



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACION

Facultad de Medicina “Hipólito Unanue”

Escuela Profesional de Medicina

**FACTORES ASOCIADOS AL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE TUBERCULOSIS EN
EL PERÚ: RESULTADOS DE UNA ENCUESTA POBLACIONAL TRANSVERSAL**

Tesis para optar el título profesional de médico cirujano

AUTOR

Chávez Acosta, Joseph Elí

ASESOR

Jesús Ángel Gonzáles Toribio

JURADO

Benjamín Paredes Ayala

Mirian Gladys Vargas Laz

Wilder Sandoval Díaz

Juan Alberto Poma Celestino

LIMA, PERÚ

2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mis padres, por ser el pilar más importante y porque sé que este momento es tan especial para ustedes como lo es para mí.

Asesor de tesis: Dr. Gonzales Toribio Jesús

Resumen:

Objetivo: Determinar los factores asociados al nivel de conocimientos sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú según los datos de la ENDES 2016. **Materiales y métodos:** Estudio observacional transversal secundario que utiliza datos de las bases de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2016. La población del presente trabajo de investigación consistió en todos los residentes del Perú incluidos en la muestra por conglomerados que realizó la ENDES 2016 que cuenten con los datos completos sobre las variables a analizar en el presente estudio y que hayan respondido la sección de conocimientos sobre tuberculosis del cuestionario de salud de la ENDES 2016. **Resultados:** La edad, ser divorciado, nivel de instrucción, residir en una zona rural, la altitud de la zona de residencia de los participantes del estudio, poseer seguro en ESSALUD y SIS, y el índice de riqueza fueron los factores asociados significativamente a los conocimientos sobre tuberculosis. **Conclusión:** En conclusión, poca proporción de la población peruana evaluada posee un nivel adecuado de conocimientos sobre tuberculosis según lo medido en las tres dimensiones que recolecta datos el ENDES. Aunque, la mayoría conoce el modo más frecuente de transmisión de la enfermedad, a la enfermedad per se, y la posibilidad de curación una vez adquirida la infección.

Palabras clave: Tuberculosis; Conocimiento; Encuestas epidemiológicas; Perú (Fuente: DeCS)

Abstract:

Objective: To determine the factors associated with the level of knowledge about tuberculosis in adult residents of Peru according to data from the ENDES 2016. **Materials and methods:** Secondary cross-sectional observational study that uses data from the Demographic and Family Health Survey databases (ENDES) 2016. The population of this research work consisted of all the residents of Peru included in the sample by conglomerates that made the ENDES 2016 that have complete data on the variables to be analyzed in the present study and that have answered the section of knowledge about tuberculosis of the 2016 ENDES health questionnaire. **Results:** Age, being divorced, level of education, residing in a rural area, the altitude of the residence area of the study participants, having insurance in ESSALUD and SIS , and the wealth index were factors significantly associated with knowledge about tuberculosis. **Conclusion:** In conclusion, a small proportion of the Peruvian population evaluated has an adequate level of knowledge about tuberculosis as measured in the three dimensions that the ENDES data collects. Although, the majority knows the most frequent mode of transmission of the disease, to the disease per se, and the possibility of healing once the infection has been acquired.

Key words: Tuberculosis; Knowledge; Epidemiologic survey; Peru (Source: MeSH)

AGRADECIMIENTO

En primer lugar doy infinitamente gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también el apoyo brindado por mis padres, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

Agradezco especialmente a mis entrañables amigos Jhonatan, Misael, Danixa, Rolando y Magdalena quienes con su ayuda, cariño y comprensión han sido parte fundamental de mi vida.

Al Dr. Jesús Gonzales Toribio por toda la colaboración brindada, durante la elaboración de este proyecto.

Finalmente, a todas aquellas personas que sin palabra alguna me apoyaron con sus oraciones y cada abrazo fue un aliento a seguir luchando para llegar a la meta.

INDICE

I) Introducción:	1
1.1. Descripción y formulación del problema:.....	2
1.2. Antecedentes:	2
1.3. Objetivos:.....	6
1.3.1. Objetivo general:.....	6
1.3.2. Objetivos específicos:	6
1.4. Justificación	7
1.5 Importancia:	7
1.6. Hipótesis	8
II) Marco teórico:	9
2,1. Bases:	9
III) Métodos:	11
3.1. Tipo de estudio:.....	11
3.2. Ámbito temporal y espacial:	11
3.3. Variables:	11
3.4. Población/muestra:.....	11
3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos:.....	11
3.6. Procesos de recolección, procesamiento y análisis de los datos:.....	12

3.7. Aspectos éticos:	12
IV) Resultados:	13
Características de la muestra:.....	13
Conocimientos sobre tuberculosis:	15
Factores asociados a los conocimientos sobre tuberculosis:.....	18
V) Discusión:	23
VII) Recomendaciones:	29
VIII) Referencias bibliográficas:	31
IX) ANEXOS	34

LISTA DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Características generales de la muestra de estudio	14
Tabla 2	Conocimientos sobre tuberculosis de los entrevistados	16
Tabla 3	Factores asociados a los conocimientos sobre la existencia de tuberculosis	19
Tabla 4	Factores asociados a los conocimientos sobre la transmisión de tuberculosis	20
Tabla 5	Factores asociados a los conocimientos sobre la posibilidad curativa de la tuberculosis.	22

LISTA DE GRÁFICOS

Pág.

Gráfico 1	Distribución geográfica de los participantes que conocen de la existencia, transmisión y posibilidad curativa de la tuberculosis.	17
-----------	---	----

I) Introducción:

La tuberculosis es un problema de salud pública mundialmente, considerándose que aproximadamente un tercio de la población humana del mundo está infectada con *Mycobacterium tuberculosis* (Sreeramareddy, Kumar, y Arokiasamy, 2013), afectando a todas las regiones del mundo (World Health Organization [WHO], 2017).

Se estima que 10,4 millones de personas enfermaron por tuberculosis en el 2016 (WHO, 2017). La tuberculosis es considerada la novena causa de muerte en el mundo y la primera atribuida a un solo agente infeccioso, reportándose 1,67 millones de muertes por tuberculosis en el 2016 (WHO, 2017). Sin embargo, la tuberculosis es una enfermedad curable cuando es debidamente tratada (Naidoo et al., 2016).

Aunque la región de las Américas representa solo el 3% de los casos de tuberculosis a nivel mundial y el Perú no está entre los países con mayores prevalencias de tuberculosis en términos generales, el Perú se encuentra entre los 30 países con mayores tasas de incidencia y prevalencia de tuberculosis multidrogo-resistente (MDR), estimándose una tasa de incidencia de tuberculosis MDR de 3,5 casos por cada 1000 habitantes (WHO, 2017).

La prevención, detección y tratamiento de la tuberculosis son aspectos claves para evitar desenlaces no deseados como la mortalidad y la discapacidad por tuberculosis. Sin embargo, estos dependen de las percepciones y conocimientos sobre la enfermedad de la población susceptible para que acudan a los servicios de salud (Mondal, Nazrul, Chowdhury, y Howard, 2014, p.855)

1.1. Descripción y formulación del problema:

El conocimiento en salud en general permite identificar síntomas, causas y vías de transmisión, así como familiarizarse con la disponibilidad de tratamiento (Mondal et al., 2014, p.855).

En el mundo se ha visto que un bajo nivel de tuberculosis puede afectar en diversos desenlaces importantes en el manejo de la enfermedad tales como pérdida del seguimiento del tratamiento (Belchior, Mainbourg, y Ferreira-Gonçalves, 2016, 714), actitudes estigmatizantes y discriminantes (Sagili, Satyanarayana, y Chadha, 2016), demora en acudir a servicios de salud para el diagnóstico (Biya, et al., 2014), entre otros.

En el Perú, la mayoría de los estudios realizados sobre conocimientos sobre tuberculosis en cualquier población de estudio son meramente descriptivos y no evalúan los factores que influyen sobre los niveles de conocimientos reportados (Lukac, et al., 2016; García, et al., 2018), lo cual podría ser de ayuda para fijar objetivos más claros cuando se den campañas de educación sobre tuberculosis en el primer nivel de atención de salud. Por lo tanto, se vio la necesidad de plantear la siguiente pregunta de investigación.

