Huaral**



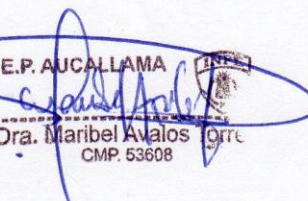
## **CONSTANCIA**

La que suscribe. Dra. Maribel Avalos Torres, médico responsable del Programa de Tuberculosis del Centro Penitenciario de Aucallama – Huaral **certifico** que la Srta. Guerrero Reyes Raiza I. bachiller de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la UIGV realizó sus encuestas para su tesis “*Factores de riesgo asociados al cumplimiento fármaco terapéutico de la tuberculosis pulmonar en personas privadas de su libertad del Centro Penitenciario de Aucallama (Huaral) periodo Octubre 2016 – Abril 2017*” cumpliendo con su objetivo de manera satisfactoria.

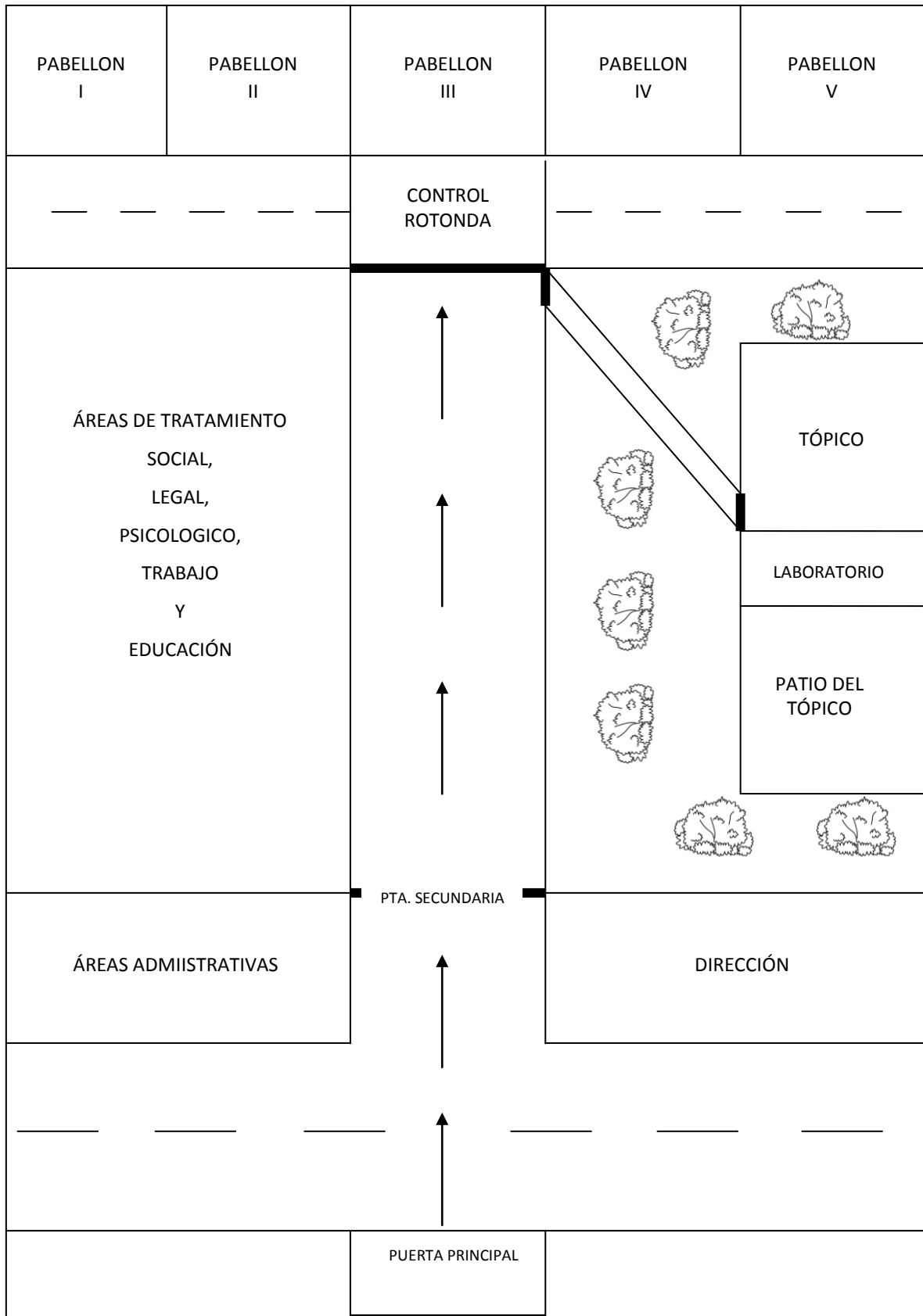
Se emite la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente.

Huaral, 10 Abril del 2017

Atentamente.

E.P. AUCALLAMA  
  
Dra. Maribel Avalos Torres  
CMP. 53608

**ANEXO N° 10: Mapa de la ubicación del tópico en el EP de Aucallama - Huaral**



**ANEXO N° 11: Mapa del tópic del EP de Aucallama - Huaral**

