



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE MEDICINA HUMANA

Tesis

Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar
en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Presentado por

Autora: Cotrina Astete, Ivonne Teofila

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3468-9427>

Asesor: Dr. Inciso Mendo, Edgar Salvador

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0083-5780>

Lima- Perú

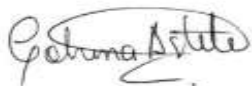
2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Ivonne Teofila Cotrina Astete**, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académica de **Medicina Humana** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima - 2026.” Asesorado por el docente: Dr. Inciso Mendo, Edgar Salvador DNI 10118190 ORCID 0000-0003-0083-5780 tiene un índice de similitud de **19 (diecinueve) %** con código OID: **14912:605270608** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

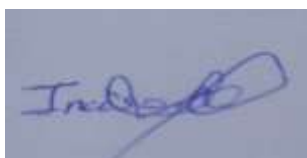
Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Ivonne Teofila Cotrina Astete
 DNI: 71690538

.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI:



.....
 Firma
 Inciso Mendo, Edgar Salvador
 DNI: 10118190

Lima, 15 de Julio de 2026

**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICAS PREVENTIVAS SOBRE LA
TUBERCULOSIS PULMONAR EN ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DE UN COLEGIO
PÚBLICO, LIMA - 2026.**

Aprobación de jurado

Presidente del jurado

Secretario del jurado

Vocal del jurado

Dedicatoria

Quiero manifestar y expresar mi más profunda dedicación a las personas que han apoyado y contribuido al logro de esta tesis: mis padres, hermanos, amigos y mi asesor, por sus colaboraciones, comentarios, motivaciones y de manera muy especial, a mis gatas, por acompañarme fielmente cada noche y compartir conmigo el silencio de las horas de estudio.

Agradecimientos

Doy gracias a Dios por darme la fuerza para llegar a la meta y ver este sueño cumplido. Mi más profundo agradecimiento para las personas que sostuvieron mi mano en cada paso de este camino. A mi familia, por ser mi refugio, motor y apoyo incondicional en los momentos de incertidumbre; a mis amigos, por recordarme siempre de lo que soy capaz y regalarme su ánimo constante y a mi asesor, por su paciencia, guía y sabios consejos. Este logro no es solo mío, es el resultado del amor y la confianza que todos ustedes depositaron en mí. Gracias de todo corazón.

Índice general

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice general.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. METODOLOGÍA	5
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	22
V. CONCLUSIONES	30
VI. REFERENCIAS.....	31
VII. ANEXOS	34

Índice de tablas

Tabla 1. Datos sociodemográficos para los estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.....	14
Tabla 2. Nivel de conocimientos de estudiantes en secundaria de un colegio público, Lima -2026.....	16
Tabla 3. Niveles de prácticas preventivas en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.	17
Tabla 4. Prueba de normalidad.....	18
Tabla 5. Análisis de relación entre conocimiento y práctica preventivas en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.	19
Tabla 6. Análisis de relación entre los conocimientos y la promoción de salud en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.	20
Tabla 7. Relación entre conocimiento y protección específica en estudiantes.....	21

Índice de figuras

Figura 1. Datos sociodemográficos para los estudiantes de una institución educativa	14
Figura 2. Nivel de conocimientos de estudiantes de una institución educativa de secundaria	16
Figura 3. Niveles de prácticas preventivas de los estudiantes del nivel secundario	17

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas preventivas sobre tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de una institución educativa pública de Lima durante el año 2026. **Metodología:** La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicada, diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La muestra estuvo conformada por 186 estudiantes seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Para la recolección de datos se utilizaron dos cuestionarios validados y confiables. **Resultados:** Se evidenciaron que el 40,1% de los estudiantes presentó un nivel bajo de conocimientos, el 39,6% un nivel medio y solo el 19,8% un nivel alto. Respecto a las prácticas preventivas, el 56,1% mostró buenas prácticas, el 41,2% prácticas regulares y el 2,7% prácticas deficientes. Asimismo, no se encontró una relación estadísticamente significativa entre los conocimientos y las prácticas preventivas ($\rho=0,078$; $p=0,290$). De igual manera, no se evidenció relación significativa entre los conocimientos y la dimensión promoción de la salud ($\rho=0,090$; $p=0,221$), ni entre los conocimientos y la dimensión protección específica ($\rho=0,065$; $p=0,380$). **Conclusión:** el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar no se relaciona significativamente con las prácticas preventivas desarrolladas por los estudiantes.

Palabras clave: Tuberculosis pulmonar, conocimiento, prácticas preventivas, promoción de la salud, estudiantes de secundaria, salud escolar.