¿Cuáles son los factores asociados al nivel de conocimientos sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú?

1.2. Antecedentes:

Se han estudiado diversos aspectos sobre la tuberculosis alrededor del mundo y uno de los tópicos tratados es el nivel de conocimientos de diversos grupos de población sobre la tuberculosis.

En India, se realizó un estudio que evaluaba los factores que influenciaban sobre la mejora de los conocimientos sobre tuberculosis en una población intervenida con un programa social para educar a la población sobre tuberculosis, encontrándose que los grupos etarios de 25 a 34 y 35 a 44, y residir en los distritos del norte, este u oeste contribuían a conocimientos correctos durante la intervención social; mientras que el analfabetismo, un ingreso menor a 4000 rupias indias (55,5 dólares americanos), y ser del sexo femenino contribuyeron a menores probabilidades de conocimientos correcto durante la intervención social de educación (Thapa, Prasad, Chadha, y Tonsing, 2016).

En África, en Kenia, se realizó un estudio en pacientes con tuberculosis sobre los factores que influyen en la finalización del esquema de tratamiento recetado, donde se evidenció que ninguno de los factores evaluados poseía un efecto estadísticamente significativo sobre los conocimientos sobre la finalización del esquema terapéutico (Ndwiga, Kikuvi, y Omolo, 2016). Otro estudio realizado en Sudáfrica, evaluó los predictores del conocimiento sobre tuberculosis en la población sudafricana a través de un análisis secundario de la encuesta nacional de salud y nutrición de Sudáfrica, determinando que el sexo masculino, los participantes de raza caucásica, participantes con secundaria completa, que cuentan con empleo, alguna vez diagnosticados con tuberculosis, y que aprendieron sobre tuberculosis por primera vez a través del televisor, panfletos, trabajadores de la salud y en la escuela por sus profesores están asociados a poseer mejores conocimientos sobre tuberculosis (Naidoo, et al., 2016).

En Asia, se han publicado gran número de estudios sobre este tema. En Bangladés, un estudio en una población adulta reportó que las personas que no tienen tuberculosis, el sexo femenino, educación 1 a 5 años y educación por más de 6 años, y la residencia en zonas urbanas fueron variables asociadas significativamente al nivel de conocimientos sobre tuberculosis (Hossain, et

al., 2015). En China, un estudio realizado en personas de 12 a 65 años de edad, reportó que residir en una zona urbana, pertenecer a la etnia mongola, mayores niveles educativos, estar casados, tener seguro de salud, y tener ingresos mayores a 736,2 dólares americanos son factores que condicionan mayores probabilidades de conocimientos adecuados sobre tuberculosis (Ma, et al., 2015, p.312). Un estudio realizado en pacientes con tuberculosis en Bangladés, se estimó que los factores asociados a mayores probabilidades de conocimientos suficientes fueron la edad conforme esta avanzaba, el mayor nivel educativo, y tener tuberculosis pulmonar en comparación con las formas extrapulmonares (Mondal, et al., 2014, p.855).

En África, Nigeria, se usó bases de datos públicamente disponibles y se evaluó población adulta de 18 a 49 años de edad en los factores que influyen en los conocimientos sobre tuberculosis que poseen, obteniéndose que ser del sexo femenino estaba asociado a no haber oído hablar de tuberculosis antes y pensar que no es curable, todos los grupos etarios (20 a 24, 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 40 a 44, 45 a 49) estaban asociados a haber oído anteriormente de tuberculosis y pensar que es curable, estar empleado (en los últimos 12 meses), estar actualmente casada, ser pobre, de clase media, rico y muy rico, y leer nada o al menos una vez a la semana periódicos, están asociados a mejores conocimientos sobre tuberculosis porque tienen más probabilidades de haber oído de la tuberculosis y saber que es curable (Agho, Hall, y Ewald, 2014, p.520).

Otro estudio realizado en Bangladés reportó un mayor nivel educativo, distritos de residencia, ver televisión casi todos los días, y leer periódicos o revistas al menos una vez por semana están asociados a mayores probabilidades de conocimientos correctos sobre tuberculosis (Khandoker, Khan, Kramer, y Mori, 2011, p.379).

un estudio realizado en Etiopía en prisioneros de tres cárceles regionales de ciudades del este de Etiopía, en el cual se determinó que no haber visitado un centro de salud por síntomas de tuberculosis y no tener antecedente de tuberculosis estaban asociados a los niveles de conocimientos de tuberculosis en la población de estudio (Abebe, Biffa, Bjune, Ameni, y Abebe, 2011, p.228).

En América del norte, un estudio realizado en Canadá en una población aborígen residente en zona urbana en Montreal evaluó los factores evaluados a conocimientos adecuados de tuberculosis en dicha población, determinando que solo haber tenido una prueba de tuberculina previa se asocia a mejores niveles de conocimientos sobre tuberculosis (Brassard, Anderson, Menzies, Schartzman, y Macdonald, 2008, p.192)

En el Perú, un estudio realizado en Huancayo en una población de estudiantes de una universidad pública donde median los factores asociados al nivel de conocimientos de estos sobre tuberculosis se determinó que ninguno de los factores evaluados estaban asociados significativamente al nivel de conocimientos sobre tuberculosis (Mejia, Quincho-Estares, Riveros, Rojas, y Mejia, 2017, p.77). Otro estudio realizado en la ciudad de Lima se evidenció que ser estudiante está asociado a mejores niveles de conocimientos con respecto a la definición de tuberculosis, mientras ser del sexo femenino estuvo asociado con mejores conocimientos con respecto a la transmisión de la enfermedad (Arizmendi, Dávila, y Rock, 2017)

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo general:

- Determinar los factores asociados al nivel de conocimientos sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú según los datos de la ENDES 2016.

1.3.2. Objetivos específicos:

- Describir las características generales de la población de estudio.
- Esquematizar una distribución geográfica de los niveles de conocimientos de tuberculosis en adultos residentes en el Perú.
- Determinar si la edad está asociada a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.
- Determinar si el sexo está asociado a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.
- Determinar si el nivel de instrucción está asociado a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.
- Determinar si el estado civil está asociado a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.
- Determinar si el seguro de salud está asociado a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.
- Determinar si índice de riqueza está asociado a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.
- Determinar si la región de residencia está asociada a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.

- Determinar si el tipo de lugar de residencia está asociado a un nivel de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en adultos residentes del Perú.

1.4. Justificación

La tuberculosis es un importante problema de salud pública en el mundo y es considerada una enfermedad de índole social, debido a que diversos factores socioculturales contribuyen al desarrollo de la enfermedad (Ali, 2014). Los costos asociados a la tuberculosis son particularmente altos en países en vías de desarrollo donde la transmisión de la tuberculosis está condicionada por las deficientes condiciones de vida de su población (Dye, 2006, p.938)

Se estimó que para el año 2010 el impacto socioeconómico de la tuberculosis en el Perú sería de 80 millones de dólares americanos, 52,6% debido a costos directos realizados por el Estado y las familias de los pacientes y 47,4% a costos indirectos debidos a la pérdida de productividad de los pacientes y de sus cuidadores voluntarios así como también debido a la mortalidad de los pacientes (Ministerio de Salud [MINSAL], 2012).

La prevención y el tratamiento a tiempo, por tanto, son claves para el correcto abordaje de este problema de salud pública en la sociedad en especial en países en vías de desarrollo como el nuestro.

1.5. Importancia

La importancia de la educación sobre la enfermedad ha demostrado tener relación con diversos desenlaces que afectan el adecuado proceso de curación y reinserción social de los pacientes enfermos por tuberculosis (Belchior, et al., 2016, p.714; Sagili, et al., 2016; Biya, et al., 2014); por lo tanto, la evaluación del estado de los conocimientos básicos sobre tuberculosis y los factores que influyen en este a un nivel poblacional es de vital importancia como una de

las primeras medidas a optar para plantear estrategias educativas en tuberculosis mejor dirigidas en la población y a largo plazo mejorar la situación de esta enfermedad.

