



**FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”**

EVOLUCIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN  
PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD SAN LUIS, LIMA 2018- 2022

**Línea de investigación:**

**Salud Pública**

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor:**

Moreno Ayala, Morelia Ivett

**Asesor:**

Alvizuri Escobedo, José María

CODIGO ORCID: 0000-0002-4758-2787

**Jurado:**

Delgado Arroyo, Rafael Maximiliano

Huarag Reyes, Raúl Abel

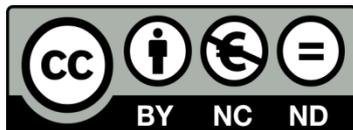
Piña Perez, Alindor

**Lima - Perú**

**2022**

**Referencia:**

Moreno, J. (2022). *Evolución clínico - epidemiológica de la tuberculosis en pacientes del centro de salud San Luis, Lima 2018-2022* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6216>



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**VRIN** | VICERRECTORADO  
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE MEDICINA “HIPÓLITO UNANUE”

EVOLUCIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES

DEL CENTRO DE SALUD SAN LUIS, LIMA 2018- 2022

**Línea de investigación:**

Salud Pública

Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano

**Autor (a):**

Moreno Ayala, Morelia Ivett

**Asesor**

Alvizuri Escobedo, José María

(ORCID: 0000-0002-4758-2787)

**Jurado:**

Delgado Arroyo, Rafael Maximiliano

Huarag Reyes, Raúl Abel

Piña Perez, Alindor

**Lima – Perú**

**2022**

### **Dedicatoria**

El presente trabajo es dedicado a mi familia quienes me apoyan día a día a seguir mis sueños y por brindarme la oportunidad de estudiar en esta prestigiosa universidad, así mismo a todos mis compañeros quienes se esfuerzan día a día por ser mejores personas y profesionales íntegros.

## **Agradecimiento**

Quisiera agradecer en primer lugar a Dios, a mis padres por el apoyo incondicional y absoluto a lo largo de mi carrera, a mi asesor, quien supo orientarme y guiarme en la realización de este trabajo.

A cada uno de mis amigos, que conocí a lo largo de estos 7 años, quienes fueron motivación y fuerza fundamental para continuar en los momentos más duros, y compartimos el júbilo en la algarabía de nuestros éxitos

## Índice

Resumen .....	7
Abstract .....	8
<b>I. Introducción</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 Descripción y formulación del problema</b> .....	<b>10</b>
<i>1.1.1 Descripción</i> .....	10
<i>1.1.2 Planteamiento de problema</i> .....	10
<b>1.2 Antecedentes</b> .....	<b>10</b>
<i>1.2.1 Antecedentes internacionales</i> .....	10
<i>1.2.2 Antecedentes nacionales</i> .....	13
<b>1.3 Objetivos</b> .....	<b>16</b>
<i>1.3.1 Objetivo general</i> .....	16
<b>1.4 Justificación</b> .....	<b>17</b>
<b>1.5 Hipótesis</b> .....	<b>17</b>
<b>II. Marco Teórico</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1 Tuberculosis</b> .....	<b>18</b>
<i>2.1.1 Definición Mycobacterium tuberculosis</i> .....	18
<i>2.1.2 Epidemiología</i> .....	18
<i>2.1.3 Transmisión - fisiopatología</i> .....	18
<i>2.1.4 Diagnóstico de la Tuberculosis</i> .....	19
<i>2.1.5 Tratamiento de la Tuberculosis</i> .....	20
<i>2.1.6 Prevención</i> .....	21
<i>2.1.6 Definiciones operacionales</i> .....	21
<b>III. Método</b> .....	<b>25</b>
<b>3.1 Tipo de investigación.</b> .....	<b>25</b>
<b>3.2 Ámbito temporal y espacial</b> .....	<b>25</b>
<b>3.3 Variables</b> .....	<b>25</b>
<b>3.4 Población y muestra</b> .....	<b>26</b>
<i>3.4.1 Población</i> .....	26
<i>3.4.2 Muestra</i> .....	26
<i>3.4.3 Características de la población</i> .....	26
<b>3.5 Instrumentos</b> .....	<b>26</b>
<b>3.6 Procedimientos</b> .....	<b>27</b>
<b>3.7 Análisis de datos</b> .....	<b>27</b>
<b>3.8 Consideraciones éticas</b> .....	<b>27</b>

<b>IV. Resultados</b> .....	28
<b>V. Discusión de resultados</b> .....	36
<b>VI. Conclusiones</b> .....	39
<b>VII. Recomendaciones</b> .....	40
<b>VIII. Referencias</b> .....	41
<b>IX. Anexos</b> .....	46
<b>9.1. Anexo A</b> .....	46
<b>9.2. Anexo B</b> .....	47
<b>9.3. Anexo C</b> .....	49
<b>9.4. Anexo D</b> .....	50

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> .....	28
<b>Tabla 2</b> .....	29
<b>Tabla 3</b> .....	30
<b>Tabla 4</b> .....	31
<b>Tabla 5</b> .....	32
<b>Tabla 6</b> .....	33
<b>Tabla 7</b> .....	34

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> .....	28
<b>Figura 2</b> .....	29
<b>Figura 3</b> .....	30
<b>Figura 4</b> .....	31
<b>Figura 5</b> .....	32
<b>Figura 6</b> .....	33
<b>Figura 7</b> .....	34

## Resumen

**Objetivo:** Detallar la evolución de la Tuberculosis (TB) en pacientes de Centro de Salud San Luis y sus características clínico-epidemiológicas. **Material y Métodos:** Fue un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo. Se evaluó una población de 235 pacientes registrados en el Libro de seguimiento del Programa de Control de Tuberculosis. Se registró en una ficha de datos para ser procesada en Excel y luego en el programa SPSS.

**Resultados:** De la presente investigación se obtuvo el sexo masculino representa un 59.1% (139), personas entre 18 y 65 años representando la mayoría con un 83%, la tuberculosis pulmonar representa un 81.3%, las personas pan sensibles representan la mayoría con un 72.8%, seguido de las personas que son monorresistente representan un 16.6% (39) y las personas con MDR representan la minoría con un 10.6%. Personas con diabetes representan un 8.5% (20), personas con VIH representan un 6.0% (14). Pacientes con recaída representan un 15.7% (37), los nuevos ingresos son la mayoría representando un 81.7% (192). Personas con el tratamiento completo son la mayoría representando un 57.4% (135), los que abandonan tratamiento representan un 3.4% (8), personas curadas representan un 36.2% (85) **Conclusión:** Se describió que la evolución de la Tuberculosis, en pacientes que se atendieron en el Centro de Salud San Luis, predominó aquellos que recibieron tratamiento completo, seguido de los curados.

**Palabras claves:** Tuberculosis, evolución, características clínico-epidemiológicas

### Abstract

**Objective:** To detail the evolution of Tuberculosis (TB) in patients of the San Luis Health Center and its clinical-epidemiological characteristics. **Material and Methods:** It was an observational, descriptive, cross-sectional, retrospective study. A population of 235 patients registered in the Follow-up Book of the Tuberculosis Control Program was evaluated. It was recorded in a data sheet to be processed in Excell and then in the SPSS program. **Results:** From the present investigation, the male sex represents 59.1% (139), people between 18 and 65 years old representing the majority with 83%, pulmonary tuberculosis represents 81.3%, pansensitive people represent the majority with 72.8 %, followed by people who are monoresistant represent 16.6% (39) and people with MDR represent the minority with 10.6%. People with diabetes represent 8.5% (20), people with HIV represent 6.0% (14). Patients with relapse represent 15.7% (37), new admissions are the majority representing 81.7% (192). People with complete treatment are the majority representing 57.4% (135), those who abandon treatment represent 3.4% (8), cured people represent 36.2% (85) **Conclusion:** It was described that the evolution of Tuberculosis, in patients who were treated at the San Luis Health Center, those who received complete treatment predominated, followed by those who were cured.

**Keywords:** Tuberculosis, evolution, clinical-epidemiological characteristics.

## I. Introducción

La tuberculosis es una enfermedad transmisible, pero que se puede prevenir y a la vez curar y de importancia nacional debido a que es un problema de salud pública. Es una de las enfermedades infectocontagiosas que más produce mortalidad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), la tuberculosis ocupó el décimo tercer lugar entre las principales causas de muerte en todo el mundo, siendo la causa principal infectocontagiosa. Se estima que 4,8 millones de personas con diagnóstico de tuberculosis pulmonar en todo el mundo en 2020.

Para Alarcón (2017) en el Perú, la Ley 30287 con la Ley de Control y Prevención de la Tuberculosis en el Perú (la Ley 30287), respectivo Reglamento (Decreto Supremo 021-2016), hizo posible que la lucha contra la tuberculosis formara parte de la política, siendo un problema de salud pública con una atención gratuita para las personas afectadas por esta enfermedad ampliamente distribuida en nuestro país. Así mayoritariamente dichos pacientes (73%) se atienden en el MINSA, y el resto en otros grandes establecimientos de salud como es ESSALUD, entre otros.