Abstract

Determine: The relationship between knowledge levels and preventive practices regarding pulmonary tuberculosis among secondary school students at a public educational institution in Lima during 2026. **Methodology:** The research employed a quantitative, applied, non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The sample consisted of 186 students selected using simple random probability sampling. Two validated and reliable questionnaires were used for data collection. **Results:** Showed that 40.1% of the students demonstrated a low level of knowledge, 39.6% a medium level, and only 19.8% a high level. Regarding preventive practices, 56.1% demonstrated good practices, 41.2% fair practices, and 2.7% deficient practices. Furthermore, no statistically significant relationship was found between knowledge and preventive practices ($\rho=0.078$; $p=0.290$). Similarly, no significant relationship was found between knowledge and the health promotion dimension ($\rho=0.090$; $p=0.221$), nor between knowledge and the specific protection dimension ($\rho=0.065$; $p=0.380$). **Concluded:** That the level of knowledge about pulmonary tuberculosis is not significantly related to the preventive practices carried out by the students.

Keywords: Pulmonary tuberculosis, knowledge, preventive practices, health promotion, secondary school students, school health.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel global, la tuberculosis (TB) persiste como una de las enfermedades infectocontagiosas con mayor impacto en la morbilidad humana. De acuerdo con los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), durante el año 2024 se estimaron aproximadamente 10.7 millones de nuevos diagnósticos en el planeta, distribuyéndose epidemiológicamente en un 55% de varones, 33% de mujeres y un 12% en el segmento infanto-juvenil. Esta carga epidemiológica se tradujo en cerca de 1.23 millones de desenlaces fatales, consolidando a esta patología como un desafío crítico para las políticas sanitarias contemporáneas (1).

En entornos de menores la incidencia en los Estados Unidos, los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) reportaron para el año 2025 una tasa de 2.5 casos por cada 100,000 habitantes; no obstante, el organismo puntualizó que la enfermedad continúa focalizándose en poblaciones vulnerables dentro de entornos urbanos, identificando además que entre el 30% y 40% de los jóvenes evaluados presentaban conocimientos insuficientes sobre la tuberculosis respecto a los mecanismos de transmisión y prevención (2).

En el contexto europeo, España destaca por su baja afectación de tuberculosis; la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica registró 3.944 contagios locales en 2023, con una tasa de 8,2 casos por cada 100.000 habitantes (3). Sin embargo, investigaciones en alumnos catalanes demuestran carencias de conocimiento graves; antes de ser capacitados, gran parte del alumnado mostró un rendimiento deficiente sobre la tuberculosis, confirmando la necesidad de implementar estrategias de prevención escolar (4).

Esta problemática más crítica en la Región de las Américas, donde la OPS calculó 342.000 nuevos infectados de tuberculosis y 35.000 fallecimientos en 2023, con un alza del 20% en la incidencia desde 2015(5). En ese mismo periodo, Argentina registró un aumento constante con tasas cercanas a 25 casos por cada 100.000 habitantes, vinculada a un 35% de desconocimiento en adolescentes. Asimismo; en Ecuador reportó un índice próximo a 45 contagios por cada 100.000 habitantes, con déficit informativo en más un tercio de su población juvenil (7). Dicha brecha cognitiva propicia conductas de riesgo biológico en las escuelas al ignorarse la transmisión, prevención y asistencia médica

En el escenario peruano, la tuberculosis constituye una problemática prioritaria de salud pública, debido a su elevada carga epidemiológica y a la persistencia de formas resistentes de la enfermedad (8). Según el Ministerio de Salud documentó 33.049 contagios nacionales en 2024;

de estos, 1.456 fueron multidrogorresistente, 730 resistentes a rifampicina y 10 extremadamente resistentes (9). Respecto a la distribución geográfica, el MINSA informó que una proporción importante de los casos se concentró en Lima y Callao, donde se notificó el 54.7% del total nacional, evidenciando la necesidad de fortalecer las acciones preventivas, educativas y de detección temprana en poblaciones vulnerables (10).

Con el propósito de evaluar la tasa de incidencia por cada 100.000 habitantes, se aconseja enriquecer los balances locales con las proyecciones globales del Banco Mundial o la OMS, detallando rigurosamente el periodo anual evaluado (11). Al trasladar este análisis al territorio nacional, Lima Metropolitana agrupa la mayor concentración de contagios, una realidad que impacta directamente en las comunidades escolares. En este ámbito, Sánchez (12) identificó una prevalencia de 58% de conocimiento regular acoplado a un 52% de ejecuciones prácticas regulares, evidenciando que el entorno escolar peruano alberga tendencias de autocuidado intermedias que ameritan un abordaje urgente.