1.6. Hipótesis

H₁: El nivel de instrucción, el tipo de lugar residencia y el índice de riqueza están asociados significativamente a niveles de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en la población adulta residente en el Perú

H₀: El nivel de instrucción, el tipo de lugar residencia y el índice de riqueza no están asociados significativamente a niveles de conocimientos adecuados sobre tuberculosis en la población adulta residente en el Perú

II) Marco teórico:

2.1. Bases:

La tuberculosis es una enfermedad causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, la cual es transmitida por aerosoles y afecta más comúnmente a los pulmones. La transmisión puede darse al hablar, toser o estornudar ya que la persona infectada en estas acciones libera microgotas al ambiente que al ser inhaladas por la persona sana la infectan (Bloom, et al., 2017).

Existen múltiples puntos en el tiempo para intervenciones con respecto a la tuberculosis, estos pueden ser prevenir la infección, prevenir la latencia, prevenir la transición de tuberculosis latente a la enfermedad activa (quimioprofilaxis), y tratar a las personas con enfermedad activa, todas estas intervenciones van direccionadas a la reducción de la morbilidad, mortalidad e intensidad de transmisión de la enfermedad (Bloom, et al., 2017).

Se ha evidenciado un avance en el control de la tuberculosis en las últimas décadas, lo cual se ve reflejado en la disminución de la tasa absoluta de mortalidad global en un 18,7% de 1990 a 2015 y 22% de 2000 a 2015 (Bloom, et al., 2017)

No obstante, la tuberculosis es aún actualmente un problema de salud pública en todas las regiones del mundo, considerándose una de las enfermedades infecciosas de mayor transmisión mundialmente (WHO, 2017). El Perú es considerado el segundo país con mayor incidencia de casos notificados y estimados en la región de las Américas (Organización Panamericana de la Salud [OPS], Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016), así como el país con mayor incidencia de casos de tuberculosis MDR (WHO, 2017).

Ante todo lo mencionado la OMS ha propuesto una estrategia global para la erradicación de la tuberculosis, la cual consta de 3 pilares: atención integral centrada en el paciente y prevención,

acciones sociales y políticas para abordar los determinantes de la enfermedad, y reconocimiento de las necesidades urgentes de investigación para proveer nuevas herramientas para el control de la tuberculosis (Bloom et al., 2017).

III) Métodos:

3.1. Tipo de estudio:

Estudio observacional transversal secundario que utiliza datos de las bases de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2016.

3.2. Ámbito temporal y espacial:

El área o sede de estudio del presente trabajo de investigación consistió en todos los departamentos que conforman el área geográfica de la República del Perú y fueron incluidos en la evaluación de la ENDES 2016.

3.3. Variables:

Se plantearon las siguientes variables independientes: Edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil, seguro de salud, índice de riqueza, región, tipo de lugar de residencia y altitud.

Se tomó en consideración la variable dependiente: Nivel de conocimientos.

3.4. Población y muestra:

La población del presente trabajo de investigación consistió en todos los residentes del Perú. Para la obtención de la muestra se realizó un muestreo de tipo probabilístico por conglomerados que realizó la ENDES 2016 que cuenten con los datos completos sobre las variables a analizar en el presente estudio y que hayan respondido la sección de conocimientos sobre tuberculosis del cuestionario de salud de la ENDES 2016.

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos:

Se ingresó en la sección de bases de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y se seleccionó la opción para ingresar al sistema de documentación virtual de investigaciones estadísticas. Posteriormente se buscó la sección donde se encuentre el repositorio

de información sobre la ENDES 2016 y se procedió a leer las descripciones de las bases de datos de la ENDES para evaluar qué variables, de qué bases de datos y módulos se incluirán en el estudio. Una vez escogidas estas, se procedió a descargar los archivos SAV desde la sección de microdatos de las investigaciones del INEI. Posteriormente, se depuraron las bases de datos descargadas para dejar solo las variables a ser analizadas y se unieron en el programa estadístico SPSS para finalmente ser exportados al programa estadístico STATA v.14 donde fueron analizadas las variables.

3.6. Procesos de recolección, procesamiento y análisis de los datos:

Los datos contenidos en la base de datos en el programa estadístico STATA v.14 fueron analizados por estadística descriptiva, análisis bivariado y modelos de regresión. Para variables categóricas, usamos proporciones absolutas y relativas; mientras que para las variables numéricas, usamos medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación estándar). Para el análisis bivariado, utilizamos las pruebas de chi-cuadrado o exacta de Fisher según el cumplimiento de los supuestos para estas pruebas estadísticas en las variables categóricas, y la prueba de t de Student para las variables numéricas. Se efectuaron dos modelos de regresión de Poisson con varianzas robusta (crudo y ajustado) para evaluar a los factores potencialmente asociados al desenlace de interés para el estudio a través de razones de prevalencias (PR). El nivel de significancia estadística aceptada para el presente estudio fue de $p < 0,05$.

3.7. Aspectos éticos:

Se tomaron en consideración los principios éticos para investigación con biobancos propuestos en la declaración de Taipei de la Asociación Médica Mundial (AMM). Además, se garantizó el anonimato y confidencialidad de los datos usados para la investigación.

IV) Resultados:

En la ENDES 2016 se incluyeron 36647 encuestados. Sin embargo, solo 33543 individuos fueron encuestados para la encuesta de salud, de los cuales 18375 fueron incluidos en el estudio según los criterios de inclusión y exclusión del presente estudio.

Características de la muestra:

La edad media de los encuestados fue 49,79 años (desviación estándar [DE] = 0,12 años). La mayoría de los participantes fueron del sexo masculino (81,43%). La mayoría de los encuestados reportó vivir en una zona urbana (63,30%) y vivir en una área geográfica ubicada a menos de 1500 msnm (60,39%), Solo el 23,06% reportó contar educación superior, y el servicio integral de salud (SIS) fue el seguro de salud con mayor proporción de afiliados entre los encuestados en la ENDES 2016 (48,32%) (Tabla 1).

Tabla 1.
Características generales de la muestra de estudio

	N (%)	IC95%
Edad (M ± DE)	49,79 ± 0,12	[49,55 - 50,03]
Sexo		
Masculino	14963 (81,43)	[80,86 - 81,98]
Femenino	3412 (18,57)	[18,01 - 19,13]
Nivel de instrucción		
Analfabeto	1126 (6,13)	[5,79 - 6,48]
Primaria	6160 (33,52)	[32,84 - 34,20]
Secundaria	6852 (37,29)	[36,59 - 37,99]
Superior	4237 (23,06)	[22,45 - 23,67]
Estado civil		
Soltero	1009 (5,49)	[5,17 - 5,83]
Casado	7093 (38,60)	[37,89 - 39,30]
Conviviente	6769 (36,84)	[36,14 - 37,53]
Viudo	1767 (9,62)	[9,19 - 10,05]
Divorciado	137 (0,75)	[0,63 - 0,88]
Separado	1600 (8,71)	[8,30 - 9,12]
Tipo de lugar de residencia		
Urbano	11632 (63,30)	[62,60 - 63,99]
Rural	6743 (36,70)	[36,00 - 37,39]
Altitud		
<1500	11097 (60,39)	[59,68 - 61,09]
1500 a 3500	5028 (27,36)	[26,72 - 28,01]
>3500	2250 (12,24)	[11,77 - 12,72]
Seguro de salud		
Sin seguro	4587 (24,96)	[24,34 - 25,59]
ESSALUD	4299 (23,40)	[22,78 - 24,01]
SIS	8878 (48,32)	[47,59 - 49,03]
FFAA	301 (1,64)	[1,46 - 1,83]
Privado	310 (1,69)	[1,51 - 1,88]
Índice de riqueza		
Muy pobre (Q1)	5480 (29,82)	[29,16 - 30,48]
Pobre (Q2)	4558 (24,81)	[24,18 - 25,43]
Medio (Q3)	3427 (18,65)	[18,09 - 19,22]
Rico (Q4)	2835 (15,43)	[14,91 - 15,95]
Muy rico (Q5)	2075 (11,29)	[10,84 - 11,75]

Conocimientos sobre tuberculosis:

La encuesta de salud de la ENDES cuenta con una sección enfocada a evaluar los conocimientos sobre la tuberculosis por parte de los entrevistados en diferentes aspectos (existencia de la enfermedad, transmisión de la enfermedad, y posibilidad curativa de la enfermedad). En el presente estudio, 17032 (92,69%) participantes expresaron conocer o haber oído de la enfermedad llamada tuberculosis.