Alarcón (2017), también indica que la tuberculosis ocupa el puesto 15 entre las principales causas de muerte y la 27 entre las principales causas de enfermedad en el Perú en términos de pérdida de años de vida saludable (AVISA). Las personas en estado de pobreza sobre todo extrema tienen especial susceptibilidad por ello los países en vías de desarrollo presentan mayor incidencia y a la vez casos de muerte por esta enfermedad.

## **1.1 Descripción y formulación del problema**

### ***1.1.1 Descripción***

Según la OMS (2021), nos indica que en los últimos años con el inicio de la pandemia COVID 2019, hubo un retraso en los proyectos alcanzados en estos 10 años de lucha contra la tuberculosis. Uno de los impactos más importantes nos referimos a la disminución global en el diagnóstico reciente y notificación de TB realizado en el 2020, en comparación con el 2019. Esto se debe a que esta pandemia ha afectado seriamente el acceso de prevención y atención medica de la TB en el 2020.

Asimismo, se tuvo un aumento en la mortalidad en el año 2020 respecto a los avances que ya se habían obtenido con un número de muertes por tuberculosis de 1,3 millones, duplicando la cantidad de muertes por VIH que fueron 0,68 millones. Entre las personas fallecidas con tuberculosis, pero seronegativas para VIH el 53% fueron hombres, el 32% mujeres y el 16% niños (menores de 15 años). De las muertes por TB entre las personas con VIH, el 50% fueron hombres, el 40% eran mujeres y el 9,8% niños.

### ***1.1.2 Planteamiento de problema***

¿Cómo es la evolución clínico-epidemiológica de la tuberculosis en el Centro de Salud San Luis, Lima 2018- 2022?

## **1.2 Antecedentes**

### ***1.2.1 Antecedentes internacionales***

Águila et al. (2018) en su investigación titulada “CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN EL MUNICIPIO CUMANAYAGUA. PROVINCIA CIENFUEGOS. 2007-2017”, tuvo como objetivo caracterizar clínica y epidemiológicamente a pacientes con tuberculosis. De tipo observacional y de alcance descriptivo que incluyó los 24 casos notificados con tuberculosis en el municipio

Cumanayagua, circunscrita en la provincia Cienfuegos durante el intervalo periódico 2007-2017. Las variables a estudiar fueron: Año del diagnóstico, tipo de tuberculosis (pulmonar o extrapulmonar), edad, sexo, lugar del diagnóstico, ocupación, consejo popular, área de salud, factores de riesgo asociados, signos y síntomas. El estudio obtuvo como resultado que predominó el sexo masculino, jubilados y de ocupación obreros agrícolas. Asimismo, los factores de riesgo más frecuentes fueron el tabaquismo y alcoholismo”.

**Maurera y Bastidas (2019)**, llevaron a cabo el estudio “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN EL ESTADO CARABOBO, VENEZUELA”, cuya finalidad fue describir las características clínico-epidemiológicas de la tuberculosis ocurrida durante un año en el estado Carabobo. Dicho estudio tuvo un alcance descriptivo y diseño retrospectivo. Los Resultados obtenidos fueron un total de 712 casos de TB pulmonar y 15 de TB extrapulmonar, con afectación fundamental del sexo masculino (76% y 67%, respectivamente), además 67% y 53% de los afectados con la forma pulmonar y extrapulmonar respectivamente se encuentran en edad económicamente productiva. Asimismo, la variante extrapulmonar meníngea es la de mayor frecuencia. Concluyendo que la morbilidad por TB en 2017 muestra un alza para el estado Carabobo, contraria a la tendencia mundial al descenso.

**Estigarribial et al. (2020)**, realizaron una investigación que llevó como título “CARACTERIZACIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS EN EL DEPARTAMENTO DE CAAGUAZÚ, PARAGUAY. 2014 a 2017”. Tuvo como objetivo caracterizar clínica y epidemiológicamente los casos de TBC del Departamento de Caaguazú-Paraguay, entre los años 2014 y 2017. De tipo observacional, de diseño retrospectivo y utilizó datos secundarios del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT). Su población estuvo conformada por 659 casos de TBC registrados en el PNCT. Asimismo, las variables a estudiar fueron: Edad, sexo, grupo poblacional, tipo de

TBC, co -infección TBC/VIH, y categoría de egreso. Los resultados obtenidos mostraron que el 63,3% de participantes fueron de género masculino; La edad promedio fue de 35,8 años; El 39,6% eran indígenas y 14,5% fueron personas privadas de libertad (PPL). El 89,6% tuvo TBC pulmonar, 2,4% tuvo coinfección TBC/VIH. Las conclusiones obtenidas mostraron que la incidencia de TBC en el Departamento de Caaguazú es baja en la población general afectando principalmente a hombres, mientras que en la población indígena y PPL es alta.

**Nin et al. (2018)**, en su investigación titulada “FACTORES PRONÓSTICOS Y GENOTÍPICOS DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS GRAVE EN CUIDADOS INTENSIVOS”, la cual tuvo como objetivo describir las características clínicas, microbiológicas, anatomopatológicas y genotípicas de pacientes con TBC en estado crítico, internados en una Unidad de Medicina Intensiva (CTI) de un hospital en Montevideo, Uruguay. El diseño del estudio es de alcance descriptivo de cohorte, retro y prospectivo. Se estudió un total de 91 pacientes con TBC pulmonar o extrapulmonar, ingresados en CTI del Hospital Español en el período del 1 de enero 2010 al 31 de diciembre del 2017, además de realizar necropsias focalizadas a pulmón en 26 fallecidos. Los resultados que se obtuvo fueron que La TBC en estado crítico afecta a una población relativamente joven, con predominio masculino, baja prevalencia de VIH (19%). Se registró una alta mortalidad en CTI (45%), que es aún mayor en los que requirieron ventilación mecánica (58.8%). En los pacientes fallecidos, la coinfección bacteriana inespecífica fue frecuente, siendo los granulomas y la neumonía cavitada las variantes clínico radiológicas más observadas. Se estudiaron los perfiles genotípicos destacando la diferente frecuencia y mortalidades asociadas a las cepas Haarlem, Lan 3 y Ghana en pacientes críticos, en comparación con la población general, concluyendo que la tbc continúa siendo un importante problema de salud.

**Grenot et al. (2020)** en su estudio “ASPECTOS CLÍNICOS Y EPIDEMIOLÓGICOS DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR EN LA PROVINCIA

DE SANTIAGO DE CUBA” La finalidad de dicho estudio fue describir las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar en la provincia de Santiago de Cuba. El estudio fue descriptivo y retrospectivo de los 124 pacientes con tuberculosis extrapulmonar pertenecientes a la provincia de Santiago de Cuba, desde enero de 2007 hasta diciembre de 2017, registrados por la tarjeta de notificación de enfermedades de declaración obligatoria. Los resultados obtenidos de la investigación fueron que predominó el sexo masculino (75,8 %) y el grupo etario de 30-44 años (35,5 %); asimismo, la forma clínica de presentación más frecuente fue la pleural y el municipio con más afectados fue Santiago de Cuba, pero el mayor riesgo de enfermar por tuberculosis extrapulmonar lo presentaron los habitantes del municipio de Mella. Por otra parte, el factor de riesgo que más incidió fue el hábito tabáquico.

### *1.2.2 Antecedentes nacionales*

**Alaluna (2019)**, en su estudio “CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES DEL PROGRAMA DE LA ESTRATEGIA SANITARIA NACIONAL DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA TUBERCULOSIS DE LA MICRORRED SESQUICENTENARIO CALLAO-PERÚ 2018” cuyo objetivo era de reconocer las principales características clínico epidemiológicas de los pacientes que pertenecen al Programa de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Microrred Sesquicentenario durante el año 2018. De tipo observacional, nivel descriptivo, retrospectivo de corte transversal. La población se compuso por 93 pacientes pertenecientes al Programa de la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis de la Microrred Sesquicentenario. Los resultados obtenidos fueron que el género predominante fue el masculino; el grupo etario más prevalente se encontró en el intervalo de 18 a 30 años con 49.46% de la población; la mayoría convivientes; y entre las formas extrapulmonares se destacó la tuberculosis pleural; concluyendo que el perfil de los pacientes

del programa de la Microred Sesquicentenario corresponde por lo general un paciente joven que manifiesta sintomatología clásica de la tuberculosis, no asociado a ninguna comorbilidad.

**Villanueva (2020)**, en “ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA TUBERCULOSIS EN LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, 2017”, cuyo objetivo fue la de describir las características epidemiológicas y clínicas de pacientes con tuberculosis (TB) en la provincia de Leoncio Prado, 2017. La investigación fue cuantitativa, descriptiva, retrospectiva y transversal, además la población estuvo conformada por 145 casos con diagnóstico de TB, determinados por el sistema de vigilancia de tuberculosis, 2017. La investigación arrojó como resultado que la incidencia estimada fue de 10,6 casos por 10 000 habitantes. El 79,3 % (115/145) tenían confirmación bacteriológica. En el rango de edad (15 a 59), el 2,1 % (3/145) fueron VIH positivos. La localización frecuente fue pulmonar 87,6 % (127/145) y extra pulmonar 1,4% (18/145). Concluyéndose que Los usuarios con mayor riesgo de TB son los sujetos con infección VIH, alcoholismo, drogadicción, comorbilidad, localizados principalmente en escuelas, institutos, universidades y centros asistenciales.

