



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Influencia de los factores de riesgo epidemiológico en el  
abandono del tratamiento de personas afectadas por la  
tuberculosis pulmonar, Lima Este.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud**

**AUTOR:**

Br. González Toribio, Jesús Ángel

**ASESOR:**

Dr. Jacinto Joaquín Vértiz Osoreo

**SECCIÓN:**

Ciencias Médicas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de los Servicios de la Salud

**PERÚ - 2017**

**Página del jurado**

.....  
**Dr. Juan Méndez Vergaray**

**Presidente**

.....  
**Dr. Mitchell Alberto Alarcón Díaz**

**Secretario**

.....  
**Dr. Jacinto Joaquín Vértiz Osores**

**Vocal**

### **Dedicatoria**

A nuestro Divino Hacedor y con especial cariño a mis seres queridos que me brindan su amor, confianza y apoyo en todo momento para el logro de mis aspiraciones.

## **Agradecimiento**

A los docentes de la Universidad César Vallejo, por sus enseñanzas y orientaciones, de manera especial al Dr. Joaquín Vértiz Osores por su dedicación y constancia en nuestra formación académica.

Al personal de la DISA IV Lima Este

### **Declaratoria de Autenticidad**

Yo, González Toribio, Jesús Ángel estudiante del Programa Gestión de los Servicios de la Salud de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 10580577 con la tesis titulada “Influencia de los factores de riesgo epidemiológico en el abandono del tratamiento de personas afectadas por la tuberculosis pulmonar, Lima Este”.

Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude, plagio, autoplagio, piratería o falsificación asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha: Lima, 17 de diciembre del 2016

Firma: -----

González Toribio, Jesús Ángel

DNI: 10580577

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presentamos ante ustedes la Tesis titulada “Influencia de los factores de riesgo epidemiológico en el abandono del tratamiento de personas afectadas por la tuberculosis pulmonar, Lima Este”, la misma que someto a vuestra consideración esperando que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el Grado de Maestro en Gestión de los servicios de la Salud.

Los contenidos que se desarrollan son:

I: Introducción: En esta parte se hace una panorámica sobre el tema planteándose la situación problemática y la intencionalidad del proyecto de investigación manifestada en los objetivos. Como marco teórico se narran los antecedentes y el marco teórico.

.II: Marco Metodológico: En esta parte se precisa el tipo de investigación, diseño, variables y su operacionalización, se precisan los métodos y técnicas de obtención de datos, se define la población y se determina la muestra. Por último se señala el tipo de análisis de los datos.

III: Resultados: Los resultados se presentan de acuerdo a los objetivos propuestos, para ello se utilizaron gráficos y tablas donde se sistematizaron los datos obtenidos en la investigación.

IV: Discusión: Se comparan los resultados obtenidos con otros obtenidos por otros investigadores, citados en los antecedentes

V: Conclusiones: Se sintetizan los resultados y se formulan a manera de respuestas a los problemas planteados en la introducción.

VI: Recomendaciones: Emergen de las discusiones del estudio. Están orientados a las autoridades del sector y también a los investigadores sobre temas que continuarían en esta temática.

VII: Referencias Bibliográficas contiene la lista de todas las citas contenidas en el cuerpo de la tesis.

Espero señores miembros del jurado que esta investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la Universidad y merezca su aprobación.

Br. González Toribio, Jesús Ángel

## Índice

	Página
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	viii
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>I. Introducción.</b>	
1.1. Antecedentes	15
1.1.1. Internacionales	15
1.1.2. Nacionales	21
1.2. Fundamentación científica, técnica y humanística	26
1.3. Justificación	37
1.4. Problema	39
1.5. Hipótesis	41
1.6. Objetivos de la investigación	42
<b>II. Marco Metodológico.</b>	
2.1. Variables	44
2.2. Operacionalización de variables	44

2.3.	Metodología	45
2.4.	Tipo de estudio	45
2.5.	Diseño de investigación	45
2.6.	Población, muestra y muestreo	46
2.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
2.8.	Métodos de Análisis de datos	47
<b>III. Resultados.</b>		
3.1.	Descripción de resultados	49
3.2.	Contraste de hipótesis	51
<b>IV. Discusión</b>		71
<b>V. Conclusiones</b>		76
<b>VI. Recomendaciones</b>		78
<b>VII. Referencias Bibliográficas</b>		80
<b>VIII. Apéndices</b>		87

<b>Lista de tablas</b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Operacionalización de la variable de estudio.	44
Tabla 2. Frecuencia de los informantes de los casos de estudio	49
Tabla 3. Frecuencia de los casos de estudio en base a su condición	50
Tabla 4. Información del ajuste del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores	51
Tabla 5. Nivel de potencia (Pseudo R-cuadrado) del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores socioeconómicos	52
Tabla 6. Contraste de la razón de verosimilitudes de la influencia de los factores socioeconómicos	53
Tabla 7. Información del ajuste del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores de la salud familiar	54
Tabla 8. Nivel de potencia (Pseudo R-cuadrado) del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores de la salud familiar	55
Tabla 9. Contraste de la razón de verosimilitudes de la influencia de los factores de la salud familiar	56
Tabla 10. Información del ajuste del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores limitantes	58
Tabla 11. Nivel de potencia (Pseudo R-cuadrado) del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores limitantes	59
Tabla 12. Contraste de la razón de verosimilitudes de la influencia de los factores limitantes	60
Tabla 13. Estadístico Eta ( $\eta$ ) de la influencia de los factores socioeconómicos	62
Tabla 14. Estadístico Eta ( $\eta$ ) de la influencia de los factores socioeconómicos	63
Tabla 15. Riesgo relativo de los factores socioeconómicos	63
Tabla 16. Prueba de Chi cuadrado de la influencia de los factores de salud familiar	64
Tabla 17. Estadístico Eta ( $\eta$ ) de la influencia de los factores de salud familiar	65
Tabla 18. Riesgo relativo de los factores de salud familiar	66
Tabla 19. Prueba de Chi cuadrado de la influencia de los factores limitantes	67

Tabla 20. Estadístico Eta ( $\eta$ ) de la influencia de los factores limitantes	68
Tabla 21. Riesgo relativo de los factores limitantes	69

<b>Lista de figuras.</b>	<b>Pág.</b>
Figura 1. Factores de riesgo de padecer enfermedad tuberculosa. Riesgo relativo comparado con la población normal. (Caminero, 2003, p. 123)	30
Figura 2. <i>Figura 2.</i> Distribución de las frecuencias de los informantes de los casos de estudio.	49
Figura3. Distribución de las frecuencias de los pacientes de los casos de estudio por grupo etario y género.	50

## Resumen

En el Perú la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPCT) no refleja efectividad en los resultados, teniendo, por el contrario un incremento de los casos MDR y XMDR, que tienen como causa principal a la creciente tasa de casos de abandono al tratamiento anti tuberculosis pulmonar. Esta investigación se hizo con el propósito de determinar los factores de riesgo epidemiológico que influyen en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar dentro de la jurisdicción de la DISA IV de Lima Este, la misma que contiene la mayor prevalencia de casos de TBC a nivel nacional.

La investigación fue básica, retrospectiva, teniendo como técnica al análisis documentario. La muestra fueron 456 casos seleccionados de 1034 reportes. El análisis de datos consistió en la identificación de los factores más relevantes que influyen en la condición de abandono al tratamiento, para ello en primer lugar se empleó la regresión logística multinomial. Con el resultado de este análisis se procedió a determinar el nivel de influencia en el abandono, usando para ello la prueba de independencia de Chi Cuadrado ( $\alpha= 0,05$ ) y el estadístico eta ( $\eta$ ), finalmente se calculó el riesgo relativo de cada factor.

En términos generales: de los factores socioeconómicos significativos dos (2) fueron considerablemente influyentes: el indicador grado de instrucción ( $p=0,000<0,05$ ) y en el indicador Si estuvo enfermo hace 3 años ( $p=0,000<0,05$ ) que aportó en un 61,47% de influencia con un factor de riesgo alto (3,621); De los factores de salud familiar el indicador hacinamiento fue significativo ( $p=0,015<0,05$ ) aportando un 2,75% de influencia y el indicador Delincuencia ( $p=0,000<0,05$ ) que aporta un 12,84% de influencia siendo un factor de riesgo (1,575), finalmente de los factores limitantes los indicadores Intolerancia a los medicamentos ( $p=0,000<0,05$ ) aportando con un 14,89% y siendo un factor de riesgo alto (7,690), los motivos económicos ( $p=0,000<0,05$ ) aportó con 34,64% siendo un factor de riesgo (2,988) y las complicaciones con otra enfermedad ( $p=0,000<0,05$ ) aportando con un 16% y siendo un factor de riesgo (1,714).

**Palabras clave:** Factores de riesgo epidemiológico, Tuberculosis.

## Abstract

In Peru, the Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESNPCT) does not reflect the effectiveness of the results. On the contrary, there is an increase in MDR and XDRD cases, which are mainly due to the growing rate of cases of treatment abandonment Anti-pulmonary tuberculosis. This investigation was done with the purpose of determining the epidemiological risk factors that influence the people who leave the treatment of pulmonary tuberculosis within the jurisdiction of the DISA IV of Lima East, which contains the highest prevalence of cases of TB to Nacional level.

The research was basic, retrospective, having as a technique the documentary analysis. The sample was 456 cases selected from 1034 reports. The analysis of data consisted of the identification of the most relevant factors influencing the condition of abandonment to treatment, for this, multinomial logistic regression was first used. With the result of this analysis, the level of influence on abandonment was determined, using the test of independence of Chi Square ( $\alpha = 0.05$ ) and the eta statistic ( $\eta$ ). Finally, the relative risk of each factor.

Overall, two (2) socioeconomic factors were significantly influential: the indicator education level ( $p = 0.000 < 0.05$ ) and in the indicator Si was sick 3 years ago ( $p = 0.000 < 0.05$ ) Which contributed in 61.47% of influence with a high risk factor (3,621); From the family health factors, the overcrowding indicator was significant ( $p = 0.015 < 0.05$ ) with a 2.75% influence and the Delinquency indicator ( $p = 0.000 < 0.05$ ), which contributed 12.84% influence Being a risk factor (1,575), finally of the limiting factors the indicators Intolerance to medicines ( $p = 0.000 < 0.05$ ) contributing with 14.89% and being a high risk factor (7,690), economic reasons ( $P = 0.000 < 0.05$ ) contributed with 34.64% being a risk factor (2,988) and complications with another disease ( $p = 0.000 < 0.05$ ) contributing with 16% and being a risk factor ( 1,714).

**Key words:** Epidemiological risk factors, Tuberculosis.

# **I. Introducción**

## **1.1. Antecedentes.**

### **1.1.1. Antecedentes internacionales**

A nivel internacional se tiene que:

En un estudio sobre gestión de la salud realizado por Morán y Morán (2012) se propuso evaluar el servicio de atención y elaborar los procesos de la Consulta externa, para fortalecer las actividades del área ambulatoria con eficiencia y eficacia, de esta manera poder brindar un servicio de calidad a los clientes internos y externos del Hospital Enrique Garcés (Quito- Ecuador). Para el logro de este objetivo se necesitó de una muestra de 400 personas a las que se les realizó una encuesta. Entre los resultados a los que arribaron se tiene: No existen procesos definidos en área de Consulta Externa en ese Hospital que permitan una atención eficiente que beneficie al usuario; En general el área de consulta externa del Hospital mantiene características similares que el resto de las unidades de salud pública, el tiempo de espera para acceder a una consulta es prolongado en algunas especialidades causando incomodidad, malestar al usuario, horas de trabajo perdidas y alteraciones de la conducta del paciente. Normalmente el paciente es informado cuando le dan la cita médica sobre el tiempo que debe de arribar al hospital, pero al llegar al momento su espera es más de lo informado. Además encontramos deficiencias en la coordinación con el área de estadística y consulta al llegar las historias clínicas entremezcladas no separadas por especialidad ocasionando pérdida de tiempo ayudando a que se prolonguen los tiempos de los pacientes. Otras Variantes que se observo es que al paciente que sale de la consulta un poco desorientada de dónde, cómo y cuándo acudir a exámenes de laboratorio, estudios de gabinete, donde retirar la medicación que se le envía. No existe postconsulta que oriente al paciente de tuberculosis. Existe un incumplimiento de las horas contratadas con las horas realizadas de consulta, por lo que se deja de atender a 17600 personas. Se comprende que el personal médico tienes varias actividades y obligaciones además de la consulta externa lo cual hace que llegue retrasado provocando alargamientos de estos tiempos de espera. En la mayoría de las actividades, la demanda creciente de pacientes que acuden hace que el espacio quede reducido en la sala de espera. Los sistemas de referencia y contra referencia tienen falencias que hacen que las

diez primeras causas de morbilidad en la consulta externa sean patologías que se pueden atender en el primer nivel, congestionando la consulta y relegando para meses de espera pacientes que realmente necesitan atención.

Enrique, Quintero- Álvarez, Rodríguez-Marín y Gómez- Marín (2012) en su trabajo sobre Análisis sociodemográfico y espacial de la transmisión de la tuberculosis en la ciudad de Armenia (Colombia), se propusieron conocer los factores sociodemográficos y espaciales de transmisión de la TB, caracterizándola desde una perspectiva epidemiológica. Fue un estudio descriptivo, transversal. En los resultados se encontró que la población afectada, generalmente pertenece al género masculino (razón hombre: mujer 2:1) y en edad económicamente productiva (25–54 años). La mayoría de enfermos son del régimen subsidiado (40%) o no asegurados (26%) y viven en condiciones socioeconómicas críticas. Se encontraron diferencias significativas de carga de enfermedad en las tasas entre comunas: en unas localidades fueron de 10 y en otras de 30 casos por 100.000 habitantes, indicando heterogeneidad de la situación en la ciudad. El análisis geoespacial permitió caracterizar y precisar los escenarios donde se deben concentrar las acciones prioritarias del programa de control de la tuberculosis.

Gonzales, Di Vasto, Rodríguez y Barranco (2010) en su trabajo sobre Comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar se propusieron determinar las características clínico-epidemiológicas de la tuberculosis pulmonar en los pacientes diagnosticados en el hospital San Cristóbal Verapaz, Departamento Alta Verapaz, Guatemala. Fue un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal de seis años en pacientes del Hospital San Cristóbal Alta Verapaz, Municipio Alta Verapaz, en el desde enero de 2002 hasta mayo de 2008. El universo de estudio se constituyó por todos los pacientes pertenecientes al departamento Alta Verapaz, con el diagnóstico bacteriológico de tuberculosis pulmonar. La muestra se conformó por un total de 39 pacientes. Se revisaron las historias clínicas de los pacientes, fichas epidemiológicas registradas en el departamento de estadística del Hospital que constituyeron la fuente secundaria de datos. Se aplicó una encuesta que constituyó la fuente primaria que incluyó variables cualitativas y cuantitativas. En los resultados se encontró que el grupo de edad más afectado fue el de 16-

25 años y predominó el sexo femenino. La sintomatología predominante fue la tos con expectoración de más de 14 días. Predominando al diagnóstico de los pacientes, los casos nuevos seguido de la recaída; no se registró ni fracaso, ni recuperado y la condición de los casos al final del tratamiento fue la de curado. Finalmente, se logró un incremento de los conocimientos sobre el comportamiento de tuberculosis en San Cristóbal Alta Verapaz.

Álvarez, Correa y Uribe (2009) en su trabajo sobre Percepciones sociales frente a la comunicación del tratamiento y apoyo recibido por la población habitante de calle con Tuberculosis se propusieron conocer las percepciones sociales acerca de la comunicación del tratamiento, del apoyo social y familiar de un grupo de habitantes de calle con diagnóstico de Tuberculosis, quienes estuvieron en tratamiento en un centro de asistencia social. Fue un estudio cualitativo fenomenológico. La muestra se definió por conveniencia y estuvo conformada por 23 personas a las que se les realizó una entrevista semiestructurada a partir de la que se construyeron las categorías de análisis: percepciones sociales en relación con la comunicación del tratamiento, con el apoyo social y familiar y de acuerdo con perfiles por sexo, edad y diagnóstico previo de Tuberculosis. Resultados: En este análisis se encontró que la comunicación del diagnóstico es incompleta y que existen diversas creencias alrededor de la Tuberculosis que configuran una representación social que da sentido a la enfermedad y a su tratamiento, pero que no es apropiada para garantizar el éxito del mismo. Las percepciones sociales relacionadas con el apoyo social y familiar señalan que estas instituciones son muy significativas para la restauración de vínculos familiares y sociales para lograr una adecuada adherencia al tratamiento. Conclusiones: Una acertada y eficaz comunicación, además del trabajo interdisciplinario, son imprescindibles para lograr éxito en el tratamiento de esta enfermedad.

En Colombia, Cáceres y Orozco (2007) se propusieron Determinar la incidencia y los factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso. Para ello realizaron un estudio de seguimiento a una cohorte de adultos con tuberculosis, residentes en área urbana. Se definió 'abandono' como faltar durante un mes o más al tratamiento. La variable de salida fue tiempo al abandono. Se calcularon las tasas de abandono, las curvas de supervivencia y

se elaboró un modelo de regresión de Cox para ajustar las variables asociadas. Los resultados a los que llegaron fueron: Se les hizo seguimiento a 261 personas, 39 (14,9%; IC95% 10,8-19,9) abandonaron (tasa: 0,4 episodios por 1.000 días-paciente, IC95% 0,2-0,8). Fueron factores protectores: tener apoyo familiar (HR, hazard ratio=0,36, IC95% 0,15-0,90), efectos secundarios (HR=0,22, IC95% 0,09-0,58) y recibir tratamiento donde se le hizo el diagnóstico (HR=0,28, IC95% 0,12-0,63). Los factores de riesgo fueron los siguientes: inicio de síntomas mayor de dos meses (HR=14,25, IC95% 1,80-112,7), estrato socioeconómico bajo (HR=3,90, IC95% 2,11-9,26), tener entre 21 y 30 años (HR=20,61, IC95% 2,43-175,4), haber estado detenido (HR=2,23, IC95% 1,00-5,36), tener más de dos faltas al tratamiento (HR=6,62, IC95% 2,81-15,586) y tener VIH/sida (HR=2,94, IC95% 1,60-5,39). Finalmente concluyeron que: el abandono es mayor que en los reportes anteriores y que en otros lugares. Se recomienda hacer diagnóstico temprano, tratamiento oportuno, fomentar el apoyo familiar, realizar intervenciones ante faltas al tratamiento, especialmente en personas con VIH/sida, de estratos bajos y con antecedentes carcelarios.

Asimismo, Vinaccia, Quiceno y Fernández (2007), realizaron una investigación sobre la Calidad de vida relacionada con la salud y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar. Participaron 60 pacientes voluntarios entre los 18 y los 70 años de ambos géneros con diagnóstico de tuberculosis pulmonar (TBCP). La mayoría se encontró en un nivel de educación básico primaria-secundaria (91.7%) y en un estrato socioeconómico bajo. La mitad de la muestra se encontró entre casados y unión libre (50%), la otra, fueron solteros viudos o separados. En cuanto a la ocupación, se observó mayor agrupamiento en los empleados (73.3%) y el resto fueron amas de casa (26.7%). La calidad de vida se evaluó mediante el Cuestionario de salud SF-36, diseñado por el Health Institute, El apoyo social fue medido por el cuestionario de apoyo social funcional DUKE-UNK. Los resultados encontrados fueron: Respecto a las dimensiones físicas (Función Física, Rol Físico, Dolor corporal, Vitalidad y Salud General) fueron las dimensiones más altas, indicando que no hubo dificultad que limitara las actividades físicas y de auto-cuidado. Con relación a las dimensiones

psicosociales, la Función Social tuvo una de las puntuaciones más altas de todas las dimensiones que conforman el cuestionario SF-36, indicando que hubo un menor grado de problemas de salud física y/o emocional que pudieran haber interferido en la vida social habitual de estos pacientes. Finalmente hay suficiente evidencia que muestra que diversos factores psicosociales se asocian con la TBCP, lo cual apoya la hipótesis de que contribuyen a su curso clínico. El diseño de un modelo que permita entender más integralmente la TBCP se hace necesaria. Es así como el impacto de las enfermedades crónicas como la TBCP parece estar estrechamente vinculado a la situación social, cultural, educativa, estado civil y económica de estos pacientes, incidiendo de forma diferencial en su calidad de vida.