Para evaluar los conocimientos en la transmisión de la tuberculosis se preguntaron las siguientes preguntas: ¿La tuberculosis se contagia cuando una persona enferma tose o estornuda cerca de otra persona sana? (Pregunta 1), ¿Se contagia cuando una persona enferma habla cerca de una sana? (Pregunta 2), ¿Se contagia cuando una persona enferma toca a uno sano? (Pregunta 3), y ¿Se contagia cuando una persona enferma comparte alimentos o utensilios? (Pregunta 4), para las cuales la mayoría tuvo una respuesta afirmativa para las preguntas 1 (88,60%), 2 (75,78%), y 4 (86,11%), mientras que la mayoría tuvo una respuesta negativa para la pregunta 3 (75,78%), .

Sobre la posibilidad de curación, la mayoría de los entrevistados expresaron que si era posible curarse (83,00%)

Los participantes que poseían mejores conocimientos sobre la existencia de la tuberculosis como enfermedad residían en Callao (97,27%), Lima (97,71%), Junín (97,03), La Libertad (97,24%), San Martín (97,99) y Ucayali (97,24%). Con respecto, a los conocimientos sobre la transmisión de la tuberculosis, todos los participantes en todos los departamentos poseían conocimientos deficientes, solo 3 departamentos poseen proporciones mayores de 5% de su población con adecuados conocimientos sobre la transmisión de la enfermedad siendo estos

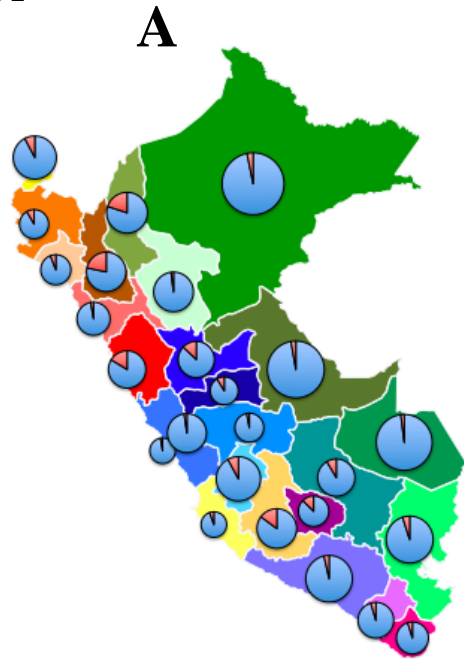
Loreto (7,37%), Ucayali (7,83%), y Tumbes (6,48%). Finalmente, en Ucayali y Callao se reportaron las mayores proporciones de participantes con niveles adecuados de conocimiento sobre la posibilidad curativa de la enfermedad, siendo 91,83% y 90,17%, respectivamente.

(Tabla 2) (Figura 1).

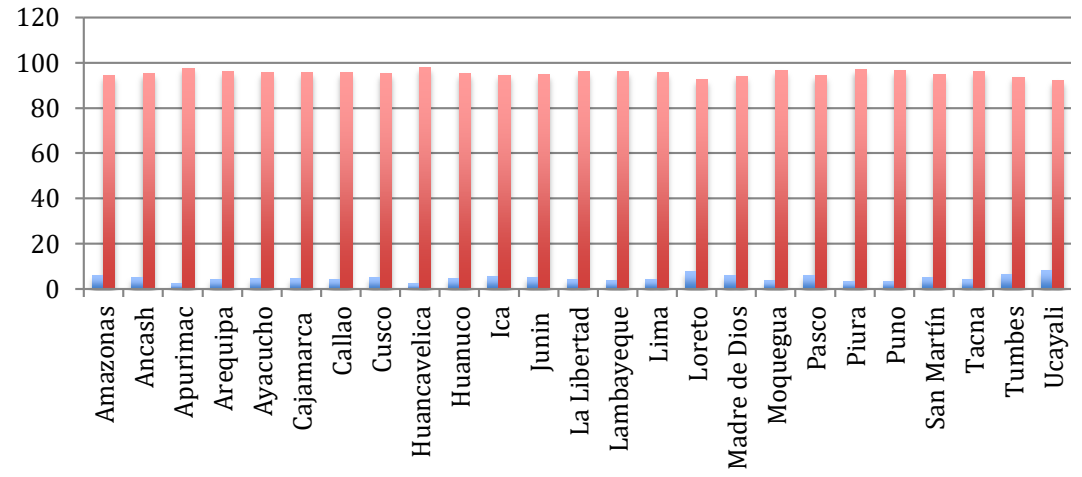
Tabla 2.
Conocimientos sobre tuberculosis de los entrevistados

	N (%)	IC95%
¿Conoce/oído de la tuberculosis?		
Si	17032 (92,69)	[92,30 - 93,05]
No	1343 (7,31)	[6,94 - 7,69]
Conocimientos sobre la transmisión de la tuberculosis (N=17032)		
¿La tuberculosis se contagia cuando una persona enferma tose o estornuda cerca de otra persona sana?		
Si	15090 (88,60)	[88,11 - 89,06]
No	1942 (11,40)	[10,93 - 11,88]
¿Se contagia cuando una persona enferma habla cerca de una sana?		
Si	12907 (75,78)	[75,13 - 76,41]
No	4125 (24,22)	[23,58 - 24,86]
¿Se contagia cuando una persona enferma toca a uno sano?		
Si	5142 (30,19)	[29,50 - 30,88]
No	11890 (69,81)	[69,11 - 70,49]
¿Se contagia cuando una persona enferma comparte alimentos o utensilios?		
Si	14666 (86,11)	[85,58 - 86,61]
No	2366 (13,89)	[13,38 - 14,41]
Conocimientos sobre la cura de la tuberculosis (N=17032)		
¿se puede curar la tuberculosis?		
Si	14136 (83,00)	[82,42 - 83,55]
No	2896 (17,00)	[16,44 - 17,57]

Figura 1



B



C

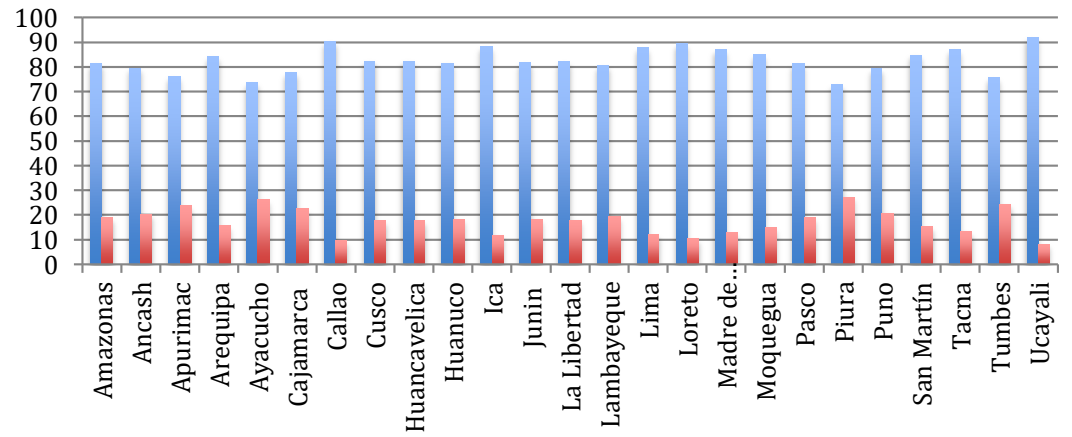


Figura 1. Gráfico donde se muestra en la sección A, la distribución geográfica de los participantes que conocen de la existencia de la tuberculosis como enfermedad. En B, se muestra la distribución de los individuos según cada departamento del Perú y su nivel de conocimientos sobre la transmisión de la enfermedad. En C, mostramos la distribución de las participantes según los niveles de conocimiento con respecto a la posibilidad curativa de la tuberculosis y el departamento del Perú donde residen las participantes analizadas.

Factores asociados a los conocimientos sobre tuberculosis:

Se realizaron modelos de regresión para analizar los factores asociados a los conocimientos sobre existencia de la enfermedad, transmisión de la enfermedad, y posibilidad curativa de la enfermedad.

La edad, nivel de instrucción, residir en un área ubicado de 1500 a 3500 msnm, poseer seguro en ESSALUD, y el índice de riqueza fueron los factores asociados significativamente a los conocimientos sobre la existencia de la enfermedad (Tabla 3).