Desde la perspectiva microbiológica, esta enfermedad es organizada por el *Mycobacterium tuberculosis*, un bacilo de morfología ácido-alcohol resistente (BAAR), de respiración aeróbica estricta y lenta multiplicación, cuya pared rica en ácidos micólicos le otorga alta resistencia ante entornos adversos y fármacos comunes (13). El contagio ocurre por vía aérea mediante microgotas suspendidas que emite el paciente con compromiso pulmonar activo al toser o hablar, flotando largamente en ambientes cerrados y mal ventilados (1).

En el Perú, el diagnóstico y la terapia se regulan bajo la Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de la Tuberculosis (NTS N.º 221-MINSA/DGIESP-2024), que prioriza baciloscopias y cultivos biológicos rápidos. Estas herramientas se apoyan en tecnologías moleculares como GeneXpert MTB/RIF, radiografías de tórax y cultivos clásicos, añadiendo biopsias ante sospechas de afectación extrapulmonar. Respecto al tratamiento, este se organiza mediante el esquema estándar de primera línea (2HRZE/4HR) o regímenes avanzados basados en antimicrobianos de segunda línea de alta eficacia (14).

Metodológicamente, el análisis del comportamiento humano requiere la operacionalización de dos variables fundamentales: el nivel de conocimiento y las prácticas preventivas de la salud en el plantel (15). El conocimiento en salud se concibe como el entramado de información científica asimilada por el sujeto, subdividiéndose en dimensiones esenciales como los aspectos generales de la afección, el reconocimiento de los mecanismos de transmisión y la identificación de medidas profilácticas (16).

Por otra parte, las prácticas de salud constituyen el conjunto de acciones, conductas y hábitos ejecutados por el individuo para conservar de forma óptima su integridad biológica general (17). Estas conductas se operacionalizan mediante las dimensiones de promoción de la salud y la protección específica. De este modo, la correcta articulación de ambos ejes conceptuales permite justificar científicamente la evaluación del perfil conductual de los adolescentes frente a la infección (14).

La evidencia científica internacional muestra un respaldo diverso respecto a la interacción de ambas variables. Ma *et al.* (18). evaluaron de forma transversal a 2.341 participantes en China, reportando un 51.9% de conocimiento adecuado y un 76.2% de prácticas óptimas, lo que confirmó una asociación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre el nivel informativo y las conductas preventivas. En esa misma línea, Zhang *et al.* (19) desarrollaron un análisis correlacional en 503 escolares, demostrando que los procesos educativos gobiernan las conductas preventivas de forma significativa ($p = 0.005$).

Por su parte, Du *et al.* (20) realizó una investigación macro con 6.980 alumnos chinos, determinando que el 58.94% poseía conocimientos adecuados, validando estadísticamente la conexión cognitiva-conductual de las variables ($p < 0.05$). Finalmente evaluaciones transversales de Semachew *et al.* (21) y Abu *et al.* (22) en Jordania, con muestras de 220 y 602 universitarios respectivamente, reafirmaron que el nivel cognitivo influye directamente sobre la idoneidad de las prácticas ejecutadas ($p < 0.05$).

En el panorama de la producción científica nacional, Aliaga y Quispe (23) en Lima, sobre una muestra de 86 escolares que el 47,67% manejaba un conocimiento intermedio y el 72,09% ejecutó prácticas correctas, concluyendo que el conocimiento influye en la conducta preventiva. Así mismo en Chiclayo, Díaz (24) respaldó dicho comportamiento al evaluar a 84 alumnos, reportando un 56% de nivel cognitivo medio y un 73,8% de hábitos favorable. De igual forma, Sánchez y Suarez (25) hallaron en Cañete que el 59,14% de 93 evaluados poseía un conocimiento intermedio ligado a conductas de riesgo.

Por el contrario; la evidencia nacional no es homogénea y muestra discrepancias críticas un ejemplo es el trabajo de Silva (26) en Lima con 165 sujetos donde a pesar de hallar un notable dominio cognitivo 90,8% y conductas favorables 90,0%, se demostró la ausencia de una asociación estadística. Rompiendo este patrón. Finalmente, Cerin y Euribe (27) ratificaron en Chimbote correlaciones estrechas en un grupo donde el 76,9% obtuvo registros elevados en las dos variables. Este comportamiento se sustenta teóricamente en el Modelo de Creencias en Salud

(MCS), el cual establece que la ejecución de medidas de protección médica está supeditada a los juicios subjetivos de la persona sobre su vulnerabilidad (28).