En Nicaragua, Soza, Pereira, y Barreto (2005) se plantearon Identificar factores relacionados con el abandono (deserción) del tratamiento de la tuberculosis en centros de salud de los departamentos de Managua y Matagalpa. Métodos. Diseñaron un estudio de casos y testigos pareados por edad y por municipio de tratamiento. Seleccionaron a 251 pacientes mayores de 15 años que abandonaron el tratamiento antituberculoso y, como testigos, pacientes que concluyeron la farmacoterapia (en razón de 1:1) durante el periodo de enero de 1998 a diciembre de 2001. Se obtuvieron datos de aspectos demográficos y socioeconómicos, hábitos de vida y características de la atención. Las variables se seleccionaron y agruparon utilizando un modelo teórico jerarquizado. Por medio de un análisis de regresión logística condicional, se estimó la razón de posibilidades (odds ratio,OR), con un intervalo de confianza de 95% (IC95%). Los resultados obtenidos fueron: Son factores de riesgo de abandono de la farmacoterapia antituberculosa: sexo masculino (OR: 2,51; IC 95%: 1,63 a 3,94), residencia inestable o en la calle (OR: 3,08; IC95%: 1,57 a 6,49), cambio de domicilio durante el tratamiento (OR: 4,22; IC95%: 2,06 a 9,93), consumo de bebidas alcohólicas (OR: 5,25; IC95%: 2,43 a 12,94), uso de drogas ilícitas (OR: 5,25; IC95%: 2,43 a 12,94), dificultad de acceso a los servicios de salud (OR: 2,64; IC95%: 1,39 a 5,29) y un concepto negativo de la atención recibida (OR: 5,33; IC95%: 1,52 a 28,56). La conclusión a la que llegaron fueron: Es indispensable establecer en los servicios de salud medidas que contribuyan a abatir el riesgo de abandono y es

importante recuperar la participación social del sector de la salud mediante acciones comunitarias.

En España, Anibarro, Lires e Iglesias (2004) decidieron conocer la prevalencia y características de los factores sociales de riesgo (FSR) para la falta de cumplimiento terapéutico entre los enfermos de tuberculosis de Pontevedra. Realizaron un análisis descriptivo de los enfermos de tuberculosis con FSR diagnosticados entre 1996 y 2002. Se consideró FSR la presencia de aislamiento social (alcoholismo, uso de drogas por vía parenteral, presidiario, sin domicilio fijo sin techo, inadaptación social) o la inmigración. Se calculó la prevalencia y la tendencia anual de los FSR, la situación final de los pacientes y la influencia de la administración directamente observada del tratamiento en la situación final. Los resultados a los que llegaron fueron: De los 775 casos de TB, 156 pacientes (20,1%) tenían algún FSR, 86 pacientes presentaban alcoholismo, 41 eran usuarios de drogas por vía parenteral, 24 eran inmigrantes, 14 no tenían domicilio fijo, 11 se consideraron con inadaptación social y 10 eran presidarios. La presencia de FSR entre los enfermos de tuberculosis no mostro una tendencia a aumentar o disminuir durante el periodo de estudio, excepto por el incremento de inmigrantes ( $\chi^2$  para la tendencia lineal = 12,24;  $p = 0,005$ ). La proporción de pacientes con situación final satisfactoria (curación bacteriológica o tratamiento finalizado) fue significativamente mayor en el grupo de pacientes sin FSR (el 90,4 frente al 70,8%;  $p < 0,001$ ). La administración directamente observada del tratamiento a los pacientes con FSR no mejoro de manera significativa el porcentaje de enfermos con situación final satisfactoria. Concluyeron que: Los pacientes con FSR tienen una mayor probabilidad de presentar una situación final no satisfactoria. La presencia de FSR entre los enfermos con tuberculosis es baja en nuestro medio. Existe una incipiente tendencia al aumento de enfermos inmigrantes procedentes de países con mayor prevalencia de tuberculosis, hecho que debe considerarse de cara a un mejor control de la enfermedad.

En México, Álvarez, Dorantes y Frisch (1998) presentaron la situación epidemiológica actual de la tuberculosis y los problemas para su control en Chiapas. Dentro de las conclusiones señalaron que: Chiapas ocupa el primer lugar en mortalidad por tuberculosis con respecto a todos los demás estados

de México. Para 1996, se registró una tasa de 9.4 por 100,000 habitantes para tuberculosis que ingresan a tratamiento han sido previamente tratados. La población joven es la más afectada, con tasa de 46.3 casos por 100,000 habitantes en el grupo de edad de 21 a 40 años para 1997. Factores sociales, culturales y demográficos: Las diferencias culturales, lingüísticas, analfabetismo, desnutrición, hacinamiento, carencia de sanidad básica e inaccesibilidad del servicio de salud son factores condicionantes importantes que intervienen en el control de la enfermedad. Factores de problemas del Programa de Prevención y Control: En las actividades de detección de casos, se ha encontrado que solamente se estudia al 50 % de los tosedores y de ellos un 7% son enfermos de tuberculosis. El abandono del tratamiento alcanza hasta un 30%, resultado de la falta de seguimiento de los casos, lo que ha provocado la aparición de casos de tuberculosis multirresistente.

En México, Manjarrez, Serrano y Cano (1993) permitieron dilucidar algunas causas de abandono del tratamiento contra la tuberculosis pulmonar. Se estudiaron 100 pacientes con tuberculosis pulmonar en el medio rural y 74 en el urbano, para estudiar las principales causas de abandono del tratamiento. La incidencia del abandono global fue del 42% (73/174): los factores con mayor fuerza de asociación para abandono, independientemente de la asociación con otros factores, fueron el vivir en un medio rural (RM=10.4;  $p < 0.001$ ), el no tener escolaridad alguna (analfabeta) (RM=4.5;  $p < 0.001$ ) y el tomar más de una hora en trasladarse a la unidad de atención médica (RM=2.5;  $p=0.07$ ). No se encontró asociación con las variables socioeconómicas interrogadas, ni con el conocimiento de la enfermedad por el paciente. Identificar los factores que condicionan el abandono del tratamiento contra la tuberculosis fue de primordial importancia, sobre todo si se considera que la mayoría de los abandonos ocurren en los primeros días del tratamiento, donde estrategias como el tratamiento acortado de menor número de dosis tienen poca influencia. El mejorar el control del tratamiento seguramente contribuyó a lograr el control deseado de esta enfermedad.

### **1.1.2. Antecedentes nacionales**

Cutipa, Apolinario y Molina (2016) en su trabajo sobre Factores relacionados al abandono del tratamiento de la estrategia sanitaria nacional en prevención y control de tuberculosis en el Hospital de Huaycan Lima, 2015, se propuso describir los factores relacionados al abandono del tratamiento de la estrategia sanitaria nacional de prevención y control de tuberculosis en el Hospital de Huaycán. Tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y descriptivo. La muestra estuvo conformada por 55 pacientes, entre ellos 19 mujeres y 36 hombres, los cuales fueron seleccionados por un muestreo no probabilístico de tipo intencional. Los instrumentos que se usaron fueron: una encuesta y una escala (calidad de atención). Respecto al factor sociodemográfico se encontró que el 92.7% están en el rango de 20 - 59 años, que el 78.2% contaban con nivel secundario y el 40% eran solteros. En relación al factor económico, el 54.5% poseían casa propia. En el factor ambiental, el 87.3% vivían con su familia y le ofrecían fuerza emocional (92.7%). Referente al tratamiento, se obtuvo que el 94.5% pertenecían al esquema sensible, del mismo modo, el 94.6% consideraron "mucho" o "excesivo" la cantidad de medicamentos que recibía y, por último, el 45.5% consideraron la calidad de atención como regular muestran una actitud negativa frente a esta realidad.

Camones y Vásquez (2015) en su estudio sobre Nivel de conocimientos de tuberculosis pulmonar en los pacientes de tres centros de salud de la Micro Red San Martín de Porres, Lima 2014 se propuso determinar el nivel de conocimiento de Tuberculosis Pulmonar de los pacientes de tres centros de salud de esa Micro red. Tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal. La población estuvo constituida por 84 pacientes afectados con tuberculosis pulmonar que acuden a los tres establecimientos de salud. En cuanto al objetivo general encontraron que 98% de pacientes con tuberculosis presentan nivel de conocimientos regular y 2% presenta nivel de conocimientos bajo. En cuanto a la dimensión tratamiento farmacológico se resalta que 72% de pacientes con tuberculosis presentan nivel de conocimientos regular; en cuanto a la dimensión cuidados en el hogar se resalta que el 53% presenta nivel de conocimientos regular y en cuanto a la dimensión medidas preventivas el 98% presenta nivel de conocimientos regular. Conclusiones: El nivel de conocimientos de tuberculosis pulmonar de los pacientes de tres Centros de

Salud de la Micro red San Martín de Porres que predomina es el regular, al igual que en las dimensiones de tratamiento farmacológico, cuidados en el hogar y medidas preventivas

Desde una perspectiva de supervivencia, Bernabé-Ortíz (2008) realizó un estudio longitudinal retrospectivo en la Micro-Red de Salud Trébol Azul (Pampas de San Juan de Miraflores, Lima) entre enero 2000 y diciembre de 2005. Utilizó el análisis de Kaplan-Meier y regresión de Cox. Teniendo como muestra 425 pacientes con una tasa de mortalidad con TB de 4,5%. Los resultados a los que llegó revelaron que dentro de las características socio-demográficas, la edad y el grado de instrucción estuvieron asociados a supervivencia. Dentro de los antecedentes, únicamente la infección por el VIH estuvo asociada a mortalidad. Igualmente, dentro de las variables clínicas, sólo el índice de masa corporal (IMC) al inicio del tratamiento estuvo asociado a supervivencia. Al realizar el análisis de Kaplan-Meier entre el tiempo de supervivencia y cada una de las variables, la edad, el nivel de educación, la infección por el VIH, y el  $IMC < 18 \text{ kg/m}^2$  al inicio del tratamiento, estuvieron asociados a supervivencia y fueron consideradas para el análisis final. A través del modelo de riesgos proporcionales de Cox, el modelo multivariado final mostró que el  $IMC < 18 \text{ kg/m}^2$  ( $p = 0,01$ ), el grado de instrucción ( $p = 0,02$ ) y la infección por VIH ( $p = 0,03$ ), fueron factores independientes asociados con supervivencia en pacientes con TB.

En ese contexto, Culqui, Grijalva y Reategui (2005) Se plantearon identificar los factores de pronóstico del abandono del tratamiento antituberculoso en la provincia de Ica, Perú. El muestreo se realizó entre 1998 y 2000. Se llevó a cabo un estudio de casos y testigos (razón numérica de 1:1) en la provincia de Ica. Se identificaron 55 casos de abandono del tratamiento antituberculoso. Los factores evaluados se seleccionaron a partir del modelo del campo de la salud de Lalonde. Las respectivas razones de posibilidades se calcularon por medio de análisis unifactorial y multifactorial. Los resultados encontrados fueron: Se identificaron como factores pronósticos del abandono del tratamiento antituberculoso los siguientes: considerar insuficiente la información proporcionada por el personal de salud sobre el tratamiento (razón de posibilidades [odds ratio, OR]: 4,20; intervalo de confianza de 95% [IC 95%]:

1,77 a 10,02), considerar inadecuados los horarios para recibir el tratamiento (OR: 9,95; IC 95%: 1,97 a 50,21) y consumir drogas ilícitas (OR: 7,15; IC 95%: 1,69 a 30,23). Las conclusiones a las que llegaron fueron: Para mejorar el cumplimiento del régimen antituberculoso es necesario brindar a los pacientes información personalizada sobre la enfermedad y su tratamiento, además de ofrecerles horarios flexibles y apropiados para recibirlo. El consumo de drogas es el factor de riesgo más alto de abandono, por lo que resultan cruciales su identificación y seguimiento.

Por otra parte Ríos, Suárez, Muñoz y Gómez (2002) en una investigación realizada en el Sector de Lima Este, dentro de la jurisdicción de la DISA IV sobre los Factores asociados a recaídas por tuberculosis se propusieron determinar los factores de riesgo asociados a recaídas por TB entre marzo y diciembre del 2000. Como muestra incluyeron a 184 casos y 368 controles (relación de 2 a 1), obtenidos de la población atendida en dichos establecimientos de salud, considerando una prevalencia de irregularidad en el tratamiento de 20% en los casos y 5% en los controles, con un nivel de confianza de 95% y un poder de 80%. Para el análisis de los datos se consideró un análisis bivariado mediante el test chi cuadrado o la prueba exacta de Fischer, para las variables categóricas, según correspondiera, y t de student para las variables numéricas. Luego, se realizó un análisis multivariado mediante una regresión logística, incluyéndose sólo las variables que mostraron una relación significativa ( $p < 0,05$ ) en el análisis bivariado. Se consideraron intervalos de confianza al 95%. Como conclusión se tuvo que los pacientes que presentan cualquiera de los siguientes factores: residencia en área urbana, hacinamiento, percepción errada de la enfermedad e irregularidad en el tratamiento, presentan mayor riesgo de sufrir recaídas por TB que el resto de la población en Lima, Perú. Dentro de las recomendaciones afirmaron que se necesitan más estudios para confirmar estos hallazgos y considerarlos para el manejo de los pacientes incluidos en el Programa Nacional de Control de Tuberculosis.

Asimismo, Meza, Accínelli y Campos (2002) se propusieron determinar los factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar que fracasaron al tratamiento antituberculoso totalmente supervisado por el Programa de Control

de Tuberculosis (PCT). Para el diseño hicieron: Estudio caso-control (26 casos y 78 controles). Caso fue aquel que fracasó al tratamiento antituberculoso, presentando persistencia de Cultivo positivo en el cuarto mes de tratamiento o reaparición de cultivo positivo luego de negativizar. Control fue aquel que se curó. Todos fueron registrados en el PCT de ocho Centros de Salud de Lima Norte. Se evaluó edad, sexo, baciloscopía, anormalidades radiográficas, antecedente de contacto de alto riesgo, intervalo libre de enfermedad, comorbilidad, consumo de alcohol tabaquismo, tiempo de enfermedad, disnea, fiebre, pérdida de peso, síntomas depresivos y cumplimiento del tratamiento. Resultados: Se encontró cuatro factores de riesgo asociados con la condición de fracaso: edad < 32 años (OR = 14,5, p = 0,008), antecedente de contacto con un paciente con tuberculosis "de alto riesgo" (OR = 22, p < 0,001), disnea persistente (OR = 18, p = 0,02), y, persistencia de baciloscopía de esputo positiva al segundo mes de tratamiento (OR = 9, p = 0,02). Concluyeron que: El fracaso al tratamiento antituberculoso puede ser predecible. Se encontró cuatro factores de riesgo que intervinieron independientemente en la condición de fracaso al tratamiento: edad < 32 años, persistencia de disnea, baciloscopía de esputo positiva al segundo mes de tratamiento en pacientes sin antecedente de tuberculosis, y el antecedente de contacto de alto riesgo.

## 1.2. Fundamentación científica, técnica o humanística

### Reseña histórica.

El bacilo de Koch acompaña al ser humano desde el comienzo de su historia como atestiguan los hallazgos de lesiones tuberculosas en momias egipcias y precolombinas; ha sido responsable de una alta morbimortalidad en Europa y, en los siglos XV y XVI, la “gran peste blanca” era presumiblemente responsable de una cuarta parte de las muertes de la época. (Bates y Stead, 1993, pp. 1205-1217). La epidemia de tuberculosis (TB) alcanzó su punto más alto a finales del siglo XVIII en Inglaterra, a principios del siglo XIX en Europa occidental y a finales del siglo XIX en Europa Oriental y América del Norte y del Sur, mientras que en muchas zonas de Asia y África todavía no se ha alcanzado el pico de incidencia (Stead y Bates, 1991, pp.1661 - 1675), aunque recientes datos de la OMS sugieren que la tasa de incidencia ha podido comenzar a remitir también en estas regiones.

Cuando las enfermedades infecciosas de corta evolución aparecen en una población sensible, presentan una onda epidémica en la que las tasas de morbilidad y mortalidad siguen una curva con un ascenso pronunciado y corto, un pico máximo y un descenso más prolongado. La tuberculosis presenta un fenómeno similar, pero cada segmento de la curva precisa décadas y no semanas. Esta onda epidémica se explica por un proceso de selección natural según el cual los individuos más sensibles son eliminados a lo largo de varias generaciones y los supervivientes se muestran relativamente resistentes, así la epidemia da paso a un patrón endémico. Esta onda epidémica requiere alrededor de 300 años para completar su curso en un área geográfica. (Stead y Bates, 1991, pp.1661 - 1675). En la segunda mitad del siglo XX, en los países desarrollados, al contrario que en el resto del mundo, se llevaron a cabo programas eficaces de control de la tuberculosis; como consecuencia de este hecho las personas nacidas en los últimos 45-50 años han tenido que soportar muy diferentes riesgos de infección dependiendo de su lugar geográfico de origen y así, si el 80% de los infectados tienen más de 50 años en los países

desarrollados, el 75% tienen menos de 50 años en los países en vías de desarrollo. (Caminero, Medina y Rodríguez, 1998, pp. 1389-1419).

En el Perú, la tuberculosis existe desde la época del Antiguo Perú y aumentó considerablemente durante la Colonia. La tradición popular narra que el Inca Tupac Yupanqui, atacado por la enfermedad, eligió a Jauja para descansar y reponerse, por ello la fama de esta ciudad para el tratamiento de la tuberculosis. Durante la Colonia se cita a Isabel Flores de Oliva (Santa Rosa de Lima), quien padeció de la enfermedad. En el siglo XIX entre tantos enfermos famosos en el Perú, se cita entre ellos a don Manuel Pardo, futuro Presidente del Perú, quien recobró la salud gracias a su permanencia en Jauja. Además hubieron algunos personajes importantes en la lucha antituberculosa en el Perú: Anibal Corvetto, el primer tisiólogo del Perú y primer Jefe de la Sala Santa Rosa del Hospital “Dos de Mayo”. El sanatorio Olavegoya de Jauja que alcanzó su apogeo entre 1932 y 1950 bajo la dirección de José Elías García Frías, La creación de la Cátedra de Tisiología de la Facultad de Medicina de San Fernando, con Ovidio García Rosell en 1934, la fundación de la Sociedad Peruana de Tisiología en 1935 por Ovidio García Rosell, Juan Werner, Juan M. Escudero Villar, Luis Cano Gironde, Max Espinoza Galarza, Leonidas Klinge, etc. Finalmente el Hospital Sanatorio de ‘Bravo Chico’, ahora Hospital “Hipólito Unanue”, donde ha continuado formándose lo mejor de la Tisiología nacional, ahora Escuela Neumológica. (Neyra, 2004)

### **La cadena epidemiológica de transmisión.**

Al tratarse de una enfermedad infecciosa causada por un microorganismo, para que se pueda transmitir a otros individuos es obligatorio que el agente causal se ponga en contacto con la población susceptible de enfermar mediante la denominada cadena de infección constituida por el reservorio/fuente de infección y un mecanismo de transmisión (Caminero, 2003).