Tabla 3.*Factores asociados a los conocimientos sobre la existencia de tuberculosis*

	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	PR	IC95%	valor p	PR	IC95%	valor p
Edad (M ± DE)	1,001	1,001 a 1,002	<0,001	1,001	1,000 a 1,001	<0,001
Sexo						
Masculino	Ref			Ref		
Femenino	1,03	1,02 a 1,04	<0,001	0,99	0,98 a 1,01	0,979
Nivel de instrucción						
Analfabeto	Ref			Ref		
Primaria	0,86	0,84 a 0,88	<0,001	0,88	0,86 a 0,90	<0,001
Secundaria	0,8	0,79 a 0,82	<0,001	0,85	0,83 a 0,87	<0,001
Superior	0,78	0,76 a 0,80	<0,001	0,84	0,82 a 0,86	<0,001
Estado civil						
Soltero	Ref			Ref		
Casado	0,99	0,98 a 1,01	0,88	0,99	0,97 a 1,01	0,414
Conviviente	0,98	0,97 a 1,01	0,19	0,99	0,97 a 1,01	0,382
Viudo	1,08	1,06 a 1,11	<0,001	1	0,98 a 1,03	0,369
Divorciado	0,97	0,94 a 1,01	0,171	0,99	0,96 a 1,03	0,871
Separado	0,98	0,96 a 0,99	0,03	0,96	0,95 a 0,98	0,001
Tipo de lugar de residencia						
Urbano	Ref			Ref		
Rural	1,09	1,08 a 1,1	<0,001	1	0,99 a 1,01	0,585
Altitud						
<1500	Ref			Ref		
1500 a 3500	1,08	1,06 a 1,00	<0,001	1,03	1,02 a 1,04	<0,001
>3500	1,07	1,05 a 1,00	<0,001	1,01	0,99 a 1,02	0,226
Seguro de salud						
Sin seguro	Ref			Ref		
ESSALUD	0,96	0,95 a 0,97	<0,001	0,989	0,98 a 0,99	0,012
SIS	1,04	1,03 a 1,05	<0,001	0,99	0,98 a 1,00	0,267
FFAA	0,97	0,94 a 0,99	0,001	1	0,98 a 1,02	0,855
Privado	0,94	0,93 a 0,95	<0,001	0,99	0,98 a 1,00	0,175
Índice de riqueza						
Muy pobre (Q1)	Ref			Ref		
Pobre (Q2)	0,92	0,91 a 0,93	<0,001	0,95	0,93 a 0,96	<0,001
Medio (Q3)	0,88	0,87 a 0,89	<0,001	0,93	0,92 a 0,94	<0,001
Rico (Q4)	0,87	0,86 a 0,88	<0,001	0,92	0,91 a 0,94	<0,001
Muy rico (Q5)	0,86	0,85 a 0,88	<0,001	0,92	0,91 a 0,94	<0,001

La edad, ser divorciado, residir en una zona rural, poseer seguro del SIS, y ser rico y muy rico fueron los factores asociados a conocimientos adecuados sobre la transmisión de la tuberculosis.

(Tabla 4).

Tabla 4.

Factores asociados a los conocimientos sobre la transmisión de la tuberculosis

	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	PR	IC95%	valor p	PR	IC95%	valor p
Edad (M ± DE)	1	1,00 a 1,01	<0,001	1	1,00 a 1,01	0,008
Sexo						
Masculino	Ref.			Ref		
Femenino	0,99	0,98 a 1,01	0,616	0,99	0,98 a 1,00	0,648
Nivel de instrucción						
Analfabeto	Ref			Ref		
Primaria	1,01	0,99 a 1,02	0,221	1,01	0,99 a 1,03	0,176
Secundaria	1	0,98 a 1,01	0,949	1,01	0,98 a 1,02	0,453
Superior	1	0,98 a 1,02	0,461	1,01	0,98 a 1,02	0,489
Estado civil						
Soltero	Ref			Ref		
Casado	1,01	0,99 a 1,02	0,289	0,99	0,98 a 1,01	0,73
Conviviente	0,99	0,97 a 1,01	0,24	0,98	0,97 a 1,00	0,171
Viudo	0,99	0,97 a 1,01	0,519	0,98	0,96 a 1,00	0,059
Divorciado	1,04	1,01 a 1,06	<0,001	1,03	1,01 a 1,05	0,005
Separado	0,99	0,97 a 1,02	0,803	0,99	0,97 a 1,01	0,469
Tipo de lugar de residencia						
Urbano	Ref			Ref		
Rural	1,01	1,002 a 1,02	0,01	1,01	1,003 a 1,02	0,008
Altitud						
<1500	Ref			Ref		
1500 a 3500	1,01	1,002 a 1,02	0,01	1,01	1,00 a 1,01	0,05
>3500	1,01	1,001 a 1,02	0,02	1,01	0,99 a 1,02	0,06
Seguro de salud						
Sin seguro	Ref			Ref		
ESSALUD	1,01	1,00 a 1,02	0,01	1,01	0,99 a 1,02	0,165
SIS	1,01	1,00 a 1,01	0,02	1,01	1,00 a 1,02	0,03
FFAA	1,01	0,98 a 1,04	0,266	1	0,98 a 1,03	0,708
Privado	1,01	0,98 a 1,03	0,639	0,99	0,97 a 1,02	0,849
Índice de riqueza						
Muy pobre (Q1)	Ref			Ref		
Pobre (Q2)	0,99	0,98 a 1,00	0,05	1	0,99 a 1,02	0,516
Medio (Q3)	0,99	0,98 a 1,00	0,271	1,01	0,99 a 1,03	0,058
Rico (Q4)	0,99	0,98 a 1,01	0,659	1,02	1,00 a 1,03	0,037
Muy rico (Q5)	1,01	0,99 a 1,02	0,06	1,03	1,01 a 1,05	0,001

Ser del sexo femenino, el nivel de instrucción, la altitud de la zona de residencia de los participantes del estudio, poseer seguro en ESSALUD, y el índice de riqueza fueron los factores asociados significativamente a los conocimientos sobre la posibilidad de curación de la tuberculosis (Tabla 5).

Tabla 5.

Factores asociados a los conocimientos sobre la posibilidad curativa de la tuberculosis

	Modelo crudo			Modelo ajustado		
	PR	IC95%	valor p	PR	IC95%	valor p
Edad (M ± DE)	1,001	1,0005 a 1,0011	<0,001	0,99	0,99 a 1,00	0,711
Sexo						
Masculino	Ref			Ref		
Femenino	1,04	1,02 a 1,05	<0,001	1,02	1,01 a 1,03	0,03
Nivel de instrucción						
Analfabeto	Ref			Ref		
Primaria	0,89	0,87 a 0,91	<0,001	0,91	0,89 a 0,91	<0,001
Secundaria	0,85	0,83 a 0,87	<0,001	0,88	0,86 a 0,91	<0,001
Superior	0,82	0,80 a 0,84	<0,001	0,87	0,84 a 0,89	<0,001
Estado civil						
Soltero	Ref			Ref		
Casado	0,98	0,96 a 1,00	0,125	0,98	0,96 a 1,01	0,258
Conviviente	0,98	0,96 a 1,00	0,11	0,98	0,96 a 1,01	0,182
Viudo	1,05	1,02 a 1,08	<0,001	1	0,97 a 1,03	0,634
Divorciado	0,94	0,89 a 1,00	0,05	0,97	0,92 a 1,02	0,308
Separado	0,98	0,95 a 1,01	0,276	0,97	0,94 a 1,00	0,054
Tipo de lugar de residencia						
Urbano	Ref			Ref		
Rural	1,06	1,05 a 1,07	<0,001	0,99	0,98 a 1,01	0,639
Altitud						
<1500	Ref			Ref		
1500 a 3500	1,06	1,05 a 1,07	<0,001	1,04	1,03 a 1,05	<0,001
>3500	1,07	1,05 a 1,08	<0,001	1,03	1,01 a 1,04	<0,001
Seguro de salud						
Sin seguro	Ref			Ref		
ESSALUD	0,96	0,95 a 0,97	<0,001	0,98	0,97 a 0,99	0,034
SIS	1,03	1,01 a 1,04	<0,001	1	0,98 a 1,01	0,799
FFAA	0,94	0,91 a 0,98	0,002	0,97	0,94 a 1,01	0,184
Privado	0,95	0,92 a 0,98	0,004	0,99	0,96 a 1,03	0,752
Índice de riqueza						
Muy pobre (Q1)	Ref			Ref		
Pobre (Q2)	0,94	0,93 a 0,96	<0,001	0,97	0,95 a 0,99	0,002
Medio (Q3)	0,92	0,91 a 0,94	<0,001	0,97	0,95 a 0,98	0,003
Rico (Q4)	0,91	0,89 a 0,92	<0,001	0,95	0,93 a 0,98	<0,001
Muy rico (Q5)	0,89	0,88 a 0,91	<0,001	0,95	0,93 a 0,98	<0,001