**Estrada (2021)**, en su estudio “CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLOGICA, CLÍNICA Y MICROBIOLÓGICA DE CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS PULMONAR DE UN CENTRO DE SALUD, CHICLAYO 2019. Dicha investigación fue de tipo observacional, retrospectivo analítico, Utilizando historias clínicas de casos nuevos de pacientes con tuberculosis pulmonar admitidos en el Centro de Salud José Olaya, Chiclayo 2019. Se obtuvo que de 1000 pacientes evaluados para diagnóstico de tuberculosis pulmonar, el 453 (45.3%) fue del sexo masculino y 547 (54.7%) del sexo femenino, la edad más afectada fue entre 15 – 30 años (33 %), en tanto un (25 %) de los afectados fueron estudiantes mientras que los casos positivos fue 2% y el 95% de los aislamientos fueron sensibles a las drogas de primera línea. Concluyendo que la población económicamente activa es la más afectada y la mayor parte de los aislamientos de *Mycobacterium tuberculosis* fueron sensibles.

**Alvarado (2019)**, en su investigación titulada “INCIDENCIA Y CARACTERÍSTICAS SOCIO-EPIDEMIOLÓGICAS DE LA MICOBACTERIOSIS EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE. 2014 – 2016” cuyo objetivo fue Determinar la incidencia y características socio epidemiológicas de la Micobacteriosis en la Región Lambayeque durante los años 2014 al 2016, Identificar las especies de Mycobacterium No tuberculosis involucradas y establecer la asociación de la enfermedad con la edad, genero, infección VIH/ SIDA, tratamiento antimicrobiano y tiempo de enfermedad. Se trabajó con 2045 cultivos positivos de pacientes niños y adultos de ambos sexos de los cuales se obtuvo como resultado que 2021 (98,83%) correspondieron al complejo Mycobacterium tuberculosis y a Mycobacterium No Tuberculosis 24 (1,17%). De los 24 casos de micobacteriosis, el 45.83% del total correspondió a Mycobacterium fortuitum; 25% a Mycobacterium intracellulare; 16.67% a Mycobacterium abscessus; 8,33% a Mycobacterium chelonae y 4.17% a Mycobacterium avium. referente a características socio epidemiológicas no se estableció alguna relación y tampoco existe asociación de la Micobacteriosis en relación a edad y género.

**Almonacid (2022)**, en su investigación titulada “Epidemiología de la tuberculosis en establecimientos de salud urbano marginales de Chaclacayo, Perú 2001- 2010”, cuyo objetivo fue de caracterizar la epidemiología de la tuberculosis, considerando los factores sociodemográficos, comorbilidades y características sobre el diagnóstico de casos de tuberculosis. Dicha investigación ocurrió durante el periodo comprendido entre el 2001 y el 2010, en 10 establecimientos de salud urbano marginales de la Microred de Salud Chaclacayo, departamento de Lima, Perú. Los resultados que mostró esta investigación fueron en total 912 casos de tuberculosis, el mayor grupo etario fue de 18 a 29 años (37,4 %), seguido de 30 a 59 años (33,2 %), siendo el 57,3 % de género masculino. En relación a los hábitos de vida inadecuados, 50,7% consumía alcohol, tabaquismo 28,9 % y 20,4 % reportó consumo de droga ilegal; en comorbilidades inmunosupresoras, se encontró diabetes mellitus en 53,7 %, infección

con VIH 28,4 % y asma bronquial 17,9 %. Sobre la forma de tuberculosis, la pulmonar representó 78,0 % con baciloscopia positiva (76,5%), mientras que 22 % fue extrapulmonar, de los cuales, tipo pleural (59,2%).

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Detallar la evolución de la Tuberculosis (TB) en pacientes de Centro de Salud San Luis y sus características clínico-epidemiológicas, 2018 al 2022.

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Describir la evolución socio-epidemiológica de los casos de Tuberculosis, con respecto al sexo de los pacientes en Centro de Salud San Luis
- Identificar las características clínico-epidemiológicas de los casos de Tuberculosis enfocado en la edad de los pacientes.
- Establecer las características clínico-epidemiológicas de Tuberculosis en cuanto a la localización de la enfermedad, desde 2018 al 2022.
- Describir las características clínico-epidemiológicas de los casos de Tuberculosis enfocado en su tipo según resistencia farmacológica.
- Determinar las características clínico-epidemiológicas de Tuberculosis con respecto a las comorbilidades.
- Analizar las condiciones de ingreso de los pacientes con tuberculosis del 2018 al 2022
- Indicar la evolución de la tuberculosis de los pacientes 2018 al 2022

## 1.4 Justificación

**Justificación teórica:** Para Cardenas-Escalante et al. (2022) la tuberculosis es un problema de salud pública a nivel mundial. Se estima cifras de 235.345 pacientes en America durante el 2018. Y en el Perú se revela 98.5 x 100 000 habitantes (32,006 casos) de casos, siendo las provincias con más prevalencia de esta enfermedad Lima Metropolitana y Callao que reportan el 64% de los casos de TB. Según el Ministerio de Salud del Perú (MINSA, 2019) los distritos con mayor tasa de morbilidad los siguientes: Ancón, Jesús María, San Luis, San Juan de Lurigancho, Lima y La Victoria (con 452 casos).

**Justificación metodológica:** Ante lo expuesto es necesario estudiar cómo evolucionan características como sexo, edad, comorbilidades (VIH, diabetes) entre otras, en condiciones naturales sin manipular la variable en estudio. Para poder describir así el problema de salud con la mayor precisión posible, a la vez contar con registros actualizados de la situación sanitaria de dicha enfermedad y sirva de base para futuros estudios desarrollados en la localidad de san Luis.

**Justificación practica:** Este estudio servirá de base para la toma de decisiones a nivel sanitario, ayudará a tener un enfoque preventivo. Conociendo mejor a la población vulnerable de esta localidad, tomaremos medidas más precoces para la detección y tratamiento, ya que al ser una enfermedad infectocontagiosa reduciremos la tasa de contagio.

## 1.5 Hipótesis

El presente trabajo no requiere de hipótesis por ser de carácter descriptivo.

## II. Marco Teórico

### 2.1 Tuberculosis

#### 2.1.1 *Definición Mycobacterium tuberculosis*

Según la OMS (2021) la tuberculosis es un trastorno de tipo infeccioso granulomatoso hipersensible causada por la bacteria Mycobacterium Tuberculosis. El M. tuberculosis es un patógeno letal de distribución mundial para los seres humanos, que produce la tuberculosis. El bacilo tuberculoso fue descubierto por Robert Koch en el año 1882.

#### 2.1.2 *Epidemiología*

La tuberculosis es uno de los principales problemas para la salud pública mundial y siendo causa infecciosa de muerte ampliamente extendido. Para 2020, se estimó que diez millones de personas llegaron a desarrollar TB y 1,5 millones fallecieron por esta causa. Debido al impacto de la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19), la incidencia de TB podría aumentar a nivel mundial en 2022 y 2023. Alrededor de 500 000 nuevos casos de multidrogo o resistente a la rifampicina tuberculosis se estima que surgen cada año; sin embargo, en los últimos datos, se informó que solo uno de cada tres casos había sido tratado. En los últimos años, se han producido avances significativos en la disponibilidad de diagnósticos mejorados y medicamentos más efectivos ha llevado a una detección y mayores tasas de éxito del tratamiento entre los pacientes con tuberculosis multidrogoresistentes y extremadamente resistentes en varios países. (OMS, 2021)

#### 2.1.3 *Transmisión - fisiopatología*

Según Sharma y Sarkar (2018) la infección se produce a través de aerosoles y la inhalación de unas pocas gotitas que contienen bacilos de M. tuberculosis. Después de la infección, la patogénesis de M. tuberculosis ocurre en dos etapas. La primera etapa es un estado asintomático que puede persistir durante muchos años en el huésped, denominado TB latente.

Los pacientes cuyo BK es positivo son lo de vital importancia para la salud pública, ya que presenta mayor tasa de contagio y transmisibilidad. A pesar de como ya hemos explicado su fisiopatología es menor la posibilidad de contagio que otras enfermedades infecciosas debido a que necesita un mayor tiempo de contacto o también exposición con el agente patógeno o la fuente.