#### **a) Agente causal.**

La tuberculosis es una enfermedad producida por el *Mycobacterium tuberculosis*, bacilo del género *Mycobacterium*, formando el denominado Complejo *M. Tuberculosis* junto con el *M. bovis*, el *M. africanum* y el *M. microti*.

Cualquiera de ellos puede producir la enfermedad aunque en nuestro medio el más frecuente, con gran diferencia, es la enfermedad producida por el *M. tuberculosis*. El *Mycobacterium* es muy resistente al frío, a la congelación y a la desecación y muy sensible al calor, la luz solar y la luz ultravioleta, tiene ciertas características especiales en su desarrollo que le dan grandes diferencias con las demás bacterias. Debido a su lenta capacidad de reproducción y la dependencia en su crecimiento de las condiciones locales donde se desarrolla (como la presencia o ausencia de oxígeno y la dependencia del pH del medio) pueden ocasionar un estado de letargo o lactancia. (Mims, Playfair y Roitt, 1995)

### **b) Reservorio y fuente de infección.**

Generalmente, los agentes infecciosos se desarrollan en varios seres vivos (animales u hombres) llamándose 'reservorios' cuando constituyen el medio habitual de vida del microorganismo y fuente de infección cuando constituyen un hábitat ocasional a partir del cual pasan inmediatamente al huésped. El reservorio más importante de la tuberculosis es el ser humano sano infectado, es decir, la persona que tiene en su organismo de manera latente el bacilo sin aquejar ningún síntoma o signo externo que lo pueda identificar. Sólo cuando el hombre sano infectado desarrolla la enfermedad es cuando se convierte en fuente de infección. (Mims, *et al.* 1995)

Las formas más infectantes las constituyen los pacientes bacilíferos que son los que tienen mayor capacidad de eliminar bacilos al exterior (la contagiosidad aumenta cuanto mayor es la presencia de bacilos en la muestra analizada) y, dentro de las tuberculosis pulmonares, en especial los enfermos con lesiones cavitadas. (Bermejo, Clavera y De la Rosa, 2007)

### **c) Mecanismo de transmisión.**

Son los diferentes medios que los gérmenes emplean para su transmisión desde la fuente de infección a la población susceptible. El mecanismo más habitual es la vía aerógena, sobre todo con las pequeñas gotas aerosolizadas de 1-5 micras de diámetro que son producidas por el paciente enfermo en

actividades cotidianas como el habla, la risa y, sobre todo la tos; estas pequeñas gotas cargadas con pocos bacilos (entre 1 y 5 en cada gotita) son las que llegan al alvéolo, lugar donde encuentran las condiciones idóneas para su desarrollo. Las defensas locales acudirán a la zona y en la gran mayoría de casos controlarán la infección pero en otros no lo podrán hacer, produciéndose entonces una tuberculosis primaria. Aunque en nuestro medio no es frecuente por la pasteurización de la leche, no podemos olvidar la vía digestiva como mecanismo de transmisión en la enfermedad por *M. bovis*. (Bermejo *et al.* 2007)

Desde el punto de vista práctico los pacientes más contagiosos son los que tienen en el esputo numerosas formas bacilares, tos intensa, ausencia de aislamiento respiratorio o protección con mascarilla o sin tratamiento tuberculostático en los 15 primeros días del mismo. La proximidad, tiempo de exposición con estos enfermos, condiciones inadecuadas de la vivienda (habitación mal ventilada), son factores importantes que influyen en el riesgo de infección. Para mantener la endemia tuberculosa, cada enfermo bacilífero debe infectar al menos a 20 personas. De estos 20 infectados, sólo 2 (el 10%), desarrollarán la enfermedad y sólo uno de ellos (el 50%) será bacilífero y por lo tanto el paciente contagioso inicial habrá producido otro que mantiene la endemia. Así pues, si un enfermo infecta a menos de 20 pacientes, se produce un declive natural de la enfermedad. (Bermejo *et al.* 2007)

#### **d) Huésped susceptible de enfermar.**

La susceptibilidad del huésped está condicionada por el estado de sus mecanismos de resistencia inespecíficos y específicos (inmunidad). La edad más vulnerable para enfermar son los niños menores de 5 años y los adultos mayores de 65-70 años. Entre los 6 y los 14 años hay menor predisposición a enfermar. Parece que los hombres son algo más propensos que las mujeres, pero posiblemente este hecho pueda estar influenciado por los hábitos sociales de cada sexo. Una vez adquirida la infección tuberculosa existen una serie de circunstancias que facilitan el desarrollo de la enfermedad y que se denominan factores de riesgo, guardando relación con el estado de inmunidad del huésped.

En la figura 1 se señalan los factores de riesgo de padecer enfermedad tuberculosa y su riesgo relativo respecto al de la población normal. (Caminero, 2003)

Infección por VIH	50-100
Cortocircuito yeyunoileal	27-63
Neoplasias sólidas	1-36
Silicosis	8-34
Neoplasia de cabeza y cuello	16
Hemodiálisis	10-15
Neoplasias hematológicas	4-15
Lesiones fibróticas	2-14
Fármacos inmunosupresores	2-12
Hemofilia	9
Gastrectomía	5
Bajo peso corporal	2-4
Diabetes mellitus	2-4
Fumadores importantes	2-4
Población normal	1

*Figura 1.* Factores de riesgo de padecer enfermedad tuberculosa. Riesgo relativo comparado con la población normal. (Caminero, 2003, p. 123)

### **Principales indicadores epidemiológicos.** (Caminero, 2003, pp. 121 – 124)

Para cuantificar la magnitud y la evolución temporal de la endemia tuberculosa en una determinada población o área geográfica se utilizan una serie de parámetros epidemiológicos, siendo los más importantes los siguientes:

#### **a) Tasa de incidencia anual**

Es el número de casos nuevos o recidivas de enfermedad tuberculosa que aparecen en un año y que se expresa generalmente por 100.000 habitantes.

#### **b) Tasa de incidencia anual de bacilíferos.**

Es el número de casos nuevos o recidivas de enfermedad tuberculosa con baciloscopía en esputo positiva, expresada por 100.000 habitantes. Este dato es de particular relevancia al corresponderse con las fuentes de infección.

#### **c) Tasa de prevalencia**

Es el número de casos de enfermedad tuberculosa en un momento dado expresado por 100.000 habitantes.

**d) Tasa de mortalidad anual**

Es el número de fallecimientos por TB expresados por 100.000 habitantes en un año. Desde el advenimiento de la quimioterapia antituberculosa no se considera un buen parámetro para estimar la evolución de la enfermedad pero sirve para llamar la atención sobre su trascendencia vital en muchas regiones del mundo.

**e) Letalidad**

Es el número de fallecimientos por 100 casos de enfermedad tuberculosa. Tomando en cuenta las estimaciones de la OMS para el año 2015, todavía nos encontramos con una letalidad global del 18%, oscilando desde un 14% en algunas regiones OMS de Europa y América hasta más del 20% en África y Europa del este.

**f) Prevalencia de infección tuberculosa latente**

Es el número de reactantes a la intradermorreacción tuberculínica expresado en %.

**g) Riesgo anual de infección**

Expresa el porcentaje de la población que será infectado (o reinfectado) en el curso de un año. Son muchos los condicionantes que influyen en su cálculo por lo que los datos obtenidos a partir de este parámetro deben ser tomados con cautela y habitualmente no suele recomendarse su utilización

**Principales factores que condicionan actualmente la endemia tuberculosa****▪ Impacto de la epidemia VIH/SIDA.**

El VIH es el gran aliado del bacilo de la tuberculosis ya que tiene la capacidad de inutilizar y destruir a las células encargadas de la defensa antituberculosa.

La afección de las distintas zonas del mundo por VIH es muy desigual ya que el 95% de los casos se da en los países más pobres, algo similar a lo que acontece en la tuberculosis. Además, en los países desarrollados la infección por el VIH se da en poblaciones jóvenes (menores de 50 años) mientras que la infección tuberculosa se da en poblaciones de más edad. Al no superponerse ambas infecciones en los mismos grupos de pacientes, el impacto multiplicador de ambos va a ser menor que en los países en vías de desarrollo donde sí coinciden las poblaciones infectadas por ambos microorganismos. (Bermejo *et al.* 2007).

▪ **Tuberculosis multirresistente.**

Como sucede con otras bacterias, *M. tuberculosis* tiene la capacidad de desarrollar resistencia a los efectos de los fármacos. La TB resistente fue reconocida tras la introducción del primer fármaco antituberculoso, la estreptomycinina, al final de los años 40. El rápido desarrollo de resistencias a la monoterapia condujo, con la finalidad de combatirlas, a la aparición de múltiples fármacos cuya combinación constituye en la actualidad la piedra angular del tratamiento frente a la tuberculosis. (Bass, Farer y Hopewell, 1994)

Esta resistencia puede ser primaria (es decir se desarrolla en individuos que no han recibido previamente fármacos antituberculosos) o secundaria (adquirida cuando se desarrolla durante o tras haber recibido fármacos a los que previamente eran sensibles) y surge por un tratamiento previo incorrecto o mal cumplimentado. (Schluger, 2006). La TB resistente a fármacos es un importante problema mundial, con clara tendencia a aumentar, sobre todo en países en vías de desarrollo en los cuales la disponibilidad de medicación y los programas de la salud pública, cuando existen, no llegan a toda la población. Los inmigrantes provenientes de estos países pueden traer consigo microorganismos resistentes, lo que puede contribuir al aumento de la incidencia de casos de resistencia primaria en el país de acogida.

Se habla de tuberculosis resistente para referirnos a los casos causados por *M. tuberculosis* resistente a uno de los antituberculosos de primera línea (rifampicina, isoniacida, pirazinamida, estreptomycinina o etambutol). Hablamos

de tuberculosis multirresistente (MDR-TB) cuando los casos son causados por *M. tuberculosis* resistente a isoniacida y rifampicina. En octubre de 2006 la OMS definió a la tuberculosis extensivamente resistente (XDR-TB) como aquella que es resistente al menos a isoniacida y rifampicina entre los fármacos de primera línea, resistente a fluorquinolonas y resistente al menos a uno de segunda línea inyectable (capreomicina, amikacina o kanamicina). (CDC, 2007). La XDR-TB ha emergido con amplia distribución geográfica y se asocia a peor respuesta al tratamiento y más probabilidad de morir durante el tratamiento que la multirresistente con un riesgo relativo 1,6 (CI 95% 1,2-2,2). Su aumento es un serio problema para el control de la TB.

- **Fallo en los programas de control de la tuberculosis.**

Se han establecido dos bases principales para el control de la tuberculosis en una población: la curación oportuna de los casos detectados y la temprana detección de los enfermos. Si los casos no se curan o no se detectan hay un elevado número de casos infectantes en la Comunidad, persistiendo la enfermedad. Adicionando a esto, actualmente se tiene a los casos de abandono del tratamiento, los mismos que se transforman en focos potenciales de infección a otras, las mismas que, al infectarse, incrementarían el número de casos.

- **Condiciones socioeconómicas.**

La extrema pobreza es el principal socio que tiene la tuberculosis en gran parte del mundo. Afecta no sólo a los países pobres sino también a los sectores marginados de los países más ricos. Las tasas de tuberculosis aumentan claramente entre la población que se sitúa por debajo del dintel de la pobreza. Un factor importante para la persistencia de la endemia tuberculosa lo constituye el hecho de que, cada año, la franja económica entre los países más ricos y los más pobres siga incrementándose. Así pues, se puede considerar a la tuberculosis como un parámetro de desarrollo y situación de desigualdad y de pobreza. (Bermejo *et al.*, 2007).

- **Problema de los movimientos poblacionales.**

Actualmente existe un fenómeno cada vez más extendido a lo largo del planeta, derivado de la desigualdad económica y de la facilidad de los medios de transporte, que consiste en los movimientos migratorios masivos desde países con alta prevalencia de tuberculosis (condicionada por su pobreza y la inexistencia de políticas eficaces de control de la enfermedad). Como consecuencia, los países de destino han visto modificada la curva de descenso de la incidencia de TB. Los inmigrantes reproducen en el país de destino la misma situación endémica de los países de procedencia, manteniéndose ésta durante las primeras generaciones. Así pues, en muchas ocasiones reproducen las mismas condiciones de vida y crean comunidades cerradas, marginales y hacinadas. La influencia de la inmigración ha sido uno de los condicionantes fundamentales para que las tasas de tuberculosis en los países no mantengan su tendencia decreciente y menos dentro de las mismas ciudades, en donde los movimientos de personas se dan entre los distintos sectores socioeconómicos, siguiendo con sus costumbres culturales.

### **Riesgo de infección y casos contagiosos.**

Es evidente que la tasa de transmisión del bacilo tuberculoso depende del número de fuentes de infección en una sociedad determinada. El número de transmisiones exitosas de los casos contagiosos a los individuos susceptibles en un período definido (habitualmente un año) en una época dada, determina el riesgo de infección en la comunidad en ese período. Styblo (1991) estimó que en la era pre quimioterápica, una fuente de infección contagiaba un promedio de 20 personas durante el período de 2 años en el cual el caso permanecía contagioso antes que ocurra la muerte o la conversión bacteriológica espontánea. Si además, se supone que, durante toda la vida, el riesgo de desarrollar una tuberculosis contagiosa después de una infección es de 5%, resulta que dos casos prevalentes corresponden a un caso nuevo por año, cada uno produciendo 10 transmisiones exitosas por año.

Así, se calcula que en una comunidad con 100 casos contagiosos prevalentes por 100 000 habitantes, ocurren 1000 transmisiones en un año, es decir que el 1% de la población se infecta. Puesto que, en este modelo, la incidencia es la mitad de la prevalencia, un 1% de riesgo de infección corresponde a 50 casos incidentes contagiosos. (Styblo, 1985)

Sin embargo, no se puede deducir necesariamente que la incidencia de la tuberculosis pueda extrapolarse con exactitud del conocimiento del riesgo actual de infección. El riesgo de infección está intrínsecamente vinculado a la duración de los casos de tuberculosis contagiosa no diagnosticados y no tratados, es decir al tiempo de contagiosidad de un caso en la comunidad.

Este tiempo-persona de contagiosidad puede variar, excepto en ausencia de intervención en una población estandarizada y en presencia de un equilibrio epidemiológico. La duración de la contagiosidad, ligada a la incidencia de los nuevos casos contagiosos, se refleja en la prevalencia de tales casos (es decir, la prevalencia es función de la incidencia y de la duración). Tan pronto como se ejecuta una intervención eficaz, la duración de la contagiosidad se reduce, la transmisión decrece y la relación entre la prevalencia y la incidencia se altera. (Rieder, 1999)

### **Sistemas de gestión en salud.**

Al igual que muchos servicios pertenecientes al estado, la atención de la salud en nuestro país es defectuosa, pero al mismo tiempo es una organización la cual está sujeta a cambios. Dentro de las organizaciones de salud también se está tratando de implementar sistemas de gestión orientada a procesos, en algunos países de América Latina como Chile y Brasil se está introduciendo herramientas gerenciales modernas para cambiar la gestión hospitalaria en el sector público.

Según Jones y Mitchell (2006) de la *Lean Enterprise Academy*, a lo largo de las últimas décadas, los conceptos de gestión se han ido implantando en el sector salud para intentar mejorar la calidad de la atención proporcionada a los pacientes, intentando optimizar los limitados recursos de que disponen las instituciones sanitarias, tanto públicas como privadas. Sin embargo, y de forma

paralela, la insatisfacción tanto de los usuarios de los servicios de salud como de los profesionales ha ido en aumento. Esto no significa que los enfoques actuales sean totalmente erróneos, sino que aún queda mucho camino por recorrer, y significa también que existen grandes oportunidades de mejora. Por tales razones el encaminar a las instituciones públicas y privadas a trabajar bajo una gestión orientada a la mejora continua y bajo un enfoque sistémico, será de fundamental importancia para su desarrollo.

Con la visión sistémica aplicada a la gestión de la organización se puede obtener una amplia gama de beneficios, por ejemplo: Conocer lo que se hace y cómo se hace, así también se toma consciencia de lo que falta y de las fortalezas. Realizar mejoramiento por el solo hecho de describir un proceso, este es uno de los beneficios de tomar consciencia. Aplicar métodos de mejoramiento continuo y aseguramiento de calidad que permitirán aumentar la eficiencia y eficacia. Comparar los procesos con las mejores prácticas del medio y así aprender y mejorar. Diseñar o replantear un proceso para obtener mejoramientos mayores en el corto plazo. Realizar verdaderamente control de gestión, porque parte del cambio en los procesos consiste en obtener información relevante tal como incorporar indicadores en tiempo real y adecuadamente comparados en el tiempo. Identificación de oportunidades para el mejoramiento. Motivación y capacitación al equipo de personas para la ejecución de los procesos y lineamientos de trabajo.

Los procesos estratégicos en salud son aquellos que van a establecer las políticas y las directrices para la dirección organizacional en la organización sanitaria considera: La forma como se establece las directrices funcionales, objetivos corporativos, departamentales y personales y el programa de acción entre otros componentes. La forma como se monitorea el cumplimiento de los objetivos, la definición de indicadores y como se mantienen actualizados. La forma de mantener actualizadas las definiciones estratégicas. La forma como se comunica la estrategia y la forma de motivar a todos los integrantes de la organización en lograr sus definiciones, entre otros temas relacionados. Este proceso se ve enriquecido con la información que la unidad de estadística y calidad de las instituciones de salud, deben recolectar, procesar, analizar y difundir.

### **1.3. Justificación**

#### **Justificación teórica.**

La identificación de los casos de abandono al tratamiento de la tuberculosis permitirá tener la línea base que facilitará determinar el comportamiento cronológico de este fenómeno y realizar las proyecciones inferenciales que podrían suceder en caso que no se atienda la problemática de fondo en la población propuesta en la investigación, conllevando a consecuencias que identificarán el riesgo epidemiológico potencial que ocasionan dentro de la población que circunscriben a los pacientes en todos los escenarios: familiar, laboral, social, cultural, entre otros. Asimismo, la determinación de los factores de riesgo epidemiológico permitirá establecer estrategias de gestión en salud pública, enfocando principalmente la problemática ocasionada por el abandono al tratamiento de la tuberculosis pulmonar, contribuyendo con la reducción de los casos anuales de TB mostrados en los reportes de la dirección de salud de Lima. Por otra parte, también servirá de insumo para la realización de propuestas de mejoras en la estandarización de protocolos de gestión integral que se podrían aplicar en otras direcciones de salud con casos similares..

#### **Justificación práctica.**

Adicionalmente, esta investigación se justifica en la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio propuestos por la OMS, que son los mismos del Ministerio de Salud de nuestro país, los mismos que ya se vienen cumpliendo, consistiendo en detener y empezar a reducir al 50% la epidemia de TB al 2015, ya que poco servirá reducir los nuevos casos de TB si no se toman acciones operativas y factibles en la minimización de los casos de abandono y potencial contagio a más personas, con el riesgo de aumentar las cepas resistentes a los fármacos.