V) Discusión:

Características de la muestra:

En el presente estudio, la mayoría de los entrevistados fueron hombres (81,43%). Sin embargo, en otros estudios realizados en diferentes países africanos la mayoría de sus participantes fueron del sexo femenino (53% a 57,8%) (Ottmani, Obermeyer, Bencheikh, y

Mahjour, 2008, p.298; Ismail y Josephat, 2014, p.29; Boulter, Moran, Moxley, y Cole, 2017, p.147; Naidoo y Taylor, 2013). En Perú, la mayoría de los participantes de un estudio previo fueron mujeres (77,8%) (Garcia, et al., 2018), mientras que otro reportaba mas varones (88,4%) que participaban en el estudio (Lukac, et al., 2016), como en el presente estudio.

En el presente estudio las mayores proporciones de pacientes tenían solo educación primaria (33,52%) y secundaria (37,29%). Similarmente, en otros estudios la mayoría de participantes poseían educación primaria o secundaria (Ismail y Josephat, 2014; Boulter et al., 2017; Naidoo y Taylor, 2013; Ma, et al., 2015, p.312; Agho, Hall, y Ewald, 2014, p.520; Khandoker, et al., 2011, p.379; Abebe, et al., 2011, p.228).

Así también, la mayoría de los entrevistados en el presente estudio residían en alguna zona urbana del Perú, mientras en la mayoría de los participantes en otros estudios residían en zonas rurales de sus respectivas realidades (Ma, et al., 2015; Khandoker, et al., 2011; Sagili, et al., 2016)

Conocimientos sobre tuberculosis:

Como se mencionó anteriormente, se midió el conocimiento sobre tuberculosis en tres dimensiones que comprendían la conciencia de la existencia de la enfermedad, la transmisión de la tuberculosis, y la posibilidad de curación de la tuberculosis.

Con respecto a la conciencia de la existencia de la enfermedad, casi la totalidad de los entrevistados reportaron haber escuchado sobre la tuberculosis previamente (92,69%). Así también, en un estudio previo realizado en Nigeria se reportó que el 74,7% de sus participantes habían escuchado previamente de la tuberculosis (Agho, et al., 2014), aunque esta proporción es elevada, es menor a la reportada en nuestra población a pesar que Nigeria es considerado como uno de los países con más incidencia de tuberculosis en el mundo según el reporte global de

tuberculosis del 2018 (WHO, 2018), lo cual puede deberse a que Nigeria implementó una revisión epidemiológica nacional anual sobre tuberculosis desde el 2012 (WHO, 2018), a diferencia de Perú que lo viene realizando desde hace más tiempo.

Con respecto a los conocimientos sobre la transmisión de la tuberculosis, se evaluaron a los participantes que reportaron una respuesta afirmativa ante la pregunta sobre el conocimiento de la existencia de la enfermedad previamente. Para evaluar esta pregunta se hicieron 4 preguntas: ¿La tuberculosis se contagia cuando una persona enferma tose o estornuda cerca de otra persona sana? A la cual 15090 (88,60%) respondieron adecuadamente, ¿Se contagia cuando una persona enferma habla cerca de una sana? A la cual 12907 (75,78%) respondieron adecuadamente, ¿Se contagia cuando una persona enferma toca a uno sano? Donde 11890 (69,81%) respondieron correctamente, y ¿Se contagia cuando una persona enferma comparte alimentos o utensilios? donde 2366 (13,89%) respondieron correctamente. Resultando que 792 (4,65%) poseían conocimientos adecuados sobre la transmisión de la tuberculosis. En un estudio realizado en Nigeria, se reportó que el 63,1% de sus participantes respondieron adecuadamente a si la tuberculosis se transmitía por el aire a través de la tos o el estornudo, el 63,5% contestó adecuadamente ante la pregunta si se transmitía a través del compartir de utensilios, el 96,1% adecuadamente ante la pregunta si se transmitía por el contacto directo al tocar a un infectado, y el 89% correctamente ante la pregunta si se transmitía por la comida (Agho, et al., 2014). En otro estudio realizado en Etiopia la mayoría de sus participantes (74,1%) concordaba en que la transmisión de la tuberculosis era a través de la respiración en la proximidad de un infectado (Abebe, et al., 2011). En el Perú, un estudio publicado en el 2018 reportó que el 97,8% de sus participantes conocía que la tuberculosis se transmitía vía respiratoria (Garcia, et al. 2018). Por lo que se puede evidenciar que la mayoría de las personas en diferentes poblaciones incluyendo

la de nuestro estudio poseen adecuados conocimientos sobre la forma más común de transmitir la tuberculosis la cual es a través del aire. Sin embargo, sus conocimientos en otros modos de transmisión son deficientes razón por la cual solo el 4,65% de nuestros entrevistados respondieron adecuadamente a todas las preguntas sobre transmisión de la tuberculosis.

Con respecto a la posibilidad de curación de la tuberculosis, el 83% respondió adecuadamente. Similarmente, en otro estudio realizado en Nigeria el 76,9% reportó considerar a la tuberculosis como una enfermedad curable (Agho, et al., 2014); en otro estudio realizado en Etiopía, el 91,9% respondió adecuadamente sobre si la tuberculosis es una enfermedad curable (Abebe, et al., 2011), otro estudio realizado en China reporto resultados similares también (Ma, et al., 2015), y en Peru el 82,2% de los participantes de un estudio publicado el 2018 también consideró a la tuberculosis como una enfermedad curable (Garcia, et al., 2018)

Factores asociados a los conocimientos sobre tuberculosis:

El análisis de los factores asociados a los conocimientos sobre tuberculosis se realizó también evaluando por dimensiones del conocimiento como en la parte de resultados descriptivos, por lo cual se diseñaron y ejecutaron 3 modelos de regresión (uno por cada dimensión).

Con respecto a los factores asociados a los conocimientos sobre la existencia de la tuberculosis como enfermedad previamente, el factor con mayores valores de protección contra conocimientos inadecuados fue el grado de instrucción de los participantes, donde se observaba que a medida que la persona era más instruida, poseía mayores probabilidades de conocer a la tuberculosis como enfermedad previamente. Similarmente, en un estudio realizado en Nigeria, uno de los factores más importantes asociados al conocimiento de la enfermedad previamente fue el grado de instrucción de los participantes (OR=2,37; IC95%: 1,92 a 2,91) (Agho et al., 2014).

Con respecto a los factores asociados a los conocimientos sobre la transmisión de la enfermedad, los efectos de los factores evaluados fueron marginales donde ser divorciado (PR=1,03; IC95%: 1,01 a 1,05), y ser muy rico (Q5) (PR=1,03; IC95%: 1,01 a 1,05) fueron los factores que condicionaban 3% más probabilidades de presentar conocimientos inadecuados sobre la transmisión de la tuberculosis en nuestro estudio. No obstante, en otro estudio realizado en Nigeria si bien ser muy rico obtenía un valor sugestivo de riesgo a tener conocimientos inadecuados sobre la transmisión de la enfermedad, estos resultados no fueron estadísticamente significativos (Agho, et al., 2014), mientras que ser pobre si era estadísticamente significativo, y en otros estudios realizados en China (Ma, et al., 2015) y Bangladesh (Khandoker, et al., 2011) se obtuvieron valores sugestivos de mejores niveles de conocimientos en participantes casados que en viudos, divorciados o separados, lo cual es opuesto a lo que encontramos en el presente estudio.