#### **2.1.4 Diagnóstico de la Tuberculosis**

Antes de realizar pruebas diagnósticas, verificar los datos sintomatológicos que pueden indicar tuberculosis como es la presencia de tos con expectoración por más de quince días. También se debe evaluar los antecedentes epidemiológicos, hallazgos clínicos y evaluación de laboratorio, incluidos microscopía y cultivo de esputo, examen cutáneo con tuberculina, biopsia y examen radiológico. que nos ayude a fundamentar el uso de pruebas de apoyo diagnóstico. Describiremos métodos usados en Perú, como indica la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2018):

- La baciloscopia: es una de las pruebas más usadas sobre todo en poblaciones con elevada incidencia, se observa bacilos ácido alcohol resistente al microscopio puede ser prueba suficiente para iniciar tratamiento. Esta prueba cuenta con sensibilidad entre 32% y 97%, puede dar falsos negativos también por lo que no puede ser una prueba confirmatoria.
- El cultivo: consiste en encontrar la bacteria que causa la tuberculosis como es el *Mycobacterium tuberculosis*, al encontrarlo nos da la seguridad diagnóstica, por lo que podemos decir que es una prueba confirmatoria. También nos permite evaluar la resistencia a fármacos antituberculosos. Como desventaja se puede acotar que demora 4-6 semanas, por lo cual no debe retrasar el inicio oportuno de tratamiento.
- La radiografía (RX) es la forma de diagnóstico con más sensibilidad para la tuberculosis pulmonar. No hay alguna imagen patognomónica, pero si imágenes sugestivas,

generalmente se encuentra lesiones en lóbulos superiores. La indicación de esta prueba debe analizarse cuando se asocia a sintomatología característica, y proseguir con pruebas bacteriológicas para confirmar diagnóstico.

- Xpert MTB/RIF: este método es uno de los nuevos alcances de diagnóstico, es muy útil debido a que permite tanto diagnosticar como analizar susceptibilidad a ciertos antibióticos, la prueba dura aproximadamente 4 horas, lo que ayudaría a dar un tratamiento adecuado de manera precoz, también debemos tener en cuenta que su especificidad es mayor que la sensibilidad y no puede sustituir a la baciloscopia.

### ***2.1.5 Tratamiento de la Tuberculosis***

Para Dartois (2022), aunque el tratamiento estándar actual para la TB es efectivo, también es difícil de manejar. Los pacientes con TB sensible a los medicamentos sin complicaciones deben tomar múltiples antibióticos durante 6 meses. Dado que el cumplimiento es inconsistente, la OMS recomienda que esto se supervise directamente, agregando una enorme capa de infraestructura a un programa de tratamiento excepcionalmente largo. Con el aumento de la resistencia a los medicamentos, las tasas de fracaso del tratamiento han aumentado junto con terapias más tóxicas que son mucho más costosas. Las intervenciones mejoradas podrían tener un efecto sustancial en nuestra capacidad para disminuir la morbilidad y la mortalidad asociadas con la enfermedad y para limitar una mayor propagación, ya que el tratamiento de la TB activa es la principal modalidad para prevenir la transmisión en la mayor parte del mundo.

También indica Dartois (2022) que estamos en un momento emocionante en el desarrollo del régimen de TB. Por primera vez en cuatro décadas, se encontró que un régimen de 4 meses, que contenía rifapentina y moxifloxacina, no era inferior al régimen estándar de 6 meses en el tratamiento de la TB sensible a los medicamentos en el seguimiento de 12 meses.

En 2019, se aprobó el primer régimen de 6 meses para el tratamiento de la TB multirresistente (MDR) y extremadamente resistente (XDR), que comprende solo tres medicamentos con dos mecanismos de acción novedosos: bedaquilina, pretomanid y linezolid. Sin embargo, se necesitan tratamientos más cortos, mejor tolerados y más exitosos para todas las poblaciones de pacientes. Lograr esto requerirá nuevos antibióticos y nuevas combinaciones de medicamentos aprobados y candidatos clínicos. En comparación con hace una década, la cartera de medicamentos contra la TB está en buena forma con clases de antibióticos reutilizados y reposicionados, así como candidatos a fármacos que actúan a través de mecanismos de acción novedosos (Grupo de trabajo sobre nuevos medicamentos contra la TB). Debido a este éxito, el enfoque de investigación más importante se ha convertido en la priorización de regímenes farmacológicos prometedores. Aunque existe una cantidad considerable de investigación y desarrollo activos en esta área, una limitación importante es la falta de modelos animales e in vitro validados que predigan el éxito de los fármacos y las combinaciones de fármacos.

#### ***2.1.6. Prevención***

El tratamiento preventivo de la tuberculosis es la principal medida para evitar su progreso. Este se puede aplicar en pacientes infectados por el VIH, contactos intradomiciliarios que presenten BK positivo y grupos vulnerables como son los pacientes dializados. Para la prevención de la tuberculosis activa, tenemos entre otras la vacuna bacilo de Calmette-Guérin (BCG), que se administra a niños para evitar las formas graves de esta enfermedad. (OMS, 2021)

#### ***2.1.6 Definiciones operacionales***

**Tuberculosis pulmonar:** “Persona a quien se le diagnostica tuberculosis con compromiso del parénquima pulmonar con o sin confirmación bacteriológica (baciloscopia, cultivo o prueba molecular)”. (MINSA, 2013)

**Tuberculosis extrapulmonar:** “Persona a quien se le diagnostica tuberculosis en órganos diferentes a los pulmones. El diagnóstico se basa en un cultivo, prueba molecular positiva, evidencia histopatológica y/o evidencia clínica de enfermedad extrapulmonar activa”. (MINSa, 2013)

**Caso nuevo:** “Paciente con diagnóstico de tuberculosis que nunca ha recibido tratamiento anti-tuberculosis o que lo ha recibido por menos de 30 días consecutivos ó 25 dosis continuas”. (MINSa, 2013)

**Caso previo tratado:** “Paciente con diagnóstico de tuberculosis con antecedente de haber recibido tratamiento antituberculosis por 30 días o más”. (MINSa, 2013)

**Caso de tuberculosis pansensible:** “Caso en el que se demuestra sensibilidad a todos los medicamentos de primera línea por pruebas de sensibilidad convencional”. (MINSa, 2013)

**Caso de TB multidrogorresistente (TB MDR):** “Caso con resistencia simultánea a isoniacida y rifampicina por pruebas convencionales”. (MINSa, 2013)

**Caso de TB extensamente resistente (TB XDR):** “Caso con resistencia simultánea a isonicida, rifampicina, una fluorquinolona y un inyectable de segunda línea (amikacina, kanamicina o capreomicina) por prueba rápida molecular o convencionales”. (MINSa, 2013)

**Otros casos de TB drogorresistente:** Caso en el que se demuestra resistencia a medicamentos anti-tuberculosis sin cumplir criterio de TB MDR. Pueden ser:

- TB monorresistente: “Caso en el que se demuestra, a través de una Prueba de Sensibilidad (PS) convencional, resistencia solamente a un medicamento anti-tuberculosis”. (MINSa, 2013)

- TB polirresistente: “Caso en el que se demuestra, a través de una PS convencional, resistencia a más de un medicamento anti-tuberculosis sin cumplir criterio TB MDR”. (MINSa, 2013)

**Curado:** Según el MINSa (2013) Con respecto al paciente con tuberculosis sensible, se define como todo aquel paciente que finaliza el tratamiento esquemático para tuberculosis, así mismo, posee un resultado negativo de esputo para baciloscopía no menor a un periodo de un mes. Precizando, además, que empezó con confirmación diagnóstica a nivel bacteriológico. En contraste, para pacientes con tuberculosis con algún grado/tipo de resistencia, se definen como aquellos que, en el último año de su tratamiento esquemático, tanto para multidrogorresistente o extradrogorresistente, posee al menos 10 pruebas negativas consecutivas, siendo estas de cultivo, finalizando de esta manera su respectivo tratamiento

**Tratamiento completo:**

- “Paciente con confirmación bacteriológica al inicio, que concluye el esquema tratamiento con buena evolución y en quien no fue posible realizar la baciloscopía de esputo en el último mes de tratamiento”. (MINSa, 2013)

- “Paciente sin confirmación bacteriológica al inicio, que concluye esquema de tratamiento con buena evolución”. (MINSa, 2013)

- “Paciente que completó el tratamiento programado sin evidencia de fracaso, pero que no implica que cumple el criterio de curado para casos de TB MDR y TB XDR”. (MINSa, 2013)

**Fracaso:** “Paciente con baciloscopia o cultivo de esputo positivo a partir del cuarto mes de tratamiento” para esquema sensible. (MINSa, 2013, p.19) En cambio para los casos de tuberculosis resistentes a fármacos (MDR-XDR) se define cuando “no logra conversión bacteriológica al sexto mes de tratamiento o en quien se produce reversión bacteriológica

después del sexto mes. También se considera cuando se demuestra, la ampliación de la resistencia, a una fluorquinolona y un inyectable de segunda línea”. (MINSa, 2013)

**Fallecido:** “Paciente que fallece por cualquier razón durante el tratamiento de la tuberculosis”. (MINSa, 2013)

**Abandono:** “Paciente que inicia tratamiento y lo discontinúa por 30 días consecutivos o más. Incluye al paciente que toma tratamiento por menos de 30 días y lo discontinúa”. (MINSa, 2013)

### **III. Método**

#### **3.1 Tipo de investigación.**

-Tipo de estudio. Observacional, debido a que no hay intervención del investigador.