Bajo este modelo, se evalúa la susceptibilidad y severidad percibida frente a una enfermedad, sopesando los beneficios y barreras de la intervención. El entorno escolar de educación secundaria se configura como un escenario de alto riesgo epidemiológico debido a factores ambientales y contextuales específicos: la aglomeración de adolescentes dentro de aulas cerradas, la ventilación natural deficiente en épocas invernales y la convivencia prolongada en espacios del colegio.

A esto se suma el acceso limitado a programas continuos de educación en salud pública. Por lo tanto, si el estudiante no reconoce a la tuberculosis como una amenaza grave o no comprende la efectividad real de las medidas preventivas, omitirá la ejecución de barreras respiratorias y ambientales básicas. A pesar de la abundante literatura internacional, en el contexto de Lima Norte persiste una brecha de información respecto a la conducta preventiva.

No se ha determinado con certeza si poseer conocimientos teóricos sobre la tuberculosis se traduce efectivamente en la práctica real de conductas de autocuidado dentro de las aulas públicas. Ante este escenario, surge la necesidad de resolver la siguiente interrogante científica: ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimientos y las prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en los estudiantes de secundaria de la institución educativa evaluada?

Para dar respuesta a este problema de salud pública, la presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas de prevención de la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público de Lima durante el año 2026, aportando evidencia empírica que permita optimizar las estrategias de intervención sanitaria y educación respiratoria en el entorno escolar.

II. METODOLOGÍA

Enfoque de investigación

El enfoque cuantitativo, el cual tiene como propósito fundamental medir numéricamente los fenómenos mediante la implementación de pruebas estadísticas e instrumentos estandarizado (29). De esta manera, los datos recopilados mediante los cuestionarios sirvieron para cuantificar las variables estudiadas permitiendo así un análisis objetivo y estructurado del comportamiento de la población escolar frente a la problemática abordada.

Tipo de estudio

La investigación fue de tipo aplicada, toda vez que oriento a generar evidencia empírica y conocimientos prácticos orientada a comprender la relación entre el nivel de conocimiento y las practicas preventivas, de esta manera, se buscó aportar bases sólidas para futura toma de decisiones clínicas, asi como el fortalecimiento de estrategias de prevención y manejo oportuno, sin implicar una intervención directa sobre la población estudiada (29).

Diseño de investigación

El tipo de investigación descriptiva – correlacional buscó describir características y encontrar si existe alguna relación entre ellas (29). En este estudio se identificaron los niveles de conocimiento y las practicas preventivas, posterior a ello se analizó la relación que mantienen ambas variables.

Población, muestra y muestreo

La población accesible de estudio estuvo constituida por un total de 360 estudiantes pertenecientes de la Institución Educativa Emblemática 'Carlos Wiese' ubicada en el distrito de Comas, durante el periodo febrero a junio en 2026 (30).

Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados durante el año 2026
- Padres que hayan firmado el consentimiento informado
- Estudiantes que deseen participar y hayan firmado el asentimiento informado

Criterios de exclusión

- Estudiantes que hayan repetido de año
- Estudiantes que han completado las pruebas de forma errónea

Muestra y muestreo

La muestra es una parte representativa de la población y que comparten las mismas características. Para el estudio se contó con 186 estudiantes de la Institución Educativa Emblemática 'Carlos Wiesse' en el distrito de Comas, Lim (30).

Se aplicó la siguiente formula:

Donde:

$$n = \frac{[Z_{\alpha/2}\sqrt{2 \cdot \bar{p}(1 - \bar{p})} + Z_{\beta}\sqrt{p_1(1 - p_1) + p_2(1 - p_2)}]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

- N = tamaño de la población (360)
- $Z_{\alpha/2}$ = nivel de confianza del 95% (1.96)
- Z_{β} = poder estadístico del 80% (0.84)
- p_1 = proporción esperada de buenas prácticas en el grupo con alto conocimiento (0.60)
- p_2 = proporción esperada de buenas prácticas en el grupo con bajo conocimiento (0.40)
- $\bar{p}$ = proporción promedio de las variables categóricas evaluadas (0.50)
- n = tamaño de muestra por grupo de comparación (93)

Reemplazando los valores:

$$n = \frac{[1.96\sqrt{2 \cdot 0.50(1 - 0.50)} + 0.84\sqrt{0.60(1 - 0.60) + 0.40(1 - 0.40)}]^2}{(0.60 - 0.40)^2} = 76.29$$

El cálculo metodológico inicial determinó una muestra mínima de 76 alumnos por grupo mediante Fleiss. No obstante, con el objetivo de incrementar la potencia estadística de la investigación y optimizar la precisión de las estimaciones analíticas, se decidió incrementar el tamaño muestral en un 20%. La muestra final quedó constituida de forma equivalente por 93 estudiantes de alto conocimiento y 93 de bajo conocimiento, consolidando un total definitivo de 186 encuestas aplicadas. Esta distribución permitió viabilizar el análisis correlacional de las prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en dicha institución educativa pública de Lima durante el año 2026.