Con respecto a los factores asociados a los conocimientos sobre la posibilidad de curar la tuberculosis, los factores más importantes fueron: el grado de instrucción como factor protector para evitar conocimientos inadecuados sobre esta dimensión, y residir en zonas por encima de los 1500 msnm como factor de riesgo para conocimientos inadecuados sobre la posibilidad de curación de esta enfermedad. Resultados similares fueron encontrados en un estudio previo en el que las personas analfabetas poseían 61% menos de probabilidades de pensar que la tuberculosis podía ser curada (OR=0,39; IC95%: 0,36 a 0,43).

VI) Conclusiones:

Con la investigación presentada se concluye que:

Con respecto al conocimiento de la existencia de la tuberculosis, los factores que se asociaron significativamente fueron: La edad, el nivel de instrucción, residir en un área ubicada de 1500 a 3500 msnm, poseer seguro en ESSALUD, y el índice de riqueza.

Con respecto al conocimiento adecuado sobre la transmisión de la tuberculosis, los factores asociados significativamente fueron: La edad, ser divorciado, residir en una zona rural, poseer seguro del SIS, y ser rico y muy rico.

Con respecto al conocimiento sobre la posibilidad de curación de la tuberculosis, los factores asociados significativamente fueron: Ser del sexo femenino, el nivel de instrucción, la altitud de la zona de residencia de los participantes del estudio, poseer seguro en ESSALUD y el índice de riqueza.

En resumen, poca proporción de la población peruana evaluada posee un nivel adecuado de conocimientos sobre tuberculosis según lo medido en las tres dimensiones que recolecta datos el ENDES como en la sección de conocimientos sobre la transmisión de la tuberculosis donde menos del 8% de participantes poseían niveles adecuados de conocimientos. La dimensión con mayores falencias fue la de transmisión de la enfermedad, por lo cual deberían de plantearse mayores campañas de educación u otras formas de educar a la población más sobre las formas de transmisión de la tuberculosis. Así también, estas estrategias de mejoría en los conocimientos de la población deberían de ser potenciadas utilizando la información de los factores que están asociados a mejores conocimientos como la edad, el grado de instrucción, el índice de riqueza y el tipo de lugar de residencia.

VII) Recomendaciones:

- Se sugiere ampliar estudio sobre conocimiento de la tuberculosis incidiendo en los factores asociados evidenciados en este estudio.

- Se sugiere la realización de estudios donde se mida el impacto de los factores asociados al conocimiento de la tuberculosis.
- Se sugiere la disposición de medidas cautelares sobre la afectación generalizada de la tuberculosis basándose en la educación sobre el conocimiento de lo evidenciado en este estudio.

VIII) Referencias bibliográficas:

- Abebe, D.S., Biffa, D., Bjune, G., Ameni, G., y Abebe, F. (2011). Assessment of knowledge and practice about tuberculosis among Eastern Ethiopian prisoners. *The international journal of tuberculosis and lung disease*, 15(2), 228-233.
- Agho, K.E., Hall, J., y Ewald, B. (2014). Determinants of the knowledge of and attitude towards tuberculosis in Nigeria. *Journal of Health, population and nutrition*, 32(3), 520-538.
- Belchior, A.S., Mainbourg, E.M.T., y Ferreira-Gonçalves, M.J. (2016). Loss to follow-up in tuberculosis treatment and its relationship with patients' knowledge of the disease and other associated factors. *Revista de Salud Pública (Bogotá, Colombia)*, 18(5), 714-726.
- Biya, O., Gidado, S., Abraham, A., Waziri, N., Nguku, P., Nsubuga, P., ... Sabitu, K. (2014). Knowledge, care-seeking behavior and factors associated with patient delay among newly-diagnosed pulmonary tuberculosis patients, Federal Capital Territory, Nigeria, 2010. *The Pan African Medical Journal*, 18 Suppl 1, 6.
- Boulter, T., Moran, S., Moxley, V., y Cole, E.C. (2017). Investigation of knowledge and perception of tuberculosis among hispanics in Utah county, Utah. *Journal of immigrant and minority Health*, 19(1), 147-154.
- García, P.J., Hernandez-Cordova, G., Pourjavaheri, P., Gomez-Paredes, H.J., Sudar, S., y Bayer, A.M. (2018). Knowledge, attitudes and practices related to tuberculosis in pharmacy workers in a cross-sectional survey in El Agustino, Peru. *PLoS One*, 13(7), e0196648.
- Ismail, A., y Josephat, P. (2014). Knowledge and perception on tuberculosis transmission in Tanzania: Multinomial logistic regression analysis of secondary data. *Tanzania Journal of Health Research*, 16(1), 29-37.

- Khandoker, A., Khan, M.M., Kramer, A., y Mori, M. (2011). Knowledge about tuberculosis transmission among ever-married women in Bangladesh. *The international journal of tuberculosis and lung disease*, 15(3), 379-384.
- Lukac, D., Garaycochea, O., Taype-Rondan, A., Bustamante, L.L., Mujica-Vasquez, A., y Zamora, D. (2016). Conocimientos y percepciones sobre tuberculosis pulmonar en trabajadores del transporte público en Lima, Perú. *Medwave*, 16(10), e6629.
- Ma, E., Ren, L., Wang, W., Takahashi, H., Wagatsuma, Y., Ren, Y., ... Bi, L. (2015). Demographic and socioeconomic disparity in knowledge about tuberculosis in inner Mongolia, China. *Journal of Epidemiology*, 25(4), 312-320.
- Mondal, M.N., Nazrul, H.M., Chowdhury, M.R., y Howard, J. (2014). Socio-demographic factors affecting knowledge level of tuberculosis patients in Rajshahi City, Bangladesh. *African Health Sciences*, 14(4), 855-865.
- Naidoo, P., Simbayi, L., Labadarios, D., Ntsepe, Y., Bikitsha, N., Khan, G., ... Rehle, T. (2016). Predictors of knowledge about tuberculosis: results from SANHANES I, a national, cross-sectional household survey in South Africa. *BMC Public Health*, 16, 276.
- Naidoo, S., y Taylor, M. (2013). Association between south african high-school learners' knowledge about tuberculosis and their intention to seek healthcare. *Global Health Action*, 6, 21699.
- Ottmani, S., Obermeyer, Z., Bencheikh, N., y Mahjour, J. (2008). Knowledge, attitudes and beliefs about tuberculosis in urban Morocco. *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale*, 14(2), 298-304.
- Sagili, K.D., Satyanarayana, S., y Chadha, S.S. (2016). Is knowledge regarding tuberculosis associated with stigmatising and discriminating attitudes of general population towards

tuberculosis patients? Findings from a community based survey in 30 districts of India. *PLoS One*, 11(2), e0147274.

Sreeramareddy, C.T., Kumar, H.N.H., y Arokiasamy, J.T. (2013). Prevalence of self-reported tuberculosis, knowledge about tuberculosis transmission and its determinants among adults in India: results from a nation-wide cross-sectional household survey. *BMC Infectious Diseases*, 13, 16.

World Health Organization (WHO). (2017). Global tuberculosis report. Switzerland: World Health Organization. Recuperado de http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2017_main_text.pdf

World Health Organization (WHO). (2018). Global tuberculosis report 2018. Switzerland: World Health Organization. Recuperado de https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/

IX) ANEXOS

9.1) ANEXO 1

REPÚBLICA DEL PERÚ											
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA											
ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR											
ENDES - 2016											
CUESTIONARIO DE SALUD SEGUNDO SEMESTRE											
CONGLOMERADO				VIVIENDA				HOGAR			
AMPARADO POR EL D. L. N° 604-SECRETO ESTADÍSTICO											

PRESENTACIÓN

Señor / Señora / Señorita, mi nombre es _____ y soy trabajadora del Instituto Nacional de Estadística e Informática, institución que por especial encargo del Ministerio de Salud está realizando un estudio sobre la salud de las personas de 15 años a más y de los niños menores de 12 años, a nivel nacional; con el objeto de evaluar y orientar la futura implementación de los diversos programas de salud, dirigidos a mejorar las condiciones de salud de la población en el país. La información que nos brinde es estrictamente confidencial y permanecerá en absoluta reserva.