-Por la ocurrencia de los hechos. Estudio retrospectivo, debido a que dicha observación se da antes del inicio de la investigación.

-Por el acopio de la información. Estudio transversal., debido a que la investigación recopila datos cuyo periodo es determinado.

-Por el análisis y alcance de los resultados. Estudio descriptivo, debido a que se evaluará tanto las características epidemiológicas como clínicas de la población en estudio.

#### **3.2 Ámbito temporal y espacial**

El presente trabajo tuvo como localidad el Centro de Salud San Luis – Lima en el periodo de enero del 2018 a junio del 2022.

#### **3.3 Variables**

- Evolución de la tuberculosis
- Sexo
- Edad
- Localización de la tuberculosis
- Tipo de tuberculosis según resistencia a fármacos
- Comorbilidades
- Condición de ingreso

### **3.4 Población y muestra**

#### ***3.4.1 Población***

La población está formada por pacientes de todas las edades que fueron atendidos en el Programa de Control de Tuberculosis (PCT) del Centro de Salud San Luis registrados en el Libro de seguimiento del centro mencionado.

#### ***3.4.2 Muestra***

Está conformada por los pacientes registrados en el Libro de seguimiento de Tuberculosis que reciben esquemas sensibles como resistentes, que también cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. En nuestro caso se tiene una muestra de 235 pacientes. No se realizó alguna fórmula de muestreo, debido a que se tomó en su totalidad a la población.

#### ***3.4.3 Características de la población***

➤ **Criterios de inclusión:**

- Pacientes que acuden al programa de control de tuberculosis.
- Pacientes que hayan sido registrados en el Libro de Seguimiento del Programa de Control de Tuberculosis hasta junio 2022

➤ **Criterios de exclusión:**

- Pacientes cuyos datos necesarios para este trabajo no estén completamente registrados.
- Pacientes que no se encuentren registrados en el Libro de seguimiento de pacientes con Tuberculosis.

### **3.5 Instrumentos**

Para el siguiente trabajo de investigación se utilizó el Libro de seguimiento de pacientes con Tuberculosis del Programa de Control de Tuberculosis del Centro de Salud San Luis y

como instrumento de recolección de datos validada por el MINSA 2017 (Ficha de notificación epidemiológica de Tuberculosis).

### **3.6 Procedimientos**

Para poder acceder al Libro de seguimiento de pacientes con Tuberculosis del Programa de Control de Tuberculosis del Centro de Salud San Luis se realizó la solicitud dirigida al médico jefe del Centro de Salud para obtener el permiso correspondiente y así mismo la realización de este trabajo de investigación.

### **3.7 Análisis de datos**

Los datos que fueron recogidos del Libro de Seguimiento fueron ingresados al software Excel 2018 para obtener cifras de número de pacientes respecto a ciertas características clínico-epidemiológicas. Posteriormente se analizó dicha información con el programa estadístico SPSS versión 26.0 para obtener los resultados estratificados en tablas y cuadros estadísticos.

### **3.8 Consideraciones éticas**

Mediante la solicitud que se realizó al centro de salud se obtuvo el permiso correspondiente, asimismo los datos recolectados del Libro de Seguimiento se enfatizarán solo en los datos necesarios como las características clínicas, asimismo epidemiológicas, y se mantendrá en anonimato datos personales de los pacientes, a fin de tener solo los datos estadísticos necesarios. No se realizó ninguna comunicación directa con el paciente.

## IV. Resultados

El presente estudio obtuvo una muestra total de 235 individuos atendidos en el Programa de Control de Tuberculosis (PCT) del Centro de Salud San Luis registrados en el Libro de seguimiento durante el periodo de enero del 2018 a junio del 2022.

### Sexo del paciente

**Tabla 1**

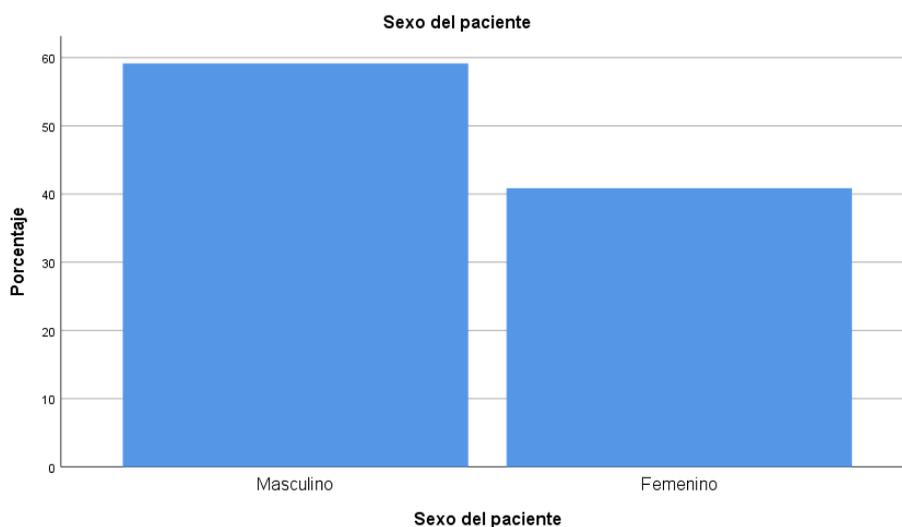
*Para la variable sexo de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó un análisis descriptivo en el centro de salud San Luis, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	139	59,1	59,1	59,1
	Femenino	96	40,9	40,9	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

**Figura 1**

*Tomando en cuenta el sexo de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó una distribución de la información obtenida en el centro de salud san Luis.*



Fuente: Autoría propia

**Interpretación:** Como se muestra en la tabla 1 y figura 1, el sexo masculino representa un 59.1% (139) y el sexo femenino representa un 40.9% (96) de una población total de 235 personas.

### Edad del paciente

**Tabla 2**

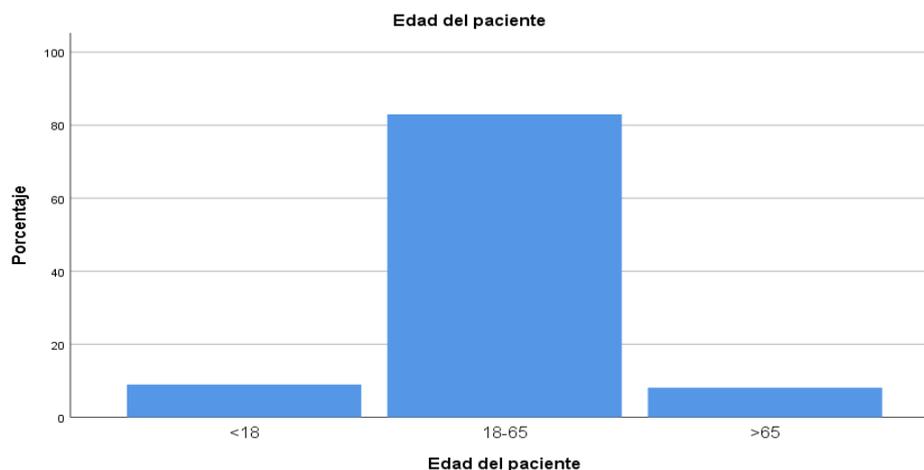
Tomando en cuenta la edad de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó un análisis descriptivo en el centro de salud san Luis, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<18	21	8,9	8,9	8,9
	18-65	195	83,0	83,0	91,9
	>65	19	8,1	8,1	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

**Figura 2**

Tomando en cuenta la edad de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó una distribución de la información obtenida en el centro de salud san Luis.



Fuente: Autoría propia

**Interpretación:** Como se muestra en la tabla 2 y figura 2, personas menores de 18 años representan un 8.9% (21), personas mayores de 65 años representan un 8.1% (19) siendo estas 2 variables con bajo porcentaje, mientras que personas entre 18 y 65 años representando la mayoría con un 83% (195) de una población total de 235 personas.

### TBC Pulmonar o Extrapulmonar

**Tabla 3**

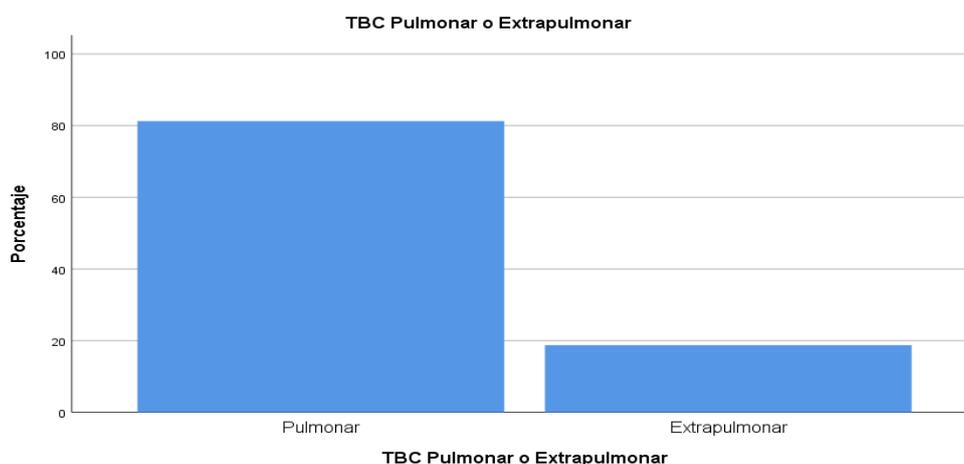
Tomando en cuenta la localización de la tuberculosis en los pacientes diagnosticados con esta enfermedad se realizó un análisis descriptivo en el centro de salud san Luis, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Pulmonar	191	81,3	81,3	81,3
	Extrapulmonar	44	18,7	18,7	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

**Figura 3**

Tomando en cuenta la localización de la tuberculosis de los pacientes diagnosticados con esta enfermedad se realizó una distribución de la información obtenida en el centro de salud san Luis.