Esta investigación tiene el propósito de contribuir con la consecución de los objetivos de desarrollo del milenio propuestos por la OMS, que son los mismos del Ministerio de Salud de nuestro país, los mismos que ya se vienen cumpliendo, consistiendo en detener y empezar a reducir al 50% la epidemia de TB al 2015, ya que poco servirá reducir los nuevos casos de TB si no se

toman acciones operativas y factibles en la minimización de los casos de abandono y potencial contagio a más personas, con el riesgo de aumentar las cepas resistentes a los fármacos.

### **Justificación metodológica.**

Finalmente, al analizar los factores que condicionan el abandono del tratamiento de la Tuberculosis Pulmonar en estas estas personas, permitirá hacer un análisis integral del modelo de gestión implementado por el ministerio de Salud y ejecutado dentro de la DISA IV, facilitando la formulación de propuestas realizables que dinamicen la gestión y minimicen los índices de abandono. La viabilidad se garantiza en el acceso a la información y a los profesionales que laboran en la DISA IV de Lima Este.

La investigación, metodológicamente hablando, se delimita en el estudio solamente de las personas con tuberculosis pulmonar que han abandonado el tratamiento farmacológico, a los cuales sólo se les estudiará aspectos relacionados a la casuística en torno al abandono, no tratando aspectos clínicos específicos como la presencia/ausencia de bacilos MDR o XDR en esas personas ni averiguaciones del estado de avance de a TB en los mismos. Adicionalmente, sólo se calculará el riesgo inherente a esta situación, basándose en la información colectada mediante los instrumentos elaborados para ese fin. Estos cálculos se apoyarán en la estadística inferencial que se utiliza en Epidemiología, la misma que se basa en la probabilidad de ocurrencia, por lo que este estudio aportará a una mejor explicación de la problemática, más no solucionando el problema de fondo, sin embargo constituirá un punto de inicio para la elaboración de nuevas metodologías sobre la base de lo averiguado.

Sin embargo es importante señalar también que a pesar que no se hará un análisis de modelos de gestión de salud pública, la búsqueda por definir los puntos críticos del modelo actual es parte de un engranaje metodológico a posteriori porque contribuirá al desarrollo de estrategias intrínsecas que permitan reducir los índices actuales de abandono al tratamiento, y en caso de implementarse, servirá de guía en otros contextos de nuestro país y el mundo.

## **1.4. Problema**

### **1.4.1. Descripción de la realidad problemática.**

La Tuberculosis (TB) es un problema de salud global. Esto implica, como lo enfatiza Cueto y Zamora (2006), “una consideración de las necesidades en materia de salud de las personas de todo el planeta por encima de lo que concierne a las naciones” (p. 24).

En el Informe mundial sobre la tuberculosis publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2012, se señala a la tuberculosis como la enfermedad que más muertes sigue causando no solo en los países más pobres, sino también en los industrializados. La dicotomía entre los diversos modelos clínicos del tratamiento, solo han hecho posible que su control se prolongue, hasta incluso permitiendo que las cepas se conviertan en resistentes a los medicamentos de primera línea: Isoniacida y Rimfapicina. En el 2011 se calcula que hubo 8,7 millones de nuevos casos de TB (un 13% coinfectados por el VIH) y que 1,4 millones de personas murieron por esta causa (cerca de 1 millón seronegativas para el VIH, y 430 000 seropositivas). La TB es una de las principales causas de muerte en la mujer; en ese mismo año causó 300000 muertes en mujeres seronegativas para el VIH y 200000 en mujeres seropositivas. Detrás de los progresos mundiales también se ocultan variaciones regionales. Así, las Regiones de África y Europa todavía no están en camino de lograr reducir la mortalidad en el 2015 a la mitad de la registrada en 1990.

A pesar que el acceso al tratamiento de la TB se ha ampliado considerablemente desde mediados de los años noventa, cuando la OMS presentó una nueva estrategia mundial contra la enfermedad y empezó a seguir de forma sistemática los progresos realizados, detectó que el avance era lento. Sin embargo entre 1995 y 2011 se trataron con éxito 51 millones de personas en países que habían adoptado la estrategia de la OMS, con lo cual se consiguieron salvar 20 millones de vidas.

En contraste a los éxitos logrados, en los últimos 15 años los progresos en la lucha contra la TB multirresistente y extremadamente-resistente (TB-MR/XDR) siguen siendo lentos. Aunque el número de casos de TB-MR/XDR notificados en los 27 países con alta carga de TB está aumentando y alcanzó casi los 60000 en todo el mundo en el 2011 (OMS), sólo representa tan solo uno de cada cinco casos (19%) que padecen esta forma de la enfermedad. En los dos países con mayor número de casos (India y China) esa cifra es inferior a uno de cada 10. La aparición de estas nuevas formas de tuberculosis (MDR y XDR) desde la década de los años 90' han generado mayores gastos en las estrategias para su control en nuestro país, implicando necesariamente el rediseño de las estrategias de tratamiento del programa en el sistema de salud, ya que, por lo general, ello indica un descuido de los responsables del programa o la falta de interés de seguir trabajando en esa ardua tarea.

De acuerdo a lo reportado por el Ministerio de salud (MINSa) de nuestro país, a nivel nacional la tasa de morbilidad por TB más alta corresponde a la DISA IV con 226.74 casos por cada 100000 habitantes, cifra superior al promedio nacional (119.83 x 100000 habitantes). Según el reporte del análisis de Situación de Salud 2012 de la Dirección de Salud IV Lima Este -, el porcentaje de las personas enfermas con todas las formas de TB se incrementó en un 12.0% del 2007 al 2011, incidiendo en los varones con un 56.5% y concentrándose en el rango etario de 15 a 29 años, edades donde comprende formación educativa y grupo grande de soporte económico.

Asimismo, en el mismo reporte de la DISA IV Lima Este, se destaca que el porcentaje de casos de abandono al tratamiento de la TB que se registró al 2011 superó largamente al mínimo propuesto (3.0%), siendo un 8.7% con tendencia de incremento al 2013, conminando a las unidades que se encargan de ejecutar los tratamientos y monitorear los casos, la sensibilización de su personal para que establezcan estrategias locales e individuales para minimizar la tasa encontrada. Asimismo invoca el involucramiento de los actores sociales y políticos locales para contribuir en la solución de esta problemática que se agudiza por problemas de alcoholismo, drogadicción y prostitución, además de fenómenos socioeconómicos como el movimiento de familias que migran en busca de mejores condiciones de vida y descuidan su salud. Y para mejorar el

panorama del problema, hace hincapié en el escaso número de personal en los centros de salud, situación que conlleva a la multifuncionabilidad de los mismos, disminuyendo la eficiencia en su trabajo. (DISA IV. 2012).

#### **1.4.2. Formulación del problema.**

##### **Problema general.**

¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológico que influyen en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar en la DISA IV Lima Este?

##### **Problemas específicos.**

¿Cuáles son los factores socioeconómicas que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este?

¿Cuáles son los factores de la salud familiar que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este?

¿Cuáles son los factores limitantes que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este?

#### **1.5. Hipótesis.**

##### **1.5.1. Hipótesis General**

Los factores individuales de riesgo epidemiológico influyen en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

##### **1.5.2. Hipótesis Específicos**

Los factores socioeconómicos influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Los factores de la salud familiar influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Los factores limitantes influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

## **1.6. Objetivos.**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar los factores individuales de riesgo epidemiológico que influyen en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

Determinar el nivel de influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Determinar el nivel de influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Determinar el nivel de influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

## **II. Marco metodológico.**

## 2.1. Variables.

### Variable 1: Factores de riesgo epidemiológico.

De acuerdo a Bermejo *et al.* (2007) los factores de riesgo epidemiológico “son aquellos que favorecen la distribución, padecimiento, desarrollo o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido de la tuberculosis pulmonar” (p. 34). Para el caso de esta investigación se abordará los factores ligados individualmente a las personas afectadas con tuberculosis pulmonar que abandonaron el tratamiento.

Dentro del contexto de análisis epidemiológico, la DISA IV Lima Este, individualiza la información en su Ficha Familiar de toma de datos. Esta es la razón por la cual se considera a estos factores como “individuales”, ciñendo solamente el término a la unidad de la persona de quien se tiene los datos en la base de la Unidad de Epidemiología de dicha entidad.

## 2.2. Operacionalización de variables.

Tabla 1.

*Operacionalización de la variable de estudio.*

Dimensiones	Indicadores	Medición
Dimensión 1: Factores Socioeconómicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado civil</li> <li>• Edad</li> <li>• Género</li> <li>• Ocupación</li> <li>• Abastecimiento de agua</li> <li>• Seguro médico</li> <li>• Ingreso mensual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medición ordinal / Nominal en escala Dicotómica y Politómica.</li> </ul>
	Dimensión 2: Factores de salud familiar	

---

Dimensión 3: Factores limitantes al tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intolerancia a medicamentos</li> <li>• Migración</li> <li>• Motivos económicos</li> <li>• Escasa información / seguimiento por parte del personal de salud</li> <li>• Abandono Familiar</li> <li>• Complicaciones con otra enfermedad</li> </ul>	• Medición Nominal en escala Dicotómica.
---	---	--

---

### 2.3. Metodología.

Se aplicó el método hipotético deductivo, el mismo que “consiste en hacer observaciones manipulativas y análisis cuantitativo de la información” (Pascual, Frías y García, 1996, Citado por Carrasco, 2005, p. 10)

### 2.4. Tipo de estudio.

De acuerdo a lo señalado por Carrasco (2005), corresponde a una investigación de tipo descriptivo con nivel explicativa en la medida que se pretende describir y analizar sistemáticamente un conjunto de hechos que expliquen el comportamiento de abandono al tratamiento de la TB, aún a riesgo de sus propias vidas. De acuerdo a los tipos de datos a obtener, se enmarca dentro del enfoque cuantitativo.

En ese orden de ideas, Best (Citado por: Hernández *et al.* 2010) expresa que, "la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de las condiciones existentes en el momento. Suele implicar algún tipo de comparación y puede intentar descubrir relaciones causa-efecto entre las variables objeto de estudio" (p. 110)

### 2.5. Diseño de la investigación.

El diseño es no experimental, descriptivo, transversal, de un solo grupo:

M: O

- O → Observación u evaluación realizada.

- M → Muestra de interés (Personas con TB que abandonaron el tratamiento) desde el 2013 al 2015, reportados por la DISA IV, Lima Este.

## **2.6. Población y muestra.**

### **Población.**

La población la conformará todos los reportes de abandono del tratamiento con levantamiento de información durante el año 2013 al 2015, de acuerdo a la base de datos de la Unidad de Epidemiología de la DISA IV Lima Este. En total se analizaron 1034 casos, de los cuales solamente 456 casos tuvieron todos los datos completos, siendo los elegidos para el estudio de acuerdo al estándar mínimo de calidad de datos para análisis.

### **Muestra.**

La muestra se determinó de acuerdo al cumplimiento del estándar de calidad mínimo para analizarlos. Como en el filtro de calidad previo se determinaron 456 datos completos, entonces se tomó el 100% de esta cantidad de datos. Siendo una muestra intencional o deliberada en base a los objetivos propuestos por el investigador de manera previa. No requiriendo ningún procedimiento de muestreo.

## **2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

### **Técnicas de recolección de datos.**

La técnica que se utilizará es el análisis documental de datos previamente recogidos. En otras palabras se empleó la data recolectada por el equipo de campo de la Unidad de estadística y Epidemiología de la DISA IV – Lima Este, haciendo un análisis mucho más elaborado a partir de la información guardada en los archivos de la entidad.

Por lo tanto tampoco se requirió de ningún instrumento de toma de datos, pues la ficha familiar que se empleó en la toma de datos no fue utilizada

por el investigador, sino que solamente se tomaron los datos almacenados previamente.

## **2.8. Métodos de análisis de datos.**

Se elaboró una base de datos en hojas de cálculo y en una hoja del programa estadístico SPSS V21, con licencia de la Universidad César Vallejo, para cada una de las dimensiones de la variable.

Se analizó la información de manera descriptiva. Para ello se emplearon tablas de frecuencias y gráficos de barras para variables cualitativas.

Para el análisis de la hipótesis específicas se empleó la prueba de regresión logística multinomial, la misma que generaliza el método de regresión logística para variables multiclase. Se emplea para predecir las probabilidades de influencia de diferentes resultados sobre la variable dependiente que tengan escala binaria o categórica valorada. En este caso se tienen factores con más de dos categorías de respuesta (p. e. los rangos etarios, nivel de instrucción, entre otras).

Para el análisis de la hipótesis general se emplearon los factores significativamente más influyentes de las tres dimensiones propuestas, usando para ello un análisis Cluster (conglomerados) buscando niveles de asociación entre estos, con la finalidad de determinar la mayor similitud y formar nuevos grupos de predicción.

## **IV. Resultados.**

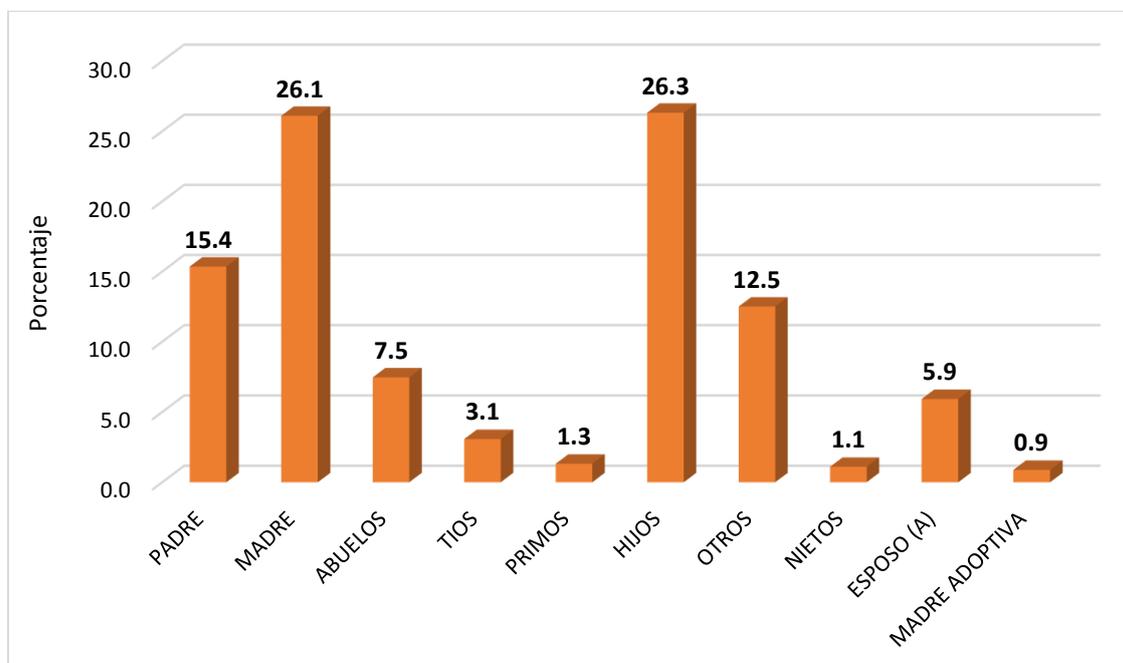
### 3.1. Descripción de los resultados.

Tabla 2.

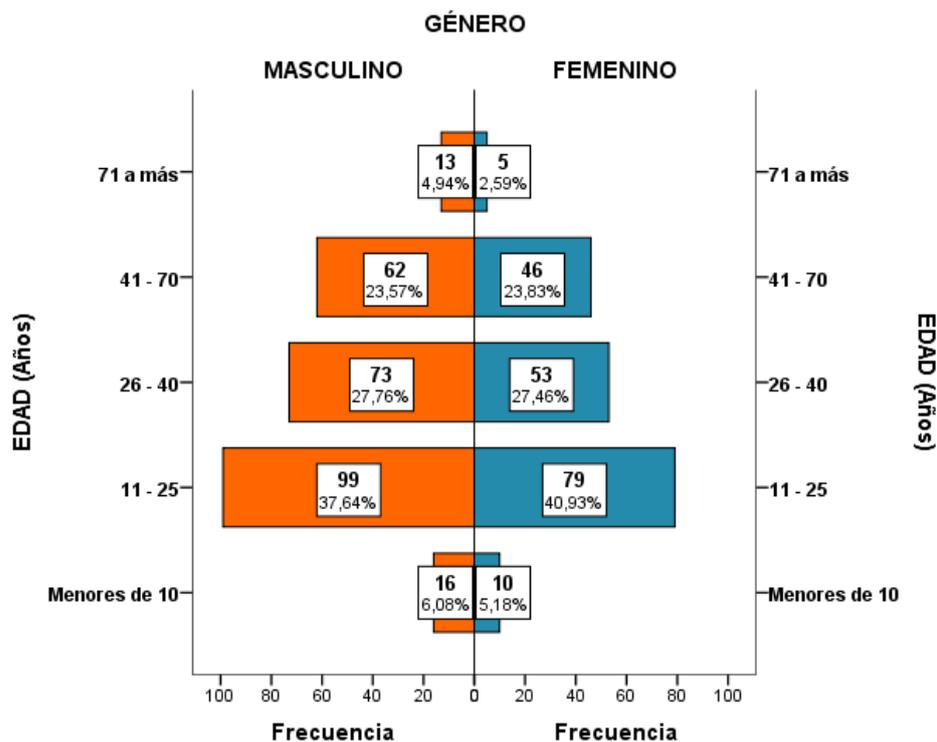
*Frecuencia de los informantes de los casos de estudio. DISA IV, Lima Este.*

PARENTESCO CON EL CASO EN ESTUDIO	Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PADRE	70	15,4	15,4
MADRE	119	26,1	41,4
ABUELOS	34	7,5	48,9
TIOS	14	3,1	52,0
PRIMOS	6	1,3	53,3
HIJOS	120	26,3	79,6
OTROS	57	12,5	92,1
NIETOS	5	1,1	93,2
ESPOSO (A)	27	5,9	99,1
MADRE ADOPTIVA	4	0,9	100,0
Total	456	100,0	

Se encontró que de 456 casos, el 26,3% fue informado por los hijos de los pacientes evaluados. El 26,1% fueron las madres; el 15,4% los padres y el 12,5% fueron otros, en donde se incluyen a vecinos, compañeros de trabajo, entre otros.



*Figura 2. Distribución de las frecuencias de los informantes de los casos de estudio. DISA IV, Lima Este.*



*Figura 3.* Distribución de las frecuencias de los pacientes de los casos de estudio por grupo etario y género. DISA IV, Lima Este.

Se observó que tanto en los varones y mujeres la mayor cantidad de pacientes se ubicaron en el rango de 11 a 25 años con 37,64% y 40,73% respectivamente. El siguiente nivel de frecuencias se observó en el rango de 26 a 40 años teniendo frecuencias equivalentes de 27,76% y 27,46% para varones y mujeres respectivamente.

Tabla 3.

*Frecuencia de los casos de estudio en base a su condición. DISA IV, Lima Este.*

Condición del paciente	n	%	% (en base al total de datos no filtrados. N = 1032)
En tratamiento	325	71,3	--
Abandono	131	28,7	12,7
Total	456	100,0	--

Se observó que del total analizado el 28,7% estuvo en la condición de abandono del tratamiento. Sin embargo en base a los datos reales obtenidos

de la data, sin aplicarle el filtro requisito de análisis, ese porcentaje fue igual al 12,7%.

### 3.2. Contraste de hipótesis.

#### 3.2.1. Influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Previamente a la prueba de contraste de hipótesis, se obtuvieron los estadísticos que permitieron conocer el ajuste del modelo, pudiendo señalar si el modelo es no el óptimo para el análisis de los datos.