NOMBRE Y NÚMERO DE ORDEN DE LA PERSONA SELECCIONADA SEGÚN CUESTIONARIO DEL _____

HOGAR: _____

		VISITAS DE LA					VISITA				
		1a.	2a.	3a.	4a.	5a.					
FECH							FECHA				
							DÍA.....	<input type="text"/>			
NOMBRE DE LA ENTREVISTAD							MES.....	<input type="text"/>			
RESULTADO***							AÑO.....	<input type="text"/>			
							EQUIPO	<input type="text"/>			
							ENTREVISTADORA	<input type="text"/>			
PRÓXI MA	FECH HOR						NÚMERO TOTAL DE VISITAS.....	<input type="text"/>			
							RESULTADO	<input type="text"/>			
		CUESTIONA					<input type="text"/>	D	<input type="text"/>		
		TOTAL DE NIÑAS Y NIÑOS DE 0 A 11 AÑOS					<input type="text"/>		<input type="text"/>		
		RESULTADO FINAL DETALLADO***							<input type="text"/>		
		INFORMANTE DEL CUESTIONARIO DE SALUD							RESULTA		
							N° DE ORDEN		<input type="text"/>		
		PRIMERA NIÑA O NIÑO.....					<input type="text"/>		<input type="text"/>		
		SEGUNDA NIÑA O NIÑO.....					<input type="text"/>		<input type="text"/>		
		TERCERA NIÑA O NIÑO.....					<input type="text"/>		<input type="text"/>		
		CUARTA NIÑA O NIÑO.....					<input type="text"/>		<input type="text"/>		
NOMBRE Y FECHA DE		SUPERVISORA				SUPERVISORA				DIGITADOR	
		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
NOMBRE Y FECHA DE REVISIÓN		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

SECCIÓN 5. TUBERCULOSIS**PARA LAS PERSONAS DE 15 AÑOS A MÁS DE EDAD**

PREG	PREGUNTAS Y FILTROS	CATEGORÍAS Y CÓDIGOS	PASE A															
500	¿Actualmente tiene usted tos con flema?	SI1 NO2	50 2															
501	¿Hace cuánto tiempo tiene usted tos con flema? REGISTRE: EN "DÍAS", SI ES < DE 1 MES EN "MESES", SI ES DE 1 MES A MÁS	DÍAS (SI ES MENOS DE 1 MES).1 MESES (SI ES DE 1 MES A MÁS).2 NO SABE / NO RECUERDA 8																
502	VERIFIQUE PREGUNTAS 20 Y 23: HOMBRE DE 15 AÑOS A MÁS / <input type="checkbox"/> MUJER DE 50 AÑOS A MÁS	MUJER DE 15 A 49 AÑOS <input type="checkbox"/>	50 4															
503	¿Conoce o ha oído hablar de una enfermedad llamada tuberculosis o TBC?	SI1 NO2 NO SABE / NO RECUERDA 8																
504	VERIFIQUE PREGUNTA 503 o 28 (SOLO SI ES MEF): RESPONDIÓ "SI" (CÓDIGO 1) <input type="checkbox"/>	RESPONDIÓ "NO" (CÓDIGO 2) O NS / NR (CÓDIGO 8) <input type="checkbox"/>	60 0															
505	Cree usted que la tuberculosis se contagia: A. ¿Cuando una persona enferma tose o estornuda cerca a otra persona? B. ¿Cuando una persona enferma habla de cerca con otra persona? C. ¿Cuando una persona enferma toca a otra persona? D. ¿Cuando una persona enferma comparte alimentos o utensilios con otra persona?	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">SI</th> <th style="text-align: center;">NO NS/ NR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A. TOSE O ESTORNUDA.....</td> <td style="text-align: center;">1 8</td> <td style="text-align: center;">2 8</td> </tr> <tr> <td>B. HABLA DE CERCA.....</td> <td style="text-align: center;">1 8</td> <td style="text-align: center;">2 8</td> </tr> <tr> <td>C. TOCA A OTRA PERSONA.....</td> <td style="text-align: center;">1 8</td> <td style="text-align: center;">2 8</td> </tr> <tr> <td>D. COMPARTE ALIMENTOS.....</td> <td style="text-align: center;">1 8</td> <td style="text-align: center;">2 8</td> </tr> </tbody> </table>		SI	NO NS/ NR	A. TOSE O ESTORNUDA.....	1 8	2 8	B. HABLA DE CERCA.....	1 8	2 8	C. TOCA A OTRA PERSONA.....	1 8	2 8	D. COMPARTE ALIMENTOS.....	1 8	2 8	
	SI	NO NS/ NR																
A. TOSE O ESTORNUDA.....	1 8	2 8																
B. HABLA DE CERCA.....	1 8	2 8																
C. TOCA A OTRA PERSONA.....	1 8	2 8																
D. COMPARTE ALIMENTOS.....	1 8	2 8																
506	SI ES MEF, PASE A LA PREGUNTA 602 ¿Puede curarse la tuberculosis?	SI1 NO2 NO SABE / NO RECUERDA8																

9.2) ANEXO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo	Escala	Dimensiones	Indicador	Instrumento	Pruebas estadísticas
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento	Tiempo medido en años que han vivido cada uno de los participantes del estudio	Cuantitativa	De razón	Continua	Datos contenidos en RECH1 (HV105)	Microdatos INEI	Media y desviación estándar; Razones de prevalencia

Sexo	Condición biológica con la que nacen los seres vivos sexuados	Condición biológica de ser hombre o mujer entre los participantes encuestados	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino	Datos contenidos en RECH1 (HV104)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia
Nivel de instrucción	Grado más alto alcanzado en el sistema de educación formal	Grado más alto de instrucción alcanzado por parte de los participantes en la encuesta de la ENDES 2016	Cualitativa	Ordinal	Inicial o preescolar Primaria Secundaria Superior no universitario Superior universitario	Datos contenidos en RECH1 (HV106)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia

Estado civil	Representación de las relaciones de una persona en la sociedad y con su pareja y familia	Actual estado marital registrado para cada participante encuestado en la ENDES 2016	Cualitativa	Nominal	Soltero	Datos contenidos en RECH1 (HV115)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia
					Casado			
					Viudo			
					Divorciado			
					Conviviente			
Seguro de salud	Forma de garantizar el apoyo en ciertas circunstancias	Respaldo de salud público o privado	Cualitativa	Nominal	No tiene	Datos contenidos en RECH4 (SH11A, SH11B, SH11C, SH11D, SH11E, SH11Y, SH11Z)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia
					No sabe			
					ESSALUD			
					FF.AA			
					SIS			
					Seguro de salud privado			

Índice de riqueza	Clasificación socioeconómica de los hogares según sus ingresos	Clasificación socioeconómica de los participantes de la ENDES incluidos en el estudio	Cualitativo	Ordinal	Muy rico	Datos contenidos en RECH23 (hv270)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia
					Rico			
					Medio			
					Pobre			
					Muy pobre			
Región	Área geográfica con ciertas características en común	Departamentos que conforman el espacio geográfico de la República del Perú	Cualitativo	Nominal	Los 24 departamentos del Perú	Datos contenidos en RECH0 (HV024)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas

Tipo de lugar de residencia	Clasificación del lugar donde residen personas	Tipo de lugar de residencia de los participantes del estudio según criterios para zonas urbanas y rurales	Cualitativo	Nominal	Urbano	Datos contenidos en RECH0 (HV025)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia
					Rural			
Altitud	Distancia medida en metros de un punto en el espacio con respecto al nivel del mar	Metros sobre el nivel del mar de las viviendas de los participantes del estudio	Cualitativo	Nominal	<1500 msnm	Datos contenidos en RECH0 (HV040)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia
					1500 a 3500 msnm			
					3500 a 5500 msnm			

Nivel de conocimientos	Cantidad de conocimientos sobre algún tema en específico	Nivel de conocimientos de los participantes del estudio sobre tuberculosis	Cualitativo	Nominal	Adecuado	Datos contenidos en CSALUD01 (Conocimiento de la existencia de la enfermedad: QS503; conocimientos sobre la transmisión de la enfermedad: QS505A, QS505B, QS505C, QS505D); conocimientos sobre la posibilidad curativa: QS506)	Microdatos INEI	Proporciones absolutas y relativas; Razones de prevalencia
					Inadecuado			