Fuente: Autoría propia

**Interpretación:** Como se muestra en la tabla 3 y figura 3, la tuberculosis pulmonar representa un 81.3% (191) y la tuberculosis extrapulmonar representa un 18.7% (44) de una población total de 235 personas.

### Clasificación relacionada a su resistencia

**Tabla 4**

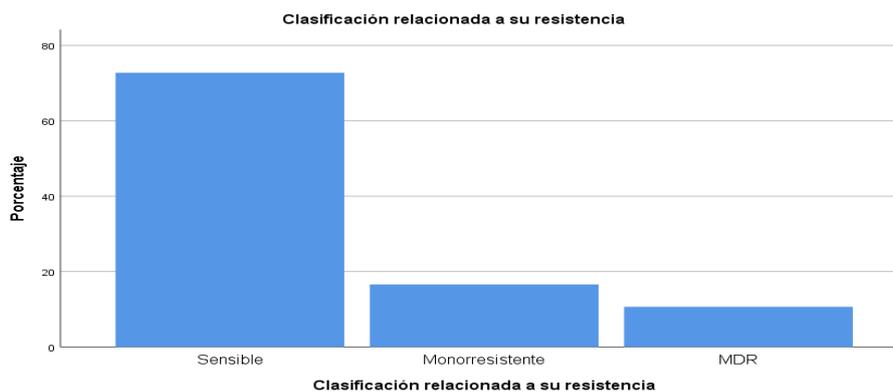
Tomando en cuenta la sensibilidad a fármacos en los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó un análisis descriptivo en el centro de salud San Luis, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sensible	171	72,8	72,8	72,8
	Monorresistente	39	16,6	16,6	89,4
	MDR	25	10,6	10,6	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

**Figura 4**

Tomando en cuenta la sensibilidad a fármacos de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó una distribución de la información obtenida en el centro de salud San Luis.



Fuente: Autoría propia

**Interpretación:** Como se demuestra en la tabla 4 y figura 4, las personas con sensibilidad representan la mayoría con un 72.8% (171), las personas que son monorresistente representan un 16.6% (39) y las personas con MDR representan la minoría con un 10.6% (25) de una población total de 235 personas.

### Presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad primaria

**Tabla 5**

Tomando en cuenta las comorbilidades en los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó un análisis descriptivo en el Centro de Salud San Luis, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Diabetes	20	8,5	8,5	8,5
	VIH	14	6,0	6,0	14,5
	Otros	3	1,3	1,3	15,7
	Ninguno	198	84,3	84,3	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

**Figura 5**

Tomando en cuenta las comorbilidades de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó una distribución de la información obtenida en el centro de salud San Luis.



Fuente: Autoría propia

**Interpretación:** Como se representa en la tabla 5 y figura 5, además de la tuberculosis, personas con diabetes representan un 8.5% (20), personas con VIH representan un 6.0% (14), personas con otras enfermedades o trastornos son la minoría representando un 1.3% (3), mientras que la mayoría de las personas no cuentan con alguna comorbilidad representando el 84.3% (198) de una población total de 235 personas.

### Estado con el que ingresa respecto al tratamiento antituberculoso

**Tabla 6**

Tomando en cuenta el ingreso de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó un análisis descriptivo en el centro de salud San Luis, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	recaída	37	15,7	15,7	15,7
	nuevo	192	81,7	81,7	97,4
	Transferencia	5	2,1	2,1	99,6
	abandono	1	,4	,4	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

**Figura 6**

Tomando en cuenta el ingreso de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó una distribución de la información obtenida en el centro de salud San Luis.



Fuente: Autoría propia

**Interpretación:** Como se muestra en la tabla 6 y figura 6, personas con recaída representan un 15.7% (37), personas nuevas son la mayoría representando un 81.7% (192), personas que fueron transferidas representan un 2.1% (5), personas abandonadas representan un 0.4% (1) de una población total de 235 personas.

### Evolución

**Tabla 7**

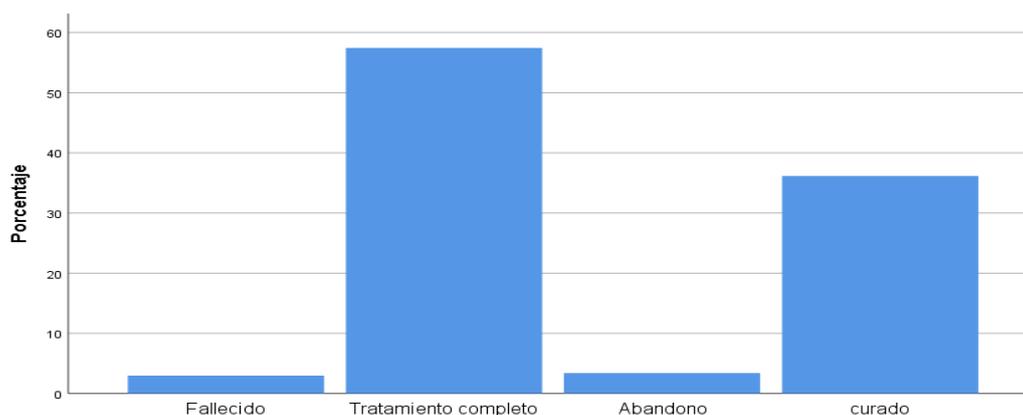
Tomando en cuenta el estado de salida de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó un análisis descriptivo en el centro de salud San Luis, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Fallecido	7	3,0	3,0	3,0
	Tratamiento completo	135	57,4	57,4	60,4
	Abandono	8	3,4	3,4	63,8
	curado	85	36,2	36,2	100,0
	Total	235	100,0	100,0	

Fuente: Autoría propia

**Figura 7**

Tomando en cuenta la evolución de los pacientes diagnosticados con tuberculosis se realizó una distribución de la información obtenida en el centro de salud San Luis.



Fuente: Autoría propia

***Interpretación:*** Como se indica en la tabla 7 y figura 7, personas fallecidas representan un 3.0% (7), personas con el tratamiento completo son la mayoría representando un 57.4% (135), personas en estado de abandono de tratamiento representan un 3.4% (8), personas curadas representan un 36.2% (85) de una población total de 235 personas.

## V. Discusión de resultados

En el presente trabajo la variable analizada “sexo”, se obtuvo como resultado una supremacía del sexo masculino con 59.1% (139) sobre las mujeres 40.9% (96) en los pacientes con tuberculosis, con un total de población 235. Para Estigarribia-Román et al. (2020) refiere un resultado similar al encontrar un porcentaje de 63,3% de población masculina de 659 personas del Departamento de Paraguay. Por el contrario, según Estrada (2021) se demostró una mayor cantidad de pacientes mujeres (54.7%) y varones (45.3%) de un total de 1000 personas en un establecimiento sanitario de Chiclayo.

Según el grupo etario personas menores de 18 años representan un 8.9% (21), personas mayores de 65 años representó un 8.1% (19) fueron estas 2 variables con bajo porcentaje, mientras que personas entre 18 y 65 años representando la mayoría con un 83% (195) de una población total de 235 personas. Determinado por Villanueva (2020), los pacientes en el rango de edad de 20-59 (20-24 son 16.6%, 25-29 son 6.2%, 30-59 son 43.4%) representaron el 66.2%, seguido de la población mayor 60 años (18.2%). Por el investigador Alaluna (2019), obtuvo en su trabajo que los pacientes de 18-60 años son el 80.64%, siendo el grupo mayoritario de 18-30 son el 49.46%. Entonces coincidimos con otros autores el rango de edad con mayor frecuencia es la edad adulta. Y entre este un grupo refiere ser el grupo de 30-59 y en otro el rango de 18-30 años.

Cuando se analizó la variable localización de la tuberculosis, se determinó que la tuberculosis pulmonar representa un 81.3% (191) y la tuberculosis extrapulmonar representa un 18.7% (44) de una población total de 235 personas. Según Maurera y Bastidas (2019) coincide en que mayoritariamente la tuberculosis de localización pulmonar fue 97.9% y la tuberculosis extrapulmonar fue de 2.1%

Los pacientes pansensibles representan la mayoría con un 72.8% (171), las personas que son monorresistente representan un 16.6% (39) y las personas con MDR representan la minoría con un 10.6% (25) de una población total de 235 personas. Tanto para Estrada (2021) fue definitivo la supremacía de pacientes con tuberculosis sensibles todos los fármacos fue 95% y solo 5% fue TB multidogorresistente.