Las siguientes hipótesis planteadas fueron las siguientes:

H<sub>0</sub>: El modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar no es óptimo.

H<sub>1</sub>: El modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar es óptimo.

Tabla 4.

*Información del ajuste del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

Modelo	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud			
		-2 log verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo la intersección	518,050				
Final	146,578	371,472	35	,000	

Se observó que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,00 < 0,05$ ) por lo que se tiene evidencia para rechazar la hipótesis nula y afirmar que el modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar es óptimo.

Con este resultado se demuestra que el modelo de análisis si es óptimo para la explicación de la variable dependiente en investigación, por lo que para que el modelo quede mejor explicado se corroboró el intervalo porcentual en el que mediante este análisis, los factores socioeconómicos explican al abandono del tratamiento a la tuberculosis en los casos evaluados. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 5.

*Nivel de potencia (Pseudo R-cuadrado) del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

Coeficiente	Pseudo R-cuadrado
Cox y Snell	0,558
Nagelkerke	0,798
McFadden	0,680

Se observó que el modelo explica el nivel de influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en un intervalo del 55,8% al 79,8% (0,558 a 0,798) teniendo un promedio de 68,0% (0,680) por lo que hay un buen porcentaje de explicación en este modelo.

Con estos resultados previos recién se plantearon las hipótesis de contraste, siendo las siguientes:

H<sub>0</sub>: Los factores socioeconómicos no influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

H<sub>1</sub>: Los factores socioeconómicos influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Tabla 6.

*Contraste de la razón de verosimilitudes de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	146,578 <sup>a</sup>	0,000	0	.
Estado civil	148,242	1,664	5	0,893
Edad	147,902	1,324	4	0,857
Genero	146,691	0,113	1	0,737
Nivel de instrucción	206,500	59,922	9	<b>0,000</b>
Ocupación	148,955	2,377	7	0,936
Tenencia de Seguro medico	149,944	3,366	4	0,499
Enfermo hace 3.años con TBC	281,515	134,937	1	<b>0,000</b>
Ingresos mensual	151,577	4,999	1	<b>0,025</b>
Abastecimiento de agua	152,242	5,664	3	0,129

El estadístico de chi-cuadrado es la diferencia en las -2 log verosimilitudes entre el modelo final y el modelo reducido. El modelo reducido se forma omitiendo un efecto del modelo final. La hipótesis nula es que todos los parámetros de ese efecto son 0.

a. Este modelo reducido es equivalente al modelo final ya que la omisión del efecto no incrementa los grados de libertad.

Se observó que de todos los indicadores de esta dimensión, solamente tres (3) valores de significancia menores que el nivel propuesto. Estos fueron: El nivel de instrucción ( $p=0,00<0,05$ ); Si estuvo enfermo hace tres años atrás con TBC ( $p=0,00<0,05$ ) y el ingreso económico mensual ( $p=0,025<0,05$ ). Los demás factores no resultaron significativos.

Sin embargo, debido a que este análisis contempló las opciones de respuesta obtenidas por factores, en la tabla de estimaciones de los parámetros (Ver apéndice 4) para el caso del indicador nivel de instrucción, las categorías significativas fueron la de primaria incompleta (valor 3:  $p = 0,012$ ) y secundaria incompleta (valor 5:  $p= 0,023$ ). Para el caso de Enfermo hace 3.años con TBC la categoría significativa fue Si (valor 1:  $p= 0,000$ ): Para el caso de Ingresos

mensuales la categoría significativa fue la Mayor o igual a S/. 284.00 (valor 1:  $p = 0,025$ ).

Con esta explicación se concluye que: Los factores socioeconómicos que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este son: El nivel de instrucción (nivel primaria y secundaria incompleta); la condicionante de que si estuvo enfermo de TBC hace tres años atrás y el nivel de ingreso económico mayor o igual que 284 nuevos soles.

### 3.2.2. Influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Previamente a la prueba de contraste de hipótesis, se obtuvieron los estadísticos que permitieron conocer el ajuste del modelo, pudiendo señalar si el modelo es no el óptimo para el análisis de los datos.

Las siguientes hipótesis planteadas fueron las siguientes:

$H_0$ : El modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar no es óptimo.

$H_1$ : El modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar es óptimo.

Tabla 7.

*Información del ajuste del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

Modelo	Criterio de ajuste del modelo		Contrastes de la razón de verosimilitud	
	-2 log verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo la intersección	223,274			
Final	142,778	80,497	10	,000

Se observó que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,00<0,05$ ) por lo que se tiene evidencia para rechazar la hipótesis nula y afirmar que el modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar es óptimo.

Con este resultado se demuestra que el modelo de análisis si es óptimo para la explicación de la variable dependiente en investigación, por lo que para que el modelo quede mejor explicado se corroboró el intervalo porcentual en el que mediante este análisis, los factores de la salud familiar explican al abandono del tratamiento a la tuberculosis en los casos evaluados. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 8.

*Nivel de potencia (Pseudo R-cuadrado) del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

Coeficiente	Pseudo R-cuadrado
Cox y Snell	0,164
Nagelkerke	0,235
McFadden	0,149

Se observó que el modelo explica el nivel de influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en un intervalo del 16,4% al 23,5% (0,164 a 0,235) teniendo un promedio de 14,9% (0,149) por lo que hay un porcentaje no tan bueno pero al menos aceptable de explicación en este modelo.

Con estos resultados previos recién se plantearon las hipótesis de contraste, siendo las siguientes:

H<sub>0</sub>: Los factores de la salud familiar no influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

H<sub>1</sub>: Los factores de la salud familiar influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Tabla 9.

*Contraste de la razón de verosimilitudes de la influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	142,778 <sup>a</sup>	0,000	0	.
Personas por dormitorio (Hacinamiento)	160,904	18,126	4	<b>0,001</b>
Algún miembro tiene TBC	150,153	7,375	1	<b>0,007</b>
Algún miembro tiene VIH	143,561	0,783	1	0,376
Tiene enfermedades mentales	142,779	0,002	1	0,966
Tiene enfermedades crónicas	145,579	2,801	1	0,094
Problemas de Alcoholismo y drogadicción	142,983	0,205	1	0,651
Delincuencia	150,671	7,894	1	<b>0,005</b>

El estadístico de chi-cuadrado es la diferencia en las -2 log verosimilitudes entre el modelo final y el modelo reducido. El modelo reducido se forma omitiendo un efecto del modelo final. La hipótesis nula es que todos los parámetros de ese efecto son 0.

a. Este modelo reducido es equivalente al modelo final ya que la omisión del efecto no incrementa los grados de libertad.

Se observó que de todos los indicadores de esta dimensión, solamente tres (3) valores de significancia menores que el nivel propuesto. Estos fueron: Personas por dormitorio (Hacinamiento) ( $p=0,001<0,05$ ); Algún miembro tiene TBC ( $p=0,007<0,05$ ) y la delincuencia ( $p=0,005<0,05$ ). Los demás factores no resultaron significativos.

Sin embargo, debido a que este análisis contempló las opciones de respuesta obtenidas por factores, en la tabla de estimaciones de los parámetros (Ver

apéndice 4) para el caso del indicador Personas por dormitorio (Hacinamiento), las categorías significativas fueron la de 2 personas por dormitorio (valor 2:  $p = 0,000$ ) 3 personas (valor 4:  $p = 0,000$ ) y 4 personas por dormitorio (valor 5:  $p = 0,000$ ). Para el caso de Algún miembro tiene TBC la categoría significativa fue Si (valor 0:  $p = 0,006$ ): Para el caso de Delincuencia la categoría significativa fue Si (valor 0:  $p = 0,007$ ).

Con esta explicación se concluye que: Los factores de la salud familiar que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este son: que hay de 2 a 4 personas por dormitorio (Hacinamiento); que algún miembro si tenga TBC y que si tenga problemas de delincuencia.

### 3.2.3. Influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Previamente a la prueba de contraste de hipótesis, se obtuvieron los estadísticos que permitieron conocer el ajuste del modelo, pudiendo señalar si el modelo es no el óptimo para el análisis de los datos.

Las siguientes hipótesis planteadas fueron las siguientes:

H<sub>0</sub>: El modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar no es óptimo.

H<sub>1</sub>: El modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar es óptimo.

Tabla 10.

*Información del ajuste del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

Modelo	Criterio de ajuste del modelo		Contrastes de la razón de verosimilitud	
	-2 log verosimilitud	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo la intersección	400,030			
Final	52,367	347,663	6	,000

Se observó que el valor de la significancia obtenida fue menor que el nivel propuesto ( $p=0,00 < 0,05$ ) por lo que se tiene evidencia para rechazar la hipótesis nula y afirmar que el modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar es óptimo.

Con este resultado se demuestra que el modelo de análisis si es óptimo para la explicación de la variable dependiente en investigación, por lo que para que el modelo quede mejor explicado se corroboró el intervalo porcentual en el que

mediante este análisis, los factores de la salud familiar explican al abandono del tratamiento a la tuberculosis en los casos evaluados. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 11.

*Nivel de potencia (Pseudo R-cuadrado) del modelo de Regresión logística multinomial de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

Coeficiente	Pseudo R-cuadrado
Cox y Snell	0,533
Nagelkerke	0,762
McFadden	0,634

Se observó que el modelo explica el nivel de influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en un intervalo del 53,3% al 76,2% (0,533 a 0,762) teniendo un promedio de 63,4% (0,634) por lo que hay un porcentaje bueno de explicación en este modelo.

Con estos resultados previos recién se plantearon las hipótesis de contraste, siendo las siguientes:

H<sub>0</sub>: Los factores limitantes no influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

H<sub>1</sub>: Los factores limitantes influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

Tabla 12.

*Contraste de la razón de verosimilitudes de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

Efecto	Criterio de ajuste del modelo	Contrastes de la razón de verosimilitud		
	-2 log verosimilitud del modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	52,367 <sup>a</sup>	,000	0	.
Intolerancia a Medicamentos	57,053	4,686	1	<b>,030</b>
Migración	54,238	1,871	1	,171
Economía	220,524	168,157	1	<b>,000</b>
Información y seguimiento	69,981	17,614	1	<b>,000</b>
Abandono Familiar	71,184	18,817	1	<b>,000</b>
Complicaciones salud	112,814	60,447	1	<b>,000</b>

El estadístico de chi-cuadrado es la diferencia en las -2 log verosimilitudes entre el modelo final y el modelo reducido. El modelo reducido se forma omitiendo un efecto del modelo final. La hipótesis nula es que todos los parámetros de ese efecto son 0.

a. Este modelo reducido es equivalente al modelo final ya que la omisión del efecto no incrementa los grados de libertad.

Se observó que de todos los indicadores de esta dimensión, cinco (5) de los seis propuestos tuvieron valores de significancia menores que el nivel propuesto. Estos fueron: Intolerancia a Medicamentos ( $p=0,030<0,05$ ); la Economía ( $p=0,000<0,05$ ); Información y seguimiento ( $p=0,000<0,05$ ); Abandono Familiar ( $p=0,000<0,05$ ) y Complicaciones de la salud. El factor migración no resultó significativo.

Sin embargo, debido a que este análisis contempló las opciones de respuesta obtenidas por factores, en la tabla de estimaciones de los parámetros (Ver apéndice 4) para el caso del indicador Intolerancia a Medicamentos la opción de respuesta Si (Valor 0:  $p = 0,040$ ) fue la relevante; en el factor Economía, la opción de respuesta Si (Valor 0:  $p = 0,000$ ) fue la relevante; en el caso del factor de Información y seguimiento la opción No (Valor 1:  $p = 0,000$ ) fue la relevante y, finalmente el factor Complicaciones de la salud la opción Si (Valor 1:  $p = 0,000$ ) fue la relevante.

Con esta explicación se concluye que los factores limitantes que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV Lima Este son: la Intolerancia a Medicamentos; la poca economía, la poca Información y seguimiento de parte del personal de salud; el Abandono Familiar y las Complicaciones de la salud además de la TBC.

### 3.2.4. Influencia de los factores de riesgo epidemiológico en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.

En base a los resultados significativos de las dimensiones anteriormente analizadas, se realizaron las pruebas de Chi cuadrado al mismo nivel de significación, teniendo como resultado adicional la estimación del riesgo relativo (RR) de cada uno de los factores.

#### Factores socioeconómicos:

Las siguientes hipótesis planteadas fueron las siguientes:

H<sub>0</sub>: Existe influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

H<sub>1</sub>: No existe influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Tabla 13.

*Prueba de Chi cuadrado de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

	Grado de Instrucción			Estuvo enfermo hace 3 años			Ingreso familiar		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	175,213 <sup>a</sup>	9	0,000	279,999 <sup>a</sup>	1	0,000	2,489 <sup>a</sup>	1	0,115
Razón de verosimilitudes	196,351	9	0,000	281,931	1	0,000	2,439	1	0,118
Asociación lineal por lineal	,118	1	0,731	279,385	1	0,000	2,484	1	0,115
N de casos válidos	456			456			456		

a. 6 casillas (30,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,86.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 36,18.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Se observó que el valor de la significación solamente fue menor que el nivel propuesto en el factor grado de instrucción ( $p=0,000<0,05$ ) y en el factor Estuvo enfermo hace 3 años ( $p=0,000<0,05$ ), mientras que el factor Ingreso familiar no

fue significativo ( $p=0,115>0,05$ ). Por lo que solamente en los dos primeros casos se afirma que Existe influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Luego de este resultado fue necesario determinar el coeficiente eta ( $\eta$ ), pero solamente se obtuvo este valor del segundo factor (Estuvo enfermo hace 3 años), obteniendo también de este mismo factor el riesgo relativo (RR).

Tabla 14.

*Estadístico Eta ( $\eta$ ) de la influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

		Valor
Nominal por intervalo	Eta	CONDICION DEL PACIENTE dependiente
		0,784
		¿ESTUVO ENFERMO EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS?
		independiente
		0,784

Se observó que el valor fue 0,784, valor que elevado al cuadrado es equivalente a 61,47% lo que señala el nivel de influencia del factor Estuvo enfermo en los últimos 3 años sobre la condición del paciente en abandono al tratamiento.

Tabla 15.

*Riesgo relativo de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CONDICION DEL PACIENTE (EN TRATAMIENTO / ABANDONO)	0,005	0,002	0,014
Para la cohorte ¿ESTUVO ENFERMO EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS? = NO	0,017	0,006	0,045
Para la cohorte ¿ESTUVO ENFERMO EN LOS ULTIMOS 3 AÑOS? = SI	3,621	2,740	4,786
N de casos válidos	456		

Se observó que la opción No estuvo enfermo en los últimos 3 años tuvo un Riesgo Relativo igual a 0,017, teniendo una asociación negativa, interpretándose como un factor protector. Es decir que el hecho que no haya estado enfermo en los últimos 3 años es un factor favorable para que el paciente no abandone el tratamiento, mientras que la otra opción (Si hay estado enfermo) tiene una asociación positiva alta (RR = 3,621) lo que quiere decir que el evento de que haya estado enfermo antes condiciona altamente el abandono al tratamiento anti tuberculosis en estos pacientes.

### Factores de salud familiar:

Las siguientes hipótesis planteadas fueron las siguientes:

H<sub>0</sub>: Existe influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

H<sub>1</sub>: No existe influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Tabla 16.

*Prueba de Chi cuadrado de la influencia de los factores de salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

	Hacinamiento			¿Alguno de los miembros de la familia tiene TBC?			Delincuencia		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,347 <sup>a</sup>	4	,015	,472 <sup>a</sup>	1	,492	58,549 <sup>a</sup>	1	,000
Razón de verosimilitudes	12,740	4	,013	,465	1	,495	54,079	1	,000
Asociación lineal por lineal	,017	1	,895	,471	1	,493	58,420	1	,000
N de casos válidos	456			456			456		

a. 4 casillas (40,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,58.

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 26,34.

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 27,79.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.      b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Se observó que el valor de la significación solamente fue menor que el nivel propuesto en el factor hacinamiento ( $p=0,015 < 0,05$ ) y en el factor Delincuencia ( $p=0,000 < 0,05$ ), mientras que el factor ¿Alguno de los miembros de la familia tiene TBC? no fue significativo ( $p=0,492 > 0,05$ ). Por lo que solamente en los dos primeros casos se afirma que Existe influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Luego de este resultado fue necesario determinar el coeficiente eta ( $\eta$ ), pero solamente se obtuvo este valor del segundo factor (Estuvo enfermo hace 3 años), obteniendo también de este mismo factor el riesgo relativo (RR).

Tabla 17.

*Estadístico Eta ( $\eta$ ) de la influencia de los factores de salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

			Valor	Influencia (%)
Nominal por intervalo	Eta	CONDICION DEL PACIENTE dependiente	,006	
		Nº PERSONAS POR DORMITORIO (Hacinamiento) independiente	,166	2,750
Nominal por intervalo	Eta	CONDICION DEL PACIENTE dependiente	,358	
		Delincuencia/Pandillaje/Barra brava independiente	,358	12,840

Observando el resultado del coeficiente eta, se distinguió que el caso del factor hacinamiento el porcentaje de influencia no fue alto (2,75%) por lo que, si bien es significativo en su influencia, no es tan gravitante. A diferencia de este, el factor Delincuencia tuvo un 12,84% de influencia en el abandono del tratamiento antituberculosis en estos pacientes, por lo que resultaría importante analizar el riesgo relativo en este factor. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 18.

*Riesgo relativo de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CONDICION DEL PACIENTE (EN TRATAMIENTO / ABANDONO)	0,170	0,105	0,275
Para la cohorte Delincuencia/Pandillaje/Barra brava = NO	0,267	0,187	0,381
Para la cohorte Delincuencia/Pandillaje/Barra brava = SI	1,575	1,347	1,841
N de casos válidos	456		

Se observó que la opción No tiene que ver con la delincuencia tuvo un Riesgo Relativo igual a 0,267, teniendo una asociación negativa, interpretándose como un factor protector. Es decir que el hecho que tenga nexos con la delincuencia es un factor favorable para que el paciente no abandone el tratamiento, mientras que la otra opción (Si tiene nexos con la delincuencia) tiene una asociación positiva (RR = 1,575) lo que quiere decir que el evento de que tenga este tipo de ligazón condiciona altamente el abandono al tratamiento anti tuberculosis en estos pacientes.

### **Factores limitantes al tratamiento anti tuberculosis.**

Las siguientes hipótesis planteadas fueron las siguientes:

H<sub>0</sub>: Existe influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

H<sub>1</sub>: No existe influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Tabla 19.

*Prueba de Chi cuadrado de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.*

	Intolerancia a los medicamentos			Motivos Económicos (Por la desocupación hace múltiples tareas para generar ingreso)			Escasa información /seguimiento por parte del personal de salud			Abandono Familiar			Complicaciones con otra enfermedad		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)												
Chi-cuadrado de Pearson	67,888 <sup>a</sup>	1	0,000	157,976 <sup>a</sup>	1	0,000	1,127 <sup>a</sup>	1	0,288	1,455 <sup>a</sup>	1	0,228	72,971 <sup>a</sup>	1	0,000
Razón de verosimilitudes	81,702	1	0,000	152,449	1	0,000	1,178	1	0,278	1,407	1	0,236	67,649	1	0,000
Asociación lineal por lineal	67,739	1	0,000	157,630	1	0,000	1,125	1	0,289	1,452	1	0,228	72,811	1	0,000
N de casos válidos	456			456			456			456			456		
	a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 46,03.			a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 37,92.			a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 14,18.			a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 17,08.			a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 29,53.		
	b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.			b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.			b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.			b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.			b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.		