Respecto a las comorbilidades si bien mayoritariamente no presentaban alguna como sucedió con el 84.3% (198). Entre las comorbilidades más comunes se demostró 8.5% (20) personas con diabetes, personas con VIH representan un 6.0% (14), personas con otras enfermedades o trastornos son la minoría representando un 1.3% (3). Estigarribia (2020) en el cual se encontró un porcentaje menor de 89,6% con TB y VIH. Según la OMS la diabetes aumenta al doble la probabilidad de muerte por tuberculosis y a la vez de ser tuberculosis MDR, también sostiene que cuadruplica el riesgo de recaída a pesar de haber completado el tratamiento con el esquema indicado. En relación al 15% padecía tuberculosis y a la vez diabetes, que equivale aproximadamente a 1,5 millones de pacientes.

Para la variable de condición de ingreso personas con recaída representan un 15.7% (37), personas nuevas son la mayoría representando un 81.7% (192), personas que fueron transferidas representan un 2.1% (5), personas abandonadas representan un 0.4% (1) de una población total de 235 personas. Según Estrada (2021) realizado en Chiclayo nunca tratado (95%) y antes tratado (5%). Para Zong et al. (2018) en general, hubo significativamente más casos de reinfección entre pacientes masculinos que femeninos, lo que indica que el género masculino es un factor de riesgo para la reinfección de TB.

Según la variable evolución de los pacientes se encontró que predomina personas con tratamiento completo representando un 57.4% (135), curados representan un 36.2% (85) de una población total de 235, los fallecidos durante cualquier momento de la

enfermedad representan un 3.0% (7), personas con abandono de tratamiento representan un 3.4% (8), de una población total de 235 personas. A diferencia de Villanueva (2020), que la supremacía fueron los curados que cumplieron correctamente el tratamiento con el 65,5 % (95/145); fallecieron el 6,2 % (9/145). Si bien la cantidad de pacientes que abandonaron a pesar de recibir regímenes apropiados es mínima es importante indicar las posibles causas como indica la BHIVA éstos incluyen: no adherencia, resistencia a las drogas, malabsorción de fármacos, error de laboratorio.

## VI. Conclusiones

6.1. Se describió que la evolución de la Tuberculosis, en pacientes que se atendieron en el Centro de Salud San Luis, predominó aquellos que recibieron tratamiento completo, seguido de los curados.

6.2. Se identificó que la mayor parte de la población estudiada del centro de salud correspondió al sexo masculino.

6.3. Se determinó que el rango de edad que predominó fue aquel comprendido entre 18 a 65 años.

6.4. Se encontró que localización de la enfermedad fue mayor en los casos de tuberculosis pulmonar ante los casos extrapulmonares.

6.5. Se observó que, en relación con la sensibilidad de los fármacos, la mayoría de la población presentó tuberculosis sensible al tratamiento y no hubo casos extradrogresistentes.

6.6. Se halló que la mayoría de la población no presentó comorbilidad alguna.

6.7. Se determinó que la mayor parte de la población que ingresa al tratamiento antituberculoso, fueron pacientes nuevos.

## **VII. Recomendaciones**

7.1. Incentivar la producción científica en el centro de salud San Luis, ampliando los estudios de investigación de tipo analítico, con el objetivo de buscar asociaciones entre la tuberculosis y los diferentes factores relacionados a esta enfermedad.

7.2. Se recomienda al centro de salud San Luis desarrollar estrategias considerando los resultados actuales y estadísticos del presente trabajo de investigación.

7.3. Fortalecer las medidas sanitarias que vienen realizando el centro de salud en favor de la promoción y prevención terciaria de la salud.

7.4. Capacitar y sensibilizar al personal encargado del Programa de Control de Tuberculosis como al paciente en cuanto a la importancia de la adherencia al tratamiento y las consecuencias del abandono en el tratamiento de tuberculosis.

## VIII. Referencias

- Águila Rodríguez, Narciso, Delgado Acosta, Hilda, Rodríguez Buergo, Delfín, Rodríguez Fernández, Lizette, Gutiérrez Castro, Rosario, & Bravo Polanco, Eneida. (2018). Caracterización clínico-epidemiológica de pacientes con tuberculosis en el municipio Cumanayagua. Provincia Cienfuegos. 2007-2017. *MediSur*, 16(5), 647-654. Recuperado en 01 de septiembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2018000500006&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000500006&lng=es&tlng=pt).
- Alaluna, J. (2019). Características clínico-epidemiológicas de los pacientes del programa de la estrategia sanitaria nacional de prevención y control de la tuberculosis de la microred sesquicentenario Callao-Perú 2018 [Tesis de Pregrado, Universidad Privada San Juan Bautista]. Repositorio institucional UPSJB. <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/2175>
- Alarcón, V., Alarcón, E., Figueroa, C., & Mendoza-Ticona, A. (2017). Tuberculosis en el Perú: Situación epidemiológica, avances y desafíos para su control. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(2), 299-310. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.342.2384>
- Almonacid, R. (2022). Epidemiología de la tuberculosis en establecimientos de salud urbano marginales de Chaclacayo, Perú 2001- 2010. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/17966>
- Alvarado, R. (2019). “INCIDENCIA Y CARACTERÍSTICAS SOCIOEPIDEMIOLÓGICAS DE LA MICOBACTERIOSIS EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE. 2014 – 2016. [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional “Pedro Ruiz gallo].

Recuperado del Repositorio Institucional UNPRG.

<https://hdl.handle.net/20.500.12893/8288>

Bardhan, M., Hasan, M. M., Ray, I., Sarkar, A., Chahal, P., Rackimuthu, S., & Essar, M. Y. (2021). Tuberculosis amidst COVID-19 pandemic in India: unspoken challenges and the way forward. *Tropical medicine and health*, 49(1), 84.

<https://doi.org/10.1186/s41182-021-00377-1>

Cardenas-Escalante, J., Fernandez-Saucedo, J., & Cubas, W. (2022). Impacto de la pandemia por COVID-19 en la tuberculosis en el Perú: ¿nos estamos olvidando de alguien?. *Enfermedades infecciosas y microbiología clinica*, 40(1), 46–47.

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.07.014>

Coila, J. (2018). Características epidemiológicas y clínicas de pacientes con tuberculosis, atendidos en la REDES Huancane, periodo 2015 - 2016 [Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio institucional UNAP.

<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/10178>

Dartois, V. A., & Rubin, E. J. (2022). Anti-tuberculosis treatment strategies and drug development: challenges and priorities. *Nature reviews. Microbiology*, 1–17.

<https://doi.org/10.1038/s41579-022-00731-y>

Escobar S., Nadia. (2019). Situación epidemiológica de la tuberculosis en Chile en el escenario global 2018. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, 35(1), 63-70.

<https://dx.doi.org/10.4067/S0717-73482019000100063>

Estigarribia, Gladys, Román, Oscar, Aguirre, Sarita, Sequera, Guillermo, Aguilar, Gloria, Toledo Nuñez, Santiago David, Rodríguez, Aldo, Ríos-González, Carlos Miguel, Martínez, Pablo, Méndez Romero, Julieta María, & Valdez Benítez, Melissa Patricia. (2020). Clinical-epidemiological characterization of patients with tuberculosis in the

Department of Caaguazú, Paraguay. 2014-2017. Revista chilena de infectología, 37(6), 750-755. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182020000600750>

Estrada, J. (2021). Caracterización epidemiológica, clínica y microbiológica de casos nuevos de tuberculosis pulmonar de un centro de salud, Chiclayo 2019. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/9991>

Grenot Texidor, Yander, Legra Alba, Niurvis, Silveria Digón, Serguei, Guillén Guillan, José Ramón, Grave de Peralta, & Yanara Toledano (2020). Aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar en la provincia de Santiago de Cuba. MEDISAN, 24 (1),29-41. [Fecha de Consulta 20 de Septiembre de 2022]. ISSN. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368462717004>

Jam Rivero, Milton, Valdivies, Yusbiel J. León, Martínez, Dianelys P. Sierra, & Jam Morales, Blas Clemente. (2017). Tuberculosis Pulmonar: estudio clínico-epidemiológico. Revista Cubana de Medicina General Integral, 33(3), 321-330. Recuperado en 04 de mayo de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000300005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000300005&lng=es&tlng=es).

Kant, S., & Tyagi, R. (2021). The impact of COVID-19 on tuberculosis: challenges and opportunities. Therapeutic advances in infectious disease, 8, 20499361211016973. <https://doi.org/10.1177/20499361211016973>

Maurera, Diomelis, & Bastidas, Gilberto. (2019). Características clínicas y epidemiológicas de pacientes con tuberculosis en el estado Carabobo, Venezuela. Revista Médica del Uruguay, 35(2), 32-57. Epub 01 de junio de 2019. <https://dx.doi.org/10.29193/rmu.35.2.2>

Ministerio de Salud [MINSA]. (21 de marzo del 2021). Norma Técnica de salud para la atención integral de las personas afectadas por tuberculosis. 2013.