Se observó que el valor de la significación fue menor que el nivel propuesto en el factor Intolerancia a los medicamentos ( $p=0,000<0,05$ ); en el factor Motivos económicos ( $p=0,000<0,05$ ) y en el factor complicaciones con otra enfermedad ( $p=0,000<0,05$ ), mientras que en los factores Escasa información /seguimiento por parte del personal de salud no hubo significación ( $p=0,288>0,05$ ) y el Abandono Familiar tampoco fue significativo ( $p=0,228>0,05$ ). Por lo que solamente en los tres primeros casos se afirma que Existe influencia de los factores de limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Luego de este resultado fue necesario determinar el coeficiente eta ( $\eta$ ) de los factores significativos, obteniendo también de estos mismos factores el riesgo relativo (RR). Los resultados de la influencia fueron los siguientes:

Tabla 20.

*Estadístico Eta ( $\eta$ ) de la influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

			Valor	Influencia (%)
Nominal por intervalo	Eta	CONDICION DEL PACIENTE dependiente	,386	
		Intolerancia a los medicamentos independiente	,386	14,888
Nominal por intervalo	Eta	CONDICION DEL PACIENTE dependiente	,589	
		Motivos Económicos (Por la desocupación hace múltiples tareas para generar ingreso) independiente	,589	34,644
Nominal por intervalo	Eta	CONDICION DEL PACIENTE dependiente	,400	
		Complicaciones con otra enfermedad independiente	,400	16,002

Observando el resultado del coeficiente eta, se distinguió que el caso del factor motivos económicos el porcentaje de influencia fue alto (34,64%) por lo que resulta muy gravitante en el abandono al tratamiento. Las complicaciones con otras enfermedades tuvieron un nivel de influencia elativamente bajo con 16,8%. Mientras que la Intolerancia a los medicamentos tuvo un 14,89% de

influencia., por lo que resultaría importante analizar el riesgo relativo en estos factores. Los resultados fueron los siguientes:

Tabla 21.

*Riesgo relativo de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este*

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para CONDICION DEL PACIENTE (EN TRATAMIENTO / ABANDONO)	0,074	0,035	0,156
Para la cohorte Intolerancia a los medicamentos = No	0,568	0,509	0,635
Para la cohorte Intolerancia a los medicamentos = Si	7,690	3,889	15,204
N de casos válidos	456		
Razón de las ventajas para CONDICION DEL PACIENTE (EN TRATAMIENTO / ABANDONO)	0,056	0,034	0,092
Para la cohorte Motivos Económicos (Por la desocupación hace múltiples tareas para generar ingreso) = No	0,166	0,121	0,229
Para la cohorte Motivos Económicos (Por la desocupación hace múltiples tareas para generar ingreso) = Si	2,988	2,289	3,900
N de casos válidos	456		
Razón de las ventajas para CONDICION DEL PACIENTE (EN TRATAMIENTO / ABANDONO)	0,141	0,087	0,228
Para la cohorte Complicaciones con otra enfermedad = No	0,242	0,171	0,342
Para la cohorte Complicaciones con otra enfermedad = Si	1,714	1,445	2,031
N de casos válidos	456		

Se observó que la opción No tiene intolerancia a los medicamentos tuvo un Riesgo Relativo igual a 0,568, teniendo una asociación negativa, interpretándose como un factor protector. Es decir que el hecho que tenga tolerancia a los medicamentos es un factor favorable para que el paciente no abandone el tratamiento, mientras que la otra opción (Si tiene intolerancia) tiene una asociación positiva alta (RR = 7,690) lo que quiere decir que el evento de que tenga este tipo de ligazón condiciona altamente el abandono al tratamiento anti tuberculosis en estos pacientes.

Por otra parte, la opción No tiene problemas o motivos económicos tuvo un Riesgo Relativo igual a 0,166, teniendo una asociación negativa, interpretándose como un factor protector. Es decir que el hecho que tenga cierta solvencia es un factor favorable para que el paciente no abandone el tratamiento, mientras que la otra opción (Si tiene motivos económicos) tiene

una asociación positiva (RR = 2,988) lo que quiere decir que el evento de que tenga este tipo de ligazón condiciona altamente el abandono al tratamiento anti tuberculosis en estos pacientes.

Finalmente, la opción No tiene complicaciones con otra enfermedad tuvo un Riesgo Relativo igual a 0,242, teniendo una asociación negativa, interpretándose como un factor protector. Es decir que el hecho que no tenga complicaciones es un factor favorable para que el paciente no abandone el tratamiento, mientras que la otra opción (Si tiene complicaciones con otra enfermedad) tiene una asociación positiva (RR = 1,714) lo que quiere decir que el evento de que tenga este tipo de ligazón condiciona altamente el abandono al tratamiento anti tuberculosis en estos pacientes.

## **IV. Discusión.**

En el primer resultado se observó que de todos los nueve (9) indicadores de la dimensión factores socioeconómicos propuestos para explicar el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar, tres (3) fueron significativos: El nivel de instrucción ( $p=0,000<0,05$ ) en donde la significación fue en aquellos de primaria y secundaria incompleta; El segundo factor fue Si estuvo enfermo hace tres años atrás con TBC ( $p=0,000<0,05$ ) y el tercer factor fue el ingreso económico mensual ( $p=0,025<0,05$ ) en donde la significación fue la categoría mayor o igual que S/ 284.00, los mismos que a pesar de distar en resultados tuvieron el mismo enfoque del trabajo realizado por Enrique, Quintero- Álvarez, Rodríguez-Marín y Gómez- Marín (2012) en su trabajo sobre Análisis sociodemográfico y espacial de la transmisión de la tuberculosis en la ciudad de Armenia (Colombia). Asimismo, Manjarrez, Serrano y Cano (1993) contribuyeron a clarificar el enfoque de este estudio, incidiendo en las características socio culturales de las personas para predecir la incidencia de esta enfermedad, sobre todo al señalar que el tratamiento se abandona mayoritariamente cuando recién inician el tratamiento. En esa misma perspectiva se tuvo que Cutipa, Apolinario y Molina (2016) encontraron que mayoritariamente los infectados estuvieron en un rango etario más alto que el encontrado en esta investigación.

En el cumplimiento del segundo objetivo específico se observó que de todos los siete (7) indicadores de la dimensión factores de la salud familiar propuestos para explicar el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar, tres (3) fueron significativos: Hacinamiento ( $p=0,001<0,05$ ) en donde la significación fue para aquellos con 2 a 4 personas por dormitorio; El segundo factor fue Si algún familiar tiene TBC ( $p=0,007<0,05$ ) y el tercer factor fue el paciente estuvo en problemas de delincuencia ( $p=0,005<0,05$ ), estos resultados fueron parecidos a los encontrados por Soza, Pereira, y Barreto (2005) quien hizo un análisis similar al propuesto (análisis de regresión logística condicional) para estimar las probabilidades y aporte de los factores al abandono al tratamiento y aunque los resultados de estos investigadores difirieron un poco de los obtenidos en esta investigación, el enfoque de las conclusiones apuntan a la priorización de los factores con la finalidad de que se establezcan nuevas políticas de trabajo. Asimismo en base a los resultados de

Anibarro, Lires e Iglesias (2004) el análisis final empleó la prueba de Chi – cuadrado para determinar los niveles de influencia de los factores sociales de riesgo determinando que en un alto porcentaje estos factores condicionaban el abandono del tratamiento anti tuberculosis.

En el cumplimiento del objetivo específico tres, se observó que de todos los seis (6) indicadores de la dimensión factores limitantes propuestos para explicar el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar, cinco (5) fueron significativos: Intolerancia a los medicamentos ( $p=0,030<0,05$ ); El segundo factor fue la economía personal ( $p=0,000<0,05$ ), el tercer factor fue la poca información y seguimiento del personal de salud ( $p=0,000<0,05$ ), el cuarto factor fue el abandono familiar del pacientes ( $p=0,000<0,05$ ) y las complicaciones de la salud además de la TBC ( $p=0,000<0,05$ ) coincidiendo con lo encontrado por Álvarez, Dorantes y Frisch (1998) quienes además determinaron la presencia de factores de entorno y ampliaron la percepción de los pacientes. En esa misma perspectiva, pero desde una óptica de supervivencia, Bernabé-Ortiz (2008) realizó un estudio longitudinal retrospectivo en la Micro-Red de Salud Trébol Azul (Pampas de San Juan de Miraflores, Lima) encontrando entre otros resultados que la infección por VIH es un factor independiente, tal como también se encontró en esta investigación.

En el objetivo principal se hizo un análisis general de los factores significativos de las dimensiones previamente analizados, cambiando el análisis de regresión logística por un análisis de independencia de Chi cuadrado tal como también lo propusieron Ríos, Suárez, Muñoz y Gómez (2002) en una investigación realizada en el Sector de Lima Este, dentro de la jurisdicción de esta misma DISA IV sobre los Factores asociados a recaídas por tuberculosis, obteniendo que de los factores socioeconómicos significativos dos (2) fueron considerablemente influyentes: el indicador grado de instrucción ( $p=0,000<0,05$ ) y en el indicador Si estuvo enfermo hace 3 años ( $p=0,000<0,05$ ) que aportó en un 61,47% de influencia con un factor de riesgo alto (3,621); De los factores de salud familiar el indicador hacinamiento fue significativo ( $p=0,015<0,05$ ) aportando un 2,75% de influencia y el indicador Delincuencia ( $p=0,000<0,05$ ) que aporta un 12,84% de influencia siendo un factor de riesgo (1,575), finalmente de los factores limitantes los indicadores

Intolerancia a los medicamentos ( $p=0,000<0,05$ ) aportando con un 14,89% y siendo un factor de riesgo alto (7,690), los motivos económicos ( $p=0,000<0,05$ ) aportó con 34,64% siendo un factor de riesgo (2,988) y las complicaciones con otra enfermedad ( $p=0,000<0,05$ ) aportando con un 16% y siendo un factor de riesgo (1,714), teniendo resultados ampliados que los obtenidos por Gonzales, Di Vasto, Rodríguez y Barranco (2010) en su trabajo sobre Comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar y aunque resulta interesante la amplitud de este análisis, pudo también complementarse con un estudio de percepciones como lo hicieron Álvarez, Correa y Uribe (2009) o como el de Culqui, Grijalva y Reategui (2005) cuando se plantearon identificar los factores de pronóstico del abandono del tratamiento antituberculoso en la provincia de Ica, Perú empleando para ello un análisis multifactorial en donde adicionalmente encontraron significancia en los horarios para recibir tratamiento anti tuberculosis

## **V. Conclusiones**

**Primera:** Se observó que de todos los nueve (9) indicadores de la dimensión factores socioeconómicos propuestos para explicar el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar, tres (3) fueron significativos: El nivel de instrucción ( $p=0,000<0,05$ ) en donde la significación fue en aquellos de primaria y secundaria incompleta; El segundo factor fue Si estuvo enfermo hace tres años atrás con TBC ( $p=0,000<0,05$ ) y el tercer factor fue el ingreso económico mensual ( $p=0,025<0,05$ ) en donde la significación fue la categoría mayor o igual que S/ 284.00.

**Segunda:** Se observó que de todos los siete (7) indicadores de la dimensión factores de la salud familiar propuestos para explicar el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar, tres (3) fueron significativos: Hacinamiento ( $p=0,001<0,05$ ) en donde la significación fue para aquellos con 2 a 4 personas por dormitorio; El segundo factor fue Si algún familiar tiene TBC ( $p=0,007<0,05$ ) y el tercer factor fue el paciente estuvo en problemas de delincuencia ( $p=0,005<0,05$ ).

**Tercera:** Se observó que de todos los seis (6) indicadores de la dimensión factores limitantes propuestos para explicar el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar, cinco (5) fueron significativos: Intolerancia a los medicamentos ( $p=0,030<0,05$ ); El segundo factor fue la economía personal ( $p=0,000<0,05$ ), el tercer factor fue la poca información y seguimiento del personal de salud ( $p=0,000<0,05$ ), el cuarto factor fue el abandono familiar del pacientes ( $p=0,000<0,05$ ) y las complicaciones de la salud además de la TBC ( $p=0,000<0,05$ ).

**Cuarta:** En términos generales: de los factores socioeconómicos significativos dos (2) fueron considerablemente influyentes: el indicador grado de instrucción ( $p=0,000<0,05$ ) y en el indicador Si

estuvo enfermo hace 3 años ( $p=0,000<0,05$ ) que aportó en un 61,47% de influencia con un factor de riesgo alto (3,621); De los factores de salud familiar el indicador hacinamiento fue significativo ( $p=0,015<0,05$ ) aportando un 2,75% de influencia y el indicador Delincuencia ( $p=0,000<0,05$ ) que aporta un 12,84% de influencia siendo un factor de riesgo (1,575), finalmente de los factores limitantes los indicadores Intolerancia a los medicamentos ( $p=0,000<0,05$ ) aportando con un 14,89% y siendo un factor de riesgo alto (7,690), los motivos económicos ( $p=0,000<0,05$ ) aportó con 34,64% siendo un factor de riesgo (2,988) y las complicaciones con otra enfermedad ( $p=0,000<0,05$ ) aportando con un 16% y siendo un factor de riesgo (1,714).

## **VI. Recomendaciones.**

- Primera:** Se recomienda a los directivos de la dirección de la estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis (ESNPCT) tomar en cuenta los resultados obtenidos en esta investigación con la finalidad de afinar sus estrategias y poder reducir los porcentajes de abandonos al tratamiento anti tuberculosis.
- Segunda:** Al personal asistencial y de campo de la estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis (ESNPCT) se recomienda que deben informar y hacer mejor la labor de seguimiento de las personas infectadas y en condición de tratamiento para lograr una mayor concientización no solo de los pacientes sino de la mayor cantidad de personas que comparten espacios y tiempos con el paciente.
- Tercera:** A los pacientes se recomienda que sean partícipes de la estrategia de promoción y prevención de esta enfermedad por ser altamente infeccioso y altamente contagioso en zonas específicas dentro de la jurisdicción de la DISA IV de Lima Este.
- Cuarta:** A los investigadores se sugiere que indaguen sobre las causas de las falencias operativas de la estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis (ESNPCT) dentro de la jurisdicción de la DISA IV de Lima Este, y sobre propuestas de mejora y acondicionamiento de las estrategias de acuerdo a las peculiaridades de los pacientes.

## **VII. Referencias.**

- Álvarez, M., Correa, M. y Uribe, M. (2009). Percepciones sociales frente a la comunicación del tratamiento y apoyo recibido por la población habitante de calle con Tuberculosis. *Medicina UPB* 28(1). 22 - 32.
- Álvarez, G. C.; Dorantes, J. E.; Frisch, H. y David, C. (1998) Problemas para el control de la tuberculosis pulmonar en el estado de Chiapas, México. *Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.*; 11. 4:280-287. Recuperado de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=240940&indexSearch=ID>
- Anibarro, L.; Lires, J. A.; Iglesias, F.; Vilariño, C.; Baloria, A.; de Lis, J. M., Ojea, R. (2004). Factores sociales de riesgo para la falta de cumplimiento terapéutico en pacientes con tuberculosis en Pontevedra. España. *Gaceta Sanitaria.*; 18. (1): 38 – 44. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911104719974>
- Bass, J. B. Jr, Farer, L. S., Hopewell, P. C., O'Brien, R., Jacobs, R. F., Ruben, F., Snider, D. E. Jr, Thornton, G. 1994). Treatment of tuberculosis and tuberculosis infection in adults and children. American Thoracic Society and The Centers for Disease Control and Prevention. *Am J Respir Crit Care Med*; 149: 1359 – 1374. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8173779>
- Bates, J. H., Stead, W.W. (1993). The history of tuberculosis as a global epidemic. *Med Clin North Am*; 77 (6): 1205-1217. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8231408>.
- Bermejo, M. C.; Clavera, I.; Michel de la Rosa, F. J., Marín, B. (2007). Epidemiología de la tuberculosis. *Revista Anales del Servicio de Neumología. Hospital de Navarra. Pamplona.*; 30. (2). Recuperado de <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol30/sup2/suple2a.html>
- Bernabé-Ortiz, A. (2008). Factores asociados a supervivencia en pacientes con tuberculosis en Lima, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de Salud Pública y Administración. Unidad de Epidemiología. *Revista Chilena de Infectología.* 25. (2): 104-107. Recuperado de

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s0716-10182008000200002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s0716-10182008000200002)

Best, R. (1974). En: Hernández, R, Fernández, C, Baptista, J. (2010). *Metodología de la investigación*, (5ta ed.) México: Mc Graw Hill. p. 29.

Cáceres, F. M., Orozco, L. C. (2007). Incidencia y factores asociados al abandono del tratamiento antituberculoso. *Biomedica. Revista del Instituto Nacional de Salud de Colombia*. 27. (4): 498 – 504. Recuperado de <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/170/161>

Camones, E. G. y Vásquez, F. E. (2015) *Nivel de conocimientos de tuberculosis pulmonar en los pacientes de tres centros de salud de la Micro Red San Martín de Porres, Lima 2014*. (Tesis para optar el título de Enfermera). Universidad de Ciencias y Humanidades. Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.uclima.edu.pe/bitstream/handle/uclima/49/huaman-camones-ester.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Caminero, J. A., Medina, M. V., Rodríguez de Castro, F., Cabrera, P. (1998). *Tuberculosis y otras micobacteriosis*. En: Caminero, J. A., Fernández, L. (editores). *Manual de Neumología y Cirugía Torácica*. SEPAR: 1389-1419.

Caminero, J. A. (2003). *Epidemiología de la tuberculosis. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas*. París: Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER).

Carrasco, S. (2005). *Metodología de la Investigación científica*. Lima. Perú: San Marcos.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2007). Extensively drug-resistant tuberculosis-United States, 1993-2006. *MMWR Morb Mortal Wkly* 56: 250 - 253. Recuperado de <http://www.cdc.gov/tb/topic/drtb/xdrtb.htm>

- Creswell, H. (2009). En: Hernández, R, Fernández, C, Baptista, P. (2010) *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México: Mc Graw Hill...
- Cueto, M. y Zamora, V. (2006). *Historia, salud y Globalización*. Lima: IEP
- Culqui, D. R.; Grijalva, C. G.; Reategui, S. R.; Cajo, J. M., Suárez, L.A. (2005) Factores pronósticos del abandono del tratamiento antituberculoso en una región endémica del Perú. *Revista Panamericana de la Salud Pública.*; 18(1): 14 – 20. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rps/v18n1/27083.pdf>
- Cutipa, N., Apolinario, L. V. y Molina, K. L. (2016) *Factores relacionados al abandono del tratamiento de la estrategia sanitaria nacional en prevención y control de tuberculosis en el Hospital de Huaycan Lima, 2015*. (Tesis para optar el título de Licenciada en Enfermería). Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.
- Dawson, B., Trapp, R. G. (2005). *Bioestadística médica*. (4ta ed.). México: El Manual Moderno...
- Dirección de Salud IV (DISA IV) Lima Este (2012). *Análisis de situación de Salud*. Ministerio de Salud. Perú.
- Enrique, N., Quintero- Álvarez, L., Rodríguez-Marín, K. y Gómez- Marín, J. E. (2012) Análisis sociodemográfico y espacial de la transmisión de la tuberculosis en la ciudad de Armenia (Colombia). *Infectio*. 16 (3). 154 – 160. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S012393921270005X>
- Gonzales, N. T., Di Vasto, G., Rodríguez, O. y Barranco, L. (2010) Comportamiento clínico epidemiológico de la tuberculosis pulmonar. *AMC* 14 (4). Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000400015&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000400015&lng=es&tlng=pt).
- Hernández, R, Fernández, C, Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ta ed.). México: Mc Graw Hill.
- Jones, D. & Mitchell, A. (2006). *Lean thinking for the NHS*. *Lean Enterprise Academy*. UK: NHS Confederation. Digital book:

[http://www.leanuk.org/downloads/health/lean\\_thinking\\_for\\_the\\_nhs\\_leaflet.pdf](http://www.leanuk.org/downloads/health/lean_thinking_for_the_nhs_leaflet.pdf)

- Magidson, J. (1993): *SPSS for Windows CHAID Release 6.0*. Chicago: SPSS Inc Citado por: Aldás, J. (2013). *El análisis de segmentación jerárquica mediante CHAID*. España: Universitat de València Recuperado de <https://www.yyy.files.wordpress.com/2013/02/multivariante-tema-8.pdf>
- Manjarrez, E. M.; Serrano, V.; Cano, G.; Verduzco, E.; Escandón, C., Escobedo, J. (1993) Principales causas de abandono del tratamiento contra la tuberculosis pulmonar. *Gaceta médica de México*. 129. (1): 57-62. Recuperado de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=177090&indexSearch=ID>
- Meza, M.; Accínelli, R.; Campos, J. y Mendoza, D. (2002). Factores de riesgo para el fracaso del tratamiento antituberculoso totalmente supervisado. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*. 15. (1): 30 - 38. Recuperado de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v15n1/facto\\_riesgo.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v15n1/facto_riesgo.htm)
- Mims, C. A.; Playfair, J. H. L.; Roitt, I. M.; Wakelin, D.; Williams, R., Anderson, R. M. (1995). *Microbiología médica*. España: Mosby/Doyma Libros División de Times Mirror.
- Morán, M. L. y Morán, M. M. (2001). *Evaluación de la atención en salud, diseño, documentación y medición de procesos del área de consulta externa del hospital general Enrique Garcés*. (Tesis para optar el grado de Magister en Gerencia Hospitalaria). Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio de la Escuela Politécnica del Ejército. Quito, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6079/1/T-ESPE-034354.pdf>
- Neyra, J. (2004). La tuberculosis a través de la historia. *Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma*; 4. (1): 46-48. Recuperado de [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/rfmh\\_urp/v04\\_n1/a12.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/rfmh_urp/v04_n1/a12.htm)

- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2012). *Global Tuberculosis Report*. Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75938/1/9789241564502_eng.pdf)
- Quezada, N. (2009). *Estadísticas con PASW 18*. Perú: Empresa editorial Macro.
- Rieder, H. L. (1999). *Bases epidemiológicas del control de la tuberculosis. Unión internacional contra la tuberculosis y enfermedades respiratorias*. Paris. Recuperado de [http://www.tbrieder.org/publications/books\\_spanish/epidemiology\\_sp.pdf](http://www.tbrieder.org/publications/books_spanish/epidemiology_sp.pdf)
- Ríos, M.; Suárez, C.; Muñoz, D., Gómez, M. (2002). Factores asociados a recaídas por tuberculosis en Lima Este – Perú. Ministerio de Salud – DISA IV. *Revista peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 19. (1): 35 – 38. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v19n1/a07v19n1.pdf>
- Schluger N. W. (2006). Epidemiology and molecular mechanisms of drug-resistant tuberculosis. *Up to date*; 15.(1). Recuperado de <http://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-molecular-mechanisms-of-drug-resistant-tuberculosis>
- Soza, N. I.; Pereira, S. M. y Barreto, M. (2005). Abandono del tratamiento de la tuberculosis en Nicaragua: Resultados de un estudio comparativo. *Revista Panamericana de la Salud Pública*.; 17 (4): 271 – 278. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v17n4/26136.pdf>
- Stead, W. W., y Bates, J. H. (1991) *Epidemiología y prevención de la tuberculosis*. En: Fishman AP. *Tratado de Neumología*. España: Ediciones Doyma; 1661-1675.
- Styblo, K. (1985). The relationship between the risk of tuberculous infection and the risk of developing infectious tuberculosis. *Bull. Int. Union Tuberc*; 60. 3-4: 117-9. En: Rieder, H. L. (1999). *Bases epidemiológicas del control de la tuberculosis. Unión internacional contra la tuberculosis y enfermedades respiratorias*. Paris. Recuperado de [http://www.tbrieder.org/publications/books\\_spanish/epidemiology\\_sp.pdf](http://www.tbrieder.org/publications/books_spanish/epidemiology_sp.pdf)

Styblo, K. (1991). *Epidemiology of tuberculosis; Royal Netherlands Tuberculosis Association*; La Haya, Holanda. En: *Epidemiología*. Recuperado de <http://www.bgb-biogen.com/tuberculosis/TUBERCULOSIS02.pdf>

Vílchez, J. (2011). *Inferencia estadística para investigadores*. Perú: Editorial Gráfica CARVIL S.A.

Vinaccia, A. S.; Quiceno, J. M; Fernández, H; Pérez, BE; Sánchez, MO, Londoño, A. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud y apoyo social percibido en pacientes con diagnóstico de tuberculosis pulmonar. *Revista Anales de Psicología. Ediciones de la Universidad de Murcia. España.*; 23. (2): 245 – 252. Recuperado de <http://revistas.um.es/analesps/article/view/22341/21621>

## **VIII. Apéndices:**

## 1. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES		
<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general:</b> Determinar los factores individuales de riesgo epidemiológico que influyen en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.	<b>Hipótesis general:</b> Los factores individuales de riesgo epidemiológico influyen en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.	<b>VARIABLE: Factores de riesgo epidemiológico</b>		
¿Cuáles son los factores de riesgo epidemiológico que influyen en las personas que abandonan el tratamiento de tuberculosis pulmonar en la DISA IV Lima Este?			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala</b>
				Estado civil	
				Edad	
				Género	Medición ordinal / Nominal en escala Dicotómica y Politómica
			<b>Dimensión 1: Factores Socioeconómicos.</b>	Ocupación	
				Abastecimiento de agua	
				Seguro médico	
				Ingreso mensual	
				Hacinamiento	
				Parientes con TBC	
				Parientes con VIH	Medición Nominal en escala Dicotómica.
			<b>Dimensión 2: Factores de salud familiar.</b>	Parientes con enfermedades mentales	
				Enfermedades crónicas	
				Alcoholismo y drogadicción	
				Delincuencia	
<b>Problemas Específicos:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>	<b>Hipótesis Específicos:</b>			
<b>A.</b> • ¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este?	<b>A.</b> • Determinar el nivel de influencia de los factores socioeconómicos en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.	<b>A.</b> Los factores socioeconómicos influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.			
<b>B.</b> ¿Cuáles son los factores de la salud familiar que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este?	<b>B.</b> Determinar el nivel de influencia de los factores de la salud familiar en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.	<b>B.</b> Los factores de la salud familiar influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.			
<b>C.</b> ¿Cuáles son los factores limitantes que influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este?	<b>C.</b> Determinar el nivel de influencia de los factores limitantes en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.	<b>C.</b> Los factores limitantes influyen en el abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar en la DISA IV, Lima Este.			

MÉTODO	POBLACIÓN: 1034 casos	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:			
Se aplicó el método hipotético deductivo (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).	<b>MUESTRA:</b> No Probabilística, igual a 456 casos que reunieron todos los requisitos llenos en el formato de registro de la unidad de epidemiología de la DISA IV	La técnica que se utilizará es el análisis documental de datos previamente recogidos.	<b>Dimensión 3: Factores limitantes al tratamiento</b>	Intolerancia a medicamentos	Medición Nominal en escala Dicotómica.
<b>TIPO:</b> Es básica, descriptiva con enfoque cuantitativo.	<b>DISEÑO:</b> No experimental, transversal descriptivo, retrospectivo			Migración	
<b>ANÁLISIS DE LOS DATOS:</b>	Se hará uso de la estadística descriptiva. Para el contraste de hipótesis se empleó la prueba de regresión logística multinomial con la finalidad de determinar la relevancia de los factores en el abandono del tratamiento anti TBC. Posteriormente se usó la prueba de Chi Cuadrado y el riesgo relativo para determinar el riesgo de los factores con respecto al abandono del tratamiento.			Motivos económicos	
			Escasa información / seguimiento por parte del personal de salud		
			Abandono Familiar		
			Complicaciones con otra enfermedad		

## 2. Base de Datos:

### Factores socioeconomicos

PARENTESCO	ESTADO_CIVIL	EDAD	Edad (Agrupado)	GENERO	INSTRUCCION	OCUPACION	SEGURO_MEDICO	ENFERMO_3.AÑOS
9	2	34	3	2	5	1	2	0
9	2	46	4	1	6	3	2	0
7	2	19	2	2	5	1	2	1
7	2	23	2	1	6	3	3	0
2	1	10	1	1	3	2	2	0
2	1	4	1	1	2	2	2	0
7	1	78	5	1	6	1	2	1
4	1	25	2	1	3	6	2	0
7	1	52	4	2	6	1	2	1
7	1	48	4	1	6	4	2	0
7	1	47	4	1	6	4	2	0
9	2	62	4	1	5	4	2	0
5	1	30	3	1	5	1	2	1
9	2	31	3	2	7	1	2	1
6	2	33	3	1	6	4	2	0
2	1	10	1	2	3	1	2	0
2	1	8	1	1	3	1	2	0
9	3	78	5	1	3	1	2	1
6	3	77	5	1	3	1	2	0
3	1	18	2	1	6	4	1	1

3	1	16	2	2	6	2	1	0
4	1	32	3	1	4	2	2	1
6	6	62	4	2	6	1	2	0
7	4	36	3	2	6	1	2	0
3	1	23	2	2	5	2	2	0
4	1	38	3	1	5	5	2	0
2	1	4	1	1	2	1	2	0
1	1	12	2	1	3	1	2	0
1	1	8	1	1	3	1	2	0
7	1	49	4	2	4	1	2	1
6	3	49	4	2	5	4	2	1
2	1	19	2	2	4	1	2	1
2	1	18	2	1	5	1	2	1
2	1	15	2	1	#NULL!	3	3	0
2	1	13	2	2	5	2	3	1
2	1	12	2	2	3	2	3	0
2	1	10	1	2	3	2	3	0
4	3	37	3	1	5	4	3	0
9	3	35	3	2	5	4	1	0
2	4	40	3	1	5	3	3	0
1	1	14	2	1	5	2	1	0
9	3	42	4	2	5	4	1	0
7	3	35	3	1	5	4	1	0
3	1	19	2	1	6	4	1	0
4	1	16	2	2	5	2	1	0
2	1	15	2	2	5	2	1	0
2	1	40	3	1	8	3	3	1

6	5	63	4	2	6	3	3	0
3	1	42	4	1	6	3	3	0
2	1	17	2	2	6	2	3	0
9	2	19	2	2	6	1	2	1
9	2	33	3	1	5	4	1	0
2	1	10	1	1	1	8	1	0
9	2	42	4	2	4	4	2	0
10	1	15	2	1	5	2	1	0
2	1	5	1	1	2	2	1	0
2	1	13	2	2	5	2	1	0
2	1	12	2	2	1	1	1	0
9	2	41	4	1	6	4	1	0
9	3	32	3	1	5	4	2	1
9	3	20	2	1	5	4	2	0
9	2	38	3	1	6	1	1	0
9	2	40	3	2	6	1	1	0
2	1	15	2	2	5	1	1	0
2	1	15	2	2	5	1	1	0
2	1	35	3	2	6	1	2	1
10	1	38	3	1	6	4	1	0
8	3	83	5	1	4	1	3	1
8	3	81	5	2	1	1	3	0
6	4	49	4	1	5	4	2	1
7	4	51	4	1	5	4	1	0
7	3	51	4	2	3	1	2	1
9	3	44	4	1	6	4	2	0
7	1	30	3	1	6	1	2	0

9	1	33	3	2	5	1	2	0
2	1	12	2	2	5	2	2	0
9	2	41	4	1	5	3	2	1
9	2	41	4	2	5	1	2	0
1	1	21	2	2	6	2	2	0
2	1	10	1	1	3	2	2	0
9	2	58	4	2	6	1	1	0
3	1	26	3	2	6	4	1	0
9	2	58	4	1	6	1	1	0
3	1	16	2	1	6	2	1	1
3	1	36	3	1	6	4	1	0
9	3	50	4	1	6	4	1	0
6	3	44	4	2	3	1	2	1
2	1	24	2	2	7	4	1	0
3	1	23	2	2	5	1	1	0
3	1	21	2	1	6	3	3	0
4	1	18	2	1	5	1	1	0
3	1	14	2	2	5	2	1	0
5	6	32	3	1	6	4	2	0
5	1	53	4	2	1	1	2	1
3	1	10	1	1	3	2	2	1
2	1	5	1	1	2	2	2	0
3	1	2	1	2	1	1	2	1
9	3	62	4	2	1	4	2	0
9	3	74	5	1	6	1	1	0
3	1	40	3	1	1	1	1	0
3	1	34	3	2	1	1	1	0

4	1	24	2	1	1	4	2	0
4	1	55	4	2	1	1	2	1
9	3	57	4	1	3	4	1	0
6	3	50	4	2	6	4	1	0
3	1	35	3	1	5	4	1	0
2	1	30	3	2	5	4	2	0
2	1	27	3	2	6	4	2	0
1	1	26	3	2	7	2	1	0
2	1	23	2	1	5	4	1	1
7	4	74	5	1	1	1	2	0
2	1	51	4	1	1	4	1	0
2	1	40	3	1	4	4	1	0
3	4	43	4	2	5	4	2	1
5	1	7	1	2	3	2	2	0
6	1	26	3	1	5	4	2	1
7	2	20	2	2	6	1	1	0
7	1	22	2	1	6	4	1	0
2	1	14	2	1	5	2	1	0
2	1	12	2	1	4	2	1	0
3	1	3	1	2	2	2	1	0
7	1	41	4	2	6	1	2	0
7	1	20	2	2	6	2	2	0
2	1	15	2	1	5	2	2	0
2	1	21	2	1	6	2	2	1
9	2	42	4	1	3	1	2	0
2	3	37	3	2	4	1	1	1
6	1	20	2	1	9	1	2	1

6	1	60	4	2	5	4	2	1
6	1	21	2	1	4	1	2	1
6	1	21	2	2	4	1	2	1
6	3	28	3	2	4	1	2	1
6	1	13	2	1	4	1	2	1
6	1	45	4	1	5	4	2	1
1	3	32	3	2	7	2	1	1
6	1	23	2	2	4	1	1	1
6	1	20	2	1	5	1	2	1
7	1	26	3	1	4	1	1	1
2	6	55	4	2	1	1	1	0
6	1	19	2	2	9	2	4	1
6	3	50	4	2	4	1	1	1
3	6	92	5	2	4	1	3	1
6	1	28	3	2	7	1	1	1
1	1	14	2	1	5	2	2	1
1	2	28	3	1	5	7	2	1
6	1	24	2	1	3	1	1	1
6	1	38	3	1	4	3	2	0
3	3	81	5	1	4	1	1	1
1	3	50	4	1	4	7	2	1
6	1	33	3	1	10	7	3	1
2	2	64	4	2	3	1	1	1
2	1	17	2	1	4	1	2	1
2	6	27	3	2	5	7	2	1
8	3	20	2	1	5	7	2	1
2	1	19	2	1	8	7	1	1

3	3	65	4	1	4	1	2	0
6	1	20	2	1	4	1	1	1
1	6	89	5	1	5	1	2	1
7	6	76	5	1	4	7	2	1
2	1	37	3	2	5	1	2	1
2	3	24	2	1	4	7	2	1
9	1	22	2	1	4	1	1	1
6	1	30	3	2	4	1	1	1
2	2	37	3	2	4	7	2	1
6	1	23	2	1	7	7	2	1
1	1	20	2	2	4	4	1	1
1	1	16	2	1	5	2	2	1
6	1	23	2	1	4	1	2	1
6	1	56	4	1	4	1	1	1
1	1	18	2	1	4	3	1	1
7	1	17	2	1	4	1	2	1
6	1	29	3	1	4	7	1	1
6	1	32	3	2	4	1	1	1
6	1	25	2	1	4	1	1	1
6	1	21	2	2	4	1	1	1
6	1	34	3	1	4	1	1	1
7	1	22	2	1	4	1	2	1
6	1	20	2	2	4	1	1	1
6	6	64	4	2	3	3	1	1
7	1	29	3	2	4	1	3	1
1	3	37	3	1	8	3	2	1
4	1	50	4	1	4	1	2	1

6	1	33	3	1	4	1	1	1
2	1	26	3	1	3	1	2	1
1	1	14	2	2	4	2	2	1
6	1	25	2	2	4	3	2	1
1	2	29	3	1	4	7	2	1
6	2	59	4	2	4	1	2	1
2	6	60	4	2	4	1	1	1
1	6	59	4	1	4	4	2	1
6	1	29	3	2	5	4	2	1
6	1	18	2	2	4	2	2	1
1	3	65	4	1	4	7	2	1
1	2	47	4	1	4	4	2	1
7	1	27	3	1	9	1	1	1
1	1	52	4	1	7	7	1	1
1	2	37	3	2	4	1	2	1
2	2	24	2	2	4	4	2	1
2	1	3	1	2	2	1	1	1
3	1	21	2	2	4	1	2	1
7	1	40	3	1	4	7	2	1
1	3	55	4	1	3	7	1	1
3	1	21	2	2	4	1	2	1
2	1	54	4	2	4	1	2	1
2	3	45	4	2	4	1	1	1
1	3	49	4	1	4	4	2	1
2	1	2	1	1	1	1	3	1
3	1	19	2	1	9	1	1	1
7	1	23	2	2	4	1	1	1

6	1	21	2	1	8	4	2	1
6	1	20	2	2	9	1	1	1
6	1	14	2	1	5	1	1	1
1	3	64	4	1	9	4	2	1
1	4	44	4	1	4	1	2	1
7	3	24	2	2	4	4	1	1
6	4	28	3	2	4	1	2	1
2	6	82	5	2	3	1	2	1
1	1	33	3	1	4	1	2	1
7	1	23	2	2	5	1	2	1
1	1	13	2	2	5	1	2	1
2	3	42	4	2	4	1	2	1
6	1	19	2	1	4	1	2	1
6	2	24	2	2	7	1	2	1
6	1	21	2	1	4	1	2	1
2	1	17	2	1	4	1	2	1
2	1	13	2	2	5	1	3	1
6	1	18	2	1	4	1	1	1
7	1	19	2	2	4	1	2	1
6	1	20	2	1	5	1	2	1
6	2	23	2	1	4	4	2	1
6	1	38	3	1	10	4	2	1
6	1	29	3	1	4	1	2	1
1	3	77	5	1	1	1	2	1
6	1	23	2	1	4	4	1	1
6	1	22	2	1	4	2	1	1
7	1	52	4	1	5	1	2	1