<http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/recursos/20180308083418.pdf>

Ministerio de Salud [MINSA]. (21 de marzo del 2019). Minsa y La Victoria se unen contra la Tuberculosis.

[http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/noticias/detalle\\_noticia.aspx?not=1093#:~:text=Los%20distritos%20con%20la%20mayor,98.5%20x%20100%20000%20Ohab](http://www.tuberculosis.minsa.gob.pe/portaldpctb/noticias/detalle_noticia.aspx?not=1093#:~:text=Los%20distritos%20con%20la%20mayor,98.5%20x%20100%20000%20Ohab)

Organización Mundial de la Salud [OMS] (19 de marzo del 2021). Global tuberculosis report 2021. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/346387/9789240037021-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Panamericana de la Salud. (2018). Guía Técnica para el Diagnóstico Bacteriológico de la Tuberculosis. Parte 3 Pruebas de Sensibilidad; 2018.

<https://www.paho.org/es/documentos/guia-tecnica-para-diagnostico-bacteriologico-tuberculosis-parte-3-pruebas-sensibilidad>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (16 de Marzo del 2022). Hoja informativa 2022: Estrategia Fin de la TB: Principales indicadores en las Américas.

<https://www.paho.org/es/documentos/hoja-informativa-2022-estrategia-fin-tb-principales-indicadores-americas>

Serra Valdés, Miguel A, Aboy Capote, Lino, & Díaz Ordóñez, Álvaro. (2015). Tuberculosis pulmonar. Presentación de caso. Revista Habanera de Ciencias Médicas, 14(6), 806-813. Recuperado en 04 de mayo de 2022, de

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2015000600010&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2015000600010&lng=es&tlng=es)

Sharma, D., & Sarkar, D. (2018). Pathophysiology of Tuberculosis: An Update Review.

PharmaTutor, 6(2), 15-21. <https://doi.org/10.29161/PT.v6.i2.2018.15>

Villanueva Valdivia, A. D. (2020). Estudio epidemiológico de la tuberculosis en la provincia de Leoncio Prado. Revista Peruana De Ciencias De La Salud, 2(1), 85.

<https://doi.org/10.37711/rpcs.2020.2.1.85>

World Health Organization [WHO]. (Mayo 2022). Rapid communication: key changes to the treatment of drug-resistant tuberculosis.

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/353743/WHO-UCN-TB-2022.2-eng.pdf?sequence=1>

Zong, Z., Jing, W., Shi, J., Wen, S., Zhang, T., Huo, F., Shang, Y., Liang, Q., Huang, H., & Pang, Y. (2018). Comparison of In Vitro Activity and MIC Distributions between the Novel Oxazolidinone Delpazolid and Linezolid against Multidrug-Resistant and Extensively Drug-Resistant Mycobacterium tuberculosis in China. Antimicrobial agents and chemotherapy, 62(8), 00165-18. <https://doi.org/10.1128/AAC.00165-18>

## IX. Anexos

## Anexo A

## Matriz de consistencia

Título	Planteamiento del Problema	Objetivos del estudio	Hipótesis	Variables	Metodología
<b>EVOLUCIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD SAN LUIS, LIMA 2018- 2022</b>	¿Cómo es la evolución clínico-epidemiológica de la tuberculosis en el Centro de Salud San Luis, Lima 2018- 2022?	<b>Objetivo General</b>	No hay hipótesis por ser un estudio descriptivo	<b>VARIABLES</b>	<b>Tipo de investigación</b>
		-Detallar la evolución de la Tuberculosis (TB) en pacientes de Centro de Salud San Luis y sus características clínico-epidemiológicas, 2018 al 2020.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolución de la tuberculosis</li> <li>• Sexo</li> <li>• Edad</li> <li>• Localización de la tuberculosis</li> </ul>
		<b>Objetivo Específico</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de tuberculosis</li> <li>• Comorbilidades</li> <li>• Condición de ingreso</li> </ul>	<b>Población</b>
		-Describir la evolución socio-epidemiológica de los casos de Tuberculosis, con respecto al sexo de los pacientes en Centro de Salud San Luis			La población del estudio estará conformada por el total de pacientes en el programa de Tuberculosis atendidos durante el 2018- junio 2022 en el Centro de Salud San Luis.
		-Identificar las características clínico-epidemiológicas de los casos de Tuberculosis enfocado en la edad de los pacientes.			<b>Muestra</b>
		-Establecer las características clínico-epidemiológicas de Tuberculosis en cuanto a la localización de la enfermedad, desde 2018 al 2022.			Se incluirá 245 pacientes con tuberculosis.
		-Describir las características clínico-epidemiológicas de los casos de Tuberculosis enfocado en su tipo según resistencia farmacológica.			<b>Criterios Inclusión</b>
		-Determinar las características clínico-epidemiológicas de Tuberculosis con respecto a las comorbilidades.			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes que acuden al programa de control de tuberculosis.</li> <li>• Pacientes que hayan iniciado tratamiento durante los años 2018-2022.</li> </ul>
		-Analizar las condiciones de ingreso de los pacientes con tuberculosis del 2018 al 2022			<b>Criterios de Exclusión</b>
		-Indicar la evolución de la tuberculosis de los pacientes 2018 al 2022			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pacientes que hayan culminado tratamiento antes de los años establecidos.</li> <li>• Pacientes que no se encuentren registrados en el Libro de seguimiento de pacientes con Tuberculosis.</li> </ul>
					<b>Instrumento</b>
					Ficha de recolección de datos de autoría propia

## Anexo B

## Operacionalización de Variables

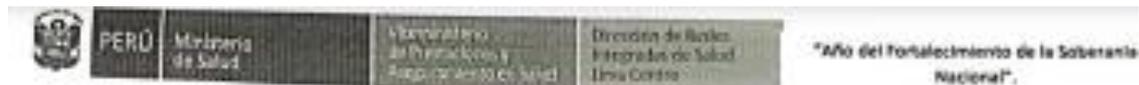
VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR
Sexo	Características biológicas y fisiológicas que tienen los individuos de una especie dividiéndolos en femeninos y masculinos.	Conjunto de características anatomofisiológicas que definen a un ser como femenino o masculino.	Nominal	Femenino y Masculino	Proporciones absolutas y relativas
Edad	El total de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia	Número de años cumplido registrada en Libro de seguimiento de pacientes con Tuberculosis.	Nominal	<18 18 a 65 >65	Proporciones absolutas y relativas
Localización de la tuberculosis	La tuberculosis por lo general se localiza en los pulmones, pero también pueden alojarse en otras partes del cuerpo (extrapulmonar).	Se clasificarán los órganos que son afectados por la tuberculosis.	Nominal	Pulmonar Extrapulmonar	Proporciones absolutas y relativas
Resultados de pruebas en la sensibilidad a fármacos	La tuberculosis tiene mutaciones en los cuales puede presentar resistencia a ciertos fármacos.	Se clasificarán según su resistencia a algún fármaco antituberculoso.	Nominal	Sensible Monoresistente Poliresistente MDR XDR	Proporciones absolutas y relativas
Comorbilidades	Enfermedades o trastornos subyacentes que se presenta además de la enfermedad principal.	Además de la tuberculosis se adicionan enfermedades o trastornos que pueden tender a complicaciones.	Nominal	Diabetes VIH Cancer Alcoholismo Consumo de drogas Otros Ninguno	Proporciones absolutas y relativas

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>
Condición de ingreso	El estado del paciente con respecto si ha recibido tratamiento antituberculoso anteriormente.	Determinar si el paciente antes ha recibido tratamiento antituberculoso.	Nominal	Nuevo Recaída Abandono recuperado Fracaso Transferencia recibida	Proporciones absolutas y relativas
Evolución	El estado del paciente después de haber recibido el tratamiento y posterior salida del establecimiento de salud.	Determinar el estado del paciente al salir del establecimiento de salud y del tratamiento antituberculoso.	Nominal	Curado Tratamiento completo Fracaso Fallecido Abandono Transferido	Proporciones absolutas y relativas



## Anexo D

## Permiso para la realización de plan de tesis



OFICIO N° 0262 -2022-I-CSSL-DIRIS-IC

San Luis, 15 de Setiembre del 2022

Srta.  
MORELIA IVETT MORENO AYALA

PRESENTE.-

Referencia : OFICIO SIN Srta. MORELIA IVETT MORENO AYALA

Asunto : SOLICITUD PARA LA REALIZACIÓN DE PLAN DE TESIS

Es grato dirigirme a usted para saludarle cordialmente y a la vez en atención al documento de la referencia mencionarle que la jefatura a mi cargo tiene a bien dar la aceptación para realizar su proyecto de tesis EVOLUCIÓN CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA DE LA TUBERCULOSIS EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD SAN LUIS, LIMA 2018- 2022\* .

Sin otro particular , hago propicia la oportunidad para expresarle mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,



Jr. Raul Villares N.º 332  
San Luis Lima 30 , Peru  
TELEFONO 474-3865