7	2	26	3	1	4	4	1	1
7	1	22	2	1	4	5	2	1
6	1	28	3	1	8	3	4	1
1	2	38	3	1	4	3	2	1
1	1	18	2	2	4	2	2	1
7	2	40	3	1	4	3	2	1
2	2	30	3	2	5	1	2	1
3	1	12	2	2	5	2	2	1
2	1	10	1	1	3	2	2	1
2	1	14	2	2	3	1	2	1
3	2	29	3	1	5	2	1	1
7	2	20	2	2	4	1	2	1
6	1	26	3	2	4	4	1	1
6	1	29	3	1	8	3	2	1
6	1	33	3	1	4	7	2	0
2	4	37	3	2	8	4	1	1
6	1	20	2	1	4	1	2	1
6	1	21	2	1	4	4	1	1
2	3	24	2	1	4	4	1	1
1	3	28	3	1	5	4	2	1
6	1	22	2	2	7	1	2	1
1	6	58	4	1	9	4	2	1
3	6	72	5	2	1	1	2	1
2	3	50	4	1	4	1	1	1
2	1	13	2	1	5	2	2	1
1	3	54	4	1	4	7	1	1
2	1	2	1	2	1	1	2	1

2	1	7	1	2	3	2	2	1
2	1	5	1	1	2	2	2	1
2	1	2	1	2	2	1	2	1
6	1	26	3	2	4	1	1	1
2	1	18	2	1	4	4	2	1
1	3	69	4	1	3	1	1	1
4	1	29	3	1	7	2	1	1
2	1	17	2	1	5	1	2	1
6	1	21	2	1	5	1	2	1
6	1	44	4	1	5	4	2	1
6	1	28	3	2	4	1	2	1
6	1	26	3	1	7	1	2	1
6	1	33	3	2	4	1	1	1
6	1	23	2	1	8	3	1	1
6	1	23	2	1	4	7	2	1
6	1	19	2	2	4	1	2	1
2	1	11	2	2	4	1	2	1
2	1	17	2	2	5	4	2	1
6	1	54	4	1	4	4	2	1
7	4	33	3	1	4	7	2	1
7	1	20	2	1	5	7	1	1
7	1	55	4	1	5	1	2	1
7	1	88	5	1	1	1	2	1
1	3	51	4	1	4	7	1	1
1	3	66	4	1	5	1	3	1
6	1	22	2	1	7	2	2	1
6	1	21	2	1	4	4	1	0

6	1	30	3	1	3	1	1	1
2	3	37	3	2	4	1	2	1
1	3	65	4	1	3	4	2	1
6	1	25	2	1	4	1	1	1
6	1	20	2	1	4	4	1	1
1	3	31	3	1	4	4	2	1
2	3	58	4	2	1	4	2	1
1	3	36	3	1	4	1	1	1
1	3	47	4	1	3	1	2	1
1	1	45	4	1	4	1	1	1
1	3	65	4	1	3	4	2	1
1	3	64	4	1	5	4	2	1
2	1	67	4	2	1	1	2	1
6	1	22	2	1	5	4	2	1
1	3	53	4	1	4	4	2	1
2	3	31	3	2	4	4	2	1
1	3	36	3	1	5	4	2	1
6	1	47	4	1	4	4	1	1
1	3	49	4	1	4	4	2	1
6	2	35	3	2	8	4	3	1
10	3	34	3	2	5	4	2	1
2	1	16	2	2	4	1	2	1
6	1	21	2	2	4	1	2	1
3	1	76	5	2	1	1	2	1
2	3	23	2	2	8	4	1	1
6	1	15	2	1	5	1	1	1
2	1	19	2	1	5	4	1	1

6	1	43	4	1	5	1	2	1
1	3	63	4	2	4	1	2	1
2	1	19	2	1	9	1	2	1
2	1	13	2	1	4	1	2	1
10	3	36	3	1	5	4	2	1
1	3	29	3	2	5	4	1	1
6	2	19	2	2	5	1	2	1
2	1	52	4	2	4	1	2	1
2	2	31	3	2	7	1	2	1
3	3	78	5	1	3	1	2	1
1	1	32	3	1	4	2	2	1
2	1	49	4	2	4	1	2	1
2	1	18	2	1	5	1	2	1
6	1	40	3	1	8	3	3	1
2	2	19	2	2	4	1	2	1
1	3	32	3	1	5	4	2	1
8	1	35	3	2	4	1	2	1
6	3	83	5	1	4	1	3	1
6	4	49	4	1	5	4	2	1
2	3	51	4	2	3	1	2	1
1	2	41	4	1	5	3	2	1
4	1	16	2	1	4	2	1	1
2	3	44	4	2	3	1	2	1
6	1	10	1	1	3	2	2	1
8	1	55	4	2	1	1	2	1
6	1	23	2	1	5	4	1	1
1	4	43	4	2	5	4	2	1

4	1	26	3	1	5	4	2	1
7	1	21	2	1	4	2	2	1
6	1	21	2	2	4	2	2	1
2	2	48	4	1	5	4	1	1
6	1	22	2	1	5	4	1	1
1	2	46	4	1	4	3	1	1
1	2	38	3	1	5	4	1	1
2	3	35	3	2	5	4	2	1
6	1	25	2	1	4	1	2	1
1	2	25	2	2	4	4	1	1
6	1	21	2	2	4	1	1	1
1	3	53	4	1	4	4	2	1
1	3	40	3	1	4	4	1	1
2	1	45	4	2	4	4	1	1
2	2	43	4	2	5	1	2	1
2	1	17	2	1	4	1	1	1
6	1	22	2	2	4	4	1	1
2	1	17	2	1	4	1	2	1
2	2	21	2	2	5	4	2	1
2	2	39	3	2	5	1	2	1
2	1	47	4	2	3	4	1	1
2	3	58	4	1	5	1	2	1
1	2	31	3	1	5	4	2	1
6	1	18	2	1	4	4	2	1
3	1	15	2	1	5	1	2	1
2	4	25	2	2	4	4	1	1
1	1	20	2	2	4	1	1	1

3	1	19	2	1	4	4	2	1
6	1	14	2	1	4	1	2	1
6	1	34	3	1	10	1	1	1
2	1	17	2	1	5	1	2	1
6	1	34	3	1	4	1	2	1
6	4	63	4	1	4	1	2	1
2	3	30	3	2	4	1	3	1
6	1	18	2	2	9	4	2	1
1	3	28	3	1	4	7	1	1
6	2	22	2	2	5	1	2	1
7	3	21	2	2	5	3	2	1
6	1	31	3	2	4	3	2	1
6	1	45	4	1	4	3	2	1
2	1	15	2	1	5	2	3	1
7	1	23	2	1	4	4	3	1
6	1	20	2	2	5	4	2	1
7	3	35	3	2	4	1	2	1
2	1	17	2	1	4	1	1	1
2	3	42	4	2	5	1	1	1
6	1	21	2	1	4	1	1	1
6	1	21	2	2	4	1	1	1
7	1	19	2	2	4	1	1	1
7	1	26	3	1	4	1	1	1
7	3	35	3	1	4	4	2	1
7	3	43	4	1	5	4	1	1
4	1	19	2	1	5	1	1	1
2	3	23	2	2	4	1	1	1

1	1	37	3	1	5	4	2	1
1	1	35	3	2	3	1	1	1
2	1	18	2	2	5	1	2	1
6	1	26	3	1	4	1	2	1
2	1	11	2	2	3	2	2	1
2	1	17	2	2	7	2	1	1
2	1	10	1	2	3	2	2	1
7	1	47	4	2	4	4	0	1
6	1	40	3	1	4	1	1	1
1	3	21	2	1	4	1	1	1
7	1	54	4	1	4	1	1	1
2	1	3	1	1	2	1	1	1
7	1	19	2	1	5	2	1	1
7	1	13	2	1	5	2	1	1
6	1	22	2	1	4	1	2	1
1	2	26	3	1	5	1	1	1
6	1	30	3	2	4	2	1	1
3	1	21	2	2	4	1	2	1
2	3	52	4	2	4	1	2	1
2	3	35	3	2	4	1	1	1
2	1	18	2	2	9	2	2	1
1	3	66	4	1	4	4	2	1
6	1	29	3	1	7	2	3	1
2	3	34	3	2	4	1	2	1
7	1	26	3	2	4	1	2	1
6	1	53	4	2	4	1	1	1
5	2	35	3	2	5	1	1	1

6	1	28	3	1	4	4	1	1
7	3	37	3	2	4	1	1	1
3	1	17	2	1	5	1	2	1
7	1	16	2	2	4	1	0	1
7	1	23	2	1	4	1	1	1
2	1	15	2	2	5	1	4	1
2	1	17	2	1	4	2	1	1
1	3	32	3	1	4	1	2	1
1	3	29	3	1	5	1	2	1
7	1	33	3	2	4	7	3	1
2	1	19	2	1	5	5	1	1
7	1	30	3	2	4	1	2	1
1	3	30	3	1	5	3	3	1
1	3	50	4	1	5	1	2	1
5	3	46	4	1	4	1	2	1
6	1	22	2	2	4	7	2	1
6	1	27	3	2	4	7	2	1
6	1	32	3	1	5	4	2	1
6	1	48	4	1	5	4	2	1
2	3	55	4	2	3	7	2	1
6	1	19	2	1	4	1	1	1
7	1	24	2	1	4	1	1	1
2	1	19	2	2	4	1	1	1
6	1	26	3	1	4	1	1	1
1	3	47	4	1	3	7	2	1
2	1	50	4	2	2	1	2	1
7	3	50	4	2	3	1	2	1





1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0	1	0
1	1	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	0	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1

1	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	0	1	1	1
1	1	0	1	0	1	0	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	0	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	1

0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	0	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0	0
1	0	1	0	1	0	1	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	0	0	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0



1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	0	0	0
1	0	1	0	0	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	0

1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1









1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1

0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	0	1	0
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0





1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1

1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1

### Factores limitantes / Condición del paciente

Intolerancia_Medicamentos	Migracion	Economia	Informacion_seguimiento	Abandono_Familiar	Complicaciones_salud	CONDICIÓN_PACIENTE
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
1	1	1	1	1	1	ABANDONO
1	0	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	0	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	0	1	ABANDONO

0	1	0	1	0	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	0	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	0	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	0	1	ABANDONO
0	1	0	1	0	1	ABANDONO
0	1	0	0	0	1	ABANDONO
0	1	0	1	0	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	0	0	1	0	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	0	0	1	0	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	1	0	1	0	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO



0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	0	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	0	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	0	1	0	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	0	0	0	1	0	ABANDONO
0	1	0	1	1	0	ABANDONO
0	1	0	1	0	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	1	1	ABANDONO
0	1	0	1	0	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	ABANDONO



0	0	1	0	1	0	ABANDONO
0	0	0	0	1	0	ABANDONO
0	1	0	1	1	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	0	ABANDONO
0	1	0	1	1	0	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	ABANDONO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	ABANDONO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO



0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	ABANDONO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	ABANDONO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO

0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO





1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO

0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO

0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO

0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO



0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
0	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO

0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
1	0	0	0	0	0	EN TRATAMIENTO
1	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO
0	1	1	1	1	1	EN TRATAMIENTO

### 3. Tablas de estimaciones de los parámetros del modelo de regresión logística multinomial.

Tabla 3.1.

*Factores socioeconómicos:*

CONDICION DEL PACIENTE <sup>a</sup>	B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para	
							Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
Intersección	-3,525	8444,521	,000	1	1,000			
[ESTADO_CIVIL=1]	,706	1,284	,302	1	,582	2,026	,164	25,105
[ESTADO_CIVIL=2]	,482	1,330	,131	1	,717	1,619	,119	21,945
[ESTADO_CIVIL=3]	,736	1,226	,360	1	,548	2,087	,189	23,046
[ESTADO_CIVIL=4]	-,528	1,530	,119	1	,730	,590	,029	11,826
[ESTADO_CIVIL=5]	4,201	6977,763	,000	1	1,000	66,773	,000	. <sup>b</sup>
EN [ESTADO_CIVIL=6]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
TRATAMIENTO [Edad=1]	,743	1,351	,302	1	,582	2,101	,149	29,653
[Edad=2]	1,330	1,250	1,133	1	,287	3,782	,326	43,812
[Edad=3]	,848	1,184	,514	1	,474	2,336	,229	23,777
[Edad=4]	,778	1,087	,512	1	,474	2,177	,259	18,314
[Edad=5]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[GENERO=1]	,155	,461	,113	1	,736	1,168	,473	2,882
[GENERO=2]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.

[INSTRUCCION=1]	-15,828	3502,959	,000	1	,996	1,336E-007	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=2]	-14,387	3502,959	,000	1	,997	5,647E-007	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=3]	-15,409	3502,959	5,345	1	,012	2,033E-007	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=4]	-13,474	3502,959	,000	1	,997	1,408E-006	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=5]	-15,902	3502,959	6,002	1	,023	1,242E-007	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=6]	-33,099	3609,108	,000	1	,993	4,218E-015	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=7]	-15,130	3502,959	,000	1	,997	2,685E-007	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=8]	-15,349	3502,959	,000	1	,997	2,158E-007	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=9]	-,574	3977,415	,000	1	1,000	,563	,000	. <sup>b</sup>
[INSTRUCCION=10]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[OCUPACION=1]	13,651	6923,453	,000	1	,998	848207,226	,000	. <sup>b</sup>
[OCUPACION=2]	12,915	6923,453	,000	1	,999	406176,817	,000	. <sup>b</sup>
[OCUPACION=3]	14,326	6923,453	,000	1	,998	1666735,407	,000	. <sup>b</sup>
[OCUPACION=4]	13,941	6923,453	,000	1	,998	1133412,957	,000	. <sup>b</sup>
[OCUPACION=5]	27,495	8102,662	,000	1	,997	872737101874,69 1	,000	. <sup>b</sup>
[OCUPACION=6]	-1,296	9791,243	,000	1	1,000	,274	,000	. <sup>b</sup>
[OCUPACION=7]	13,943	6923,453	,000	1	,998	1135511,878	,000	. <sup>b</sup>
[OCUPACION=8]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[SEGURO_MEDICO=0]	-,757	5427,293	,000	1	1,000	,469	,000	. <sup>b</sup>
[SEGURO_MEDICO=1]	-13,708	3332,426	,000	1	,997	1,114E-006	,000	. <sup>b</sup>
[SEGURO_MEDICO=2]	-14,416	3332,426	,000	1	,997	5,484E-007	,000	. <sup>b</sup>

[SEGURO_MEDICO=3]	-15,135	3332,426	,000	1	,996	2,672E-007	,000	.	<sup>b</sup>
[SEGURO_MEDICO=4]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.	.
[ENFERMO_3.AÑOS=0]	-5,534	,722	58,671	1	,000	,004	,001	,016	
[ENFERMO_3.AÑOS=1]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.	.
[INGRESOS=1]	,997	,444	5,033	1	,025	2,710	1,134	6,476	
[INGRESOS=2]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.	.
[ABASTECIMIENTO_A GUA=1]	19,306	,000	.	1	.	242271287,408	242271287,408	242271287,408	
[ABASTECIMIENTO_A GUA=2]	-7,514	8102,665	,000	1	,999	,001	,000	.	<sup>b</sup>
[ABASTECIMIENTO_A GUA=4]	22,048	6977,763	,000	1	,997	3762629565,250	,000	.	<sup>b</sup>
[ABASTECIMIENTO_A GUA=7]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.	.

a. La categoría de referencia es: ABANDONO.

b. Se ha producido un desbordamiento de punto flotante al calcular este estadístico. Por lo tanto, el valor asignado ha sido el valor perdido del sistema.

c. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Tabla 3.2.

*Factores de la salud familiar*

CONDICION DEL PACIENTE <sup>a</sup>	B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para	
							Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
Intersección	-18,671	,482	1500,480	1	,000			
[Personas_dormitorio=1]	20,319	,461	1945,906	1	,000	667701353,796	270705004,931	1646903787,300
[Personas_dormitorio=2]	20,278	,553	1342,655	1	,000	640870356,234	216622384,711	1895994331,554
[Personas_dormitorio=3]	21,381	,555	1342,655.	1	,000.	1929799096,252	1929799096,252	1929799096,252
[Personas_dormitorio=4]	,953	6722,371	,000	1	1,000	2,593	,000	. <sup>b</sup>
[Personas_dormitorio=5]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Algun_miembro_tiene_tbc=0]	-,777	,282	7,588	1	,006	,460	,265	,799
[Algun_miembro_tiene_tbc=1]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[algun_miembro_tiene_vih=0]	,625	,719	,757	1	,384	1,869	,457	7,645
[algun_miembro_tiene_vih=1]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[tiene_enfermedades_mentales=0]	,028	,668	,002	1	,966	1,029	,278	3,807
[tiene_enfermedades_mentales=1]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Enfermedades_cronicas=0]	-,875	,523	2,803	1	,094	,417	,150	1,161
[Enfermedades_cronicas=1]	0 <sup>c</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Alcoholismo_drogadiccion=0]	-,304	,672	,205	1	,651	,738	,198	2,752

[Alcoholismo_drogadiccion=1]	0°	.	.	0	.	.	.	.
[Delincuencia=0]	0°			0				
[Delincuencia=1]	-1,814	,670	7,337	1	,007	,163	,044	,606

a. La categoría de referencia es: ABANDONO.

b. Se ha producido un desbordamiento de punto flotante al calcular este estadístico. Por lo tanto, el valor asignado ha sido el valor perdido del sistema.

c. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Tabla 3.3.

*Factores limitantes.*

CONDICION DEL PACIENTE <sup>a</sup>	B	Error típ.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confianza al 95% para Exp(B)	
							Límite inferior	Límite superior
Intersección	3,091	,388	63,377	1	,000			
[Intolerancia_Medicamentos=,00]	-,917	,446	4,235	1	,040	,400	,167	,957
[Intolerancia_Medicamentos=1,00 ]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Migracion=,00]	2,203	1,565	1,980	1	,159	9,049	,421	194,507
[Migracion=1,00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
EN [Economia=,00]	-27,809	1,237	505,667	1	,000	8,372E-013	7,416E-014	9,451E-012
TRATAMIENTO [Economia=1,00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Informacion_seguimiento=1,00]	7,282	1,884	14,947	1	,000	1454,079	36,249	58328,205
[Informacion_seguimiento=00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Abandono_Familiar=00]	22,995	,000	.	1	.	9692120638,121	9692120638,121	9692120638,121
[Abandono_Familiar=1,00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.
[Complicaciones_salud=1,00]	-5,043	1,057	22,767	1	,000	,006	,001	,051
[Complicaciones_salud=00]	0 <sup>b</sup>	.	.	0	.	.	.	.

a. La categoría de referencia es: ABANDONO.

b. Este parámetro se ha establecido a cero porque es redundante.

Apéndice 4. Carta de Autorización de ejecución de trabajo de investigación.

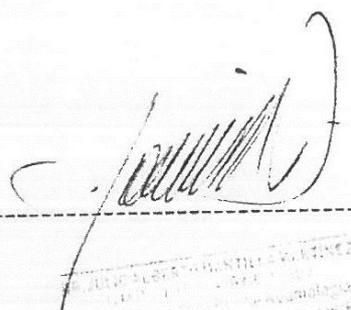
## CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS

EL MEDICO JEFE DE DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE, HACE CONSTAR QUE:

Don **Jesús Ángel González Toribio** identificado con DNI 10580577 quien es médico neumólogo asistente del departamento de Neumología del HNHU y además es estudiante de Maestría de la Universidad Cesar Vallejo, se encuentra desarrollando su trabajo de investigación, se le facilita y autoriza el acceso al Departamento de Neumología para que pueda desarrollar su trabajo de investigación.

Se expide la presente a solicitud de la persona interesada para los fines ya descritos.

Lima, 02 de Noviembre de 2016



Dr. Julio Alberto Montiel Cevallos  
Médico Jefe de Departamento de Neumología  
Hospital Nacional Hipólito Unanue