Variables y operacionalización

Variable	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Escala Valorativa
Nivel de conocimiento	Es la información que refieren los estudiantes sobre aspectos generales de la enfermedad Tuberculosis pulmonar y sus medidas de prevención primaria, que serán recolectados a través de un cuestionario y medidos en bueno, regular e insuficiente	Aspectos generales de la enfermedad	• Agente infeccioso • Signos y síntomas • Mecanismo de transmisión • Personas con más riesgo. • Diagnóstico • Tratamiento	Ordinal	Bueno Regular Insuficiente
		Medidas de prevención primaria	• Hábitos de alimentación • Tipos de Alimentos que consume Frecuencia de consumo de comidas • Descanso y sueño • Duración • Frecuencia • Actividad física • Frecuencia Duración • Medidas de protección respiratoria • Higiene Respiratoria • Lavado de manos • Uso de protector respiratorio • Medidas de control ambiental Iluminación • Ventilación • Hacinamiento		

			• Contacto con centro de salud • Visita por sintomatología • Visita por exposición (Prueba de PPD)		
Practicas preventivas	Son las acciones que refieren realizar los estudiantes para prevenir la enfermedad de la Tuberculosis pulmonar, en sus dimensiones de promoción de la salud y protección específica y que serán recolectados a través de un cuestionario y valoradas en: buenas prácticas regulares y deficientes.	Promoción de la salud	• Hábitos de alimentación • Tipos de alimentos que consume • Frecuencia de consumo • Horario de las comidas • Descanso y Sueño • Duración • Frecuencia • Actividad Física • Frecuencia • Duración	Ordinal	Buena Regular Deficiente
		Protección específica	• Medidas de protección respiratoria • Higiene respiratoria • Lavado de manos • Uso de protector respiratorio • Medidas de control ambiental • Iluminación • Ventilación • Hacinamiento • Contacto con centro de salud • Visita por información sobre prevención • Visita por prevención		

Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento del estudiante hasta el momento de la encuesta.	Cronología	Años cumplidos	De razón	15 años 16 años 17 años 18 años
Sexo	Condición biológica y fenotípica que distingue al estudiante.	Biológica	Fisiología del estudiante	Nominal	Femenino Masculino
Grado de estudios	Nivel académico actual que cursa el estudiante dentro de la institución educativa secundaria.	Académica	Año escolar matriculado	Ordinal	4° de secundaria 5° de secundaria

Procedimientos

La recolección de datos se efectuó mediante la técnica de la encuesta, proceso sistemático, riguroso y objetivo orientado a la recopilación de información estandarizada (29). Con el propósito de evaluar la variable independiente, se empleó el cuestionario diseñado originalmente por Huaroto del 2024, el cual constituye una escala métrica estructurada por 17 reactivos dicotómicos, asignando un punto a la respuesta correcta y cero puntos al error. La interpretación de esta herramienta se distribuye bajo tres niveles diagnósticos fijos: insuficiente de 0 a 5 puntos, regular de 6 a 11, y bueno de 12 a 17 puntos. (Anexo 2)

Para la variable dependiente, se utilizó la escala de prácticas de prevención primaria adaptada del modelo original de Huaroto del 2024, la cual se segmenta en dos dimensiones esenciales: promoción de la salud y protección específica. La primera evalúa los hábitos nutricionales, ciclos de descanso y actividad física; mientras que la segunda monitoriza las barreras respiratorias, el control ambiental y el contacto sanitario. Esta sección consta de 16 ítems organizados bajo una escala de estimación tipo Likert con cinco opciones de frecuencia conductual: nunca (1 punto), casi nunca (2 puntos), a veces (3 puntos), casi siempre (4 puntos) y siempre (5 puntos). (Anexo 2)

La interpretación del componente conductual se ejecutó mediante el método estadístico de baremación por rangos de máximos y mínimos, estableciendo tres categorías de cumplimiento: práctica deficiente para rangos de 16 a 36 puntos, regular de 37 a 58 puntos, y práctica buena entre 59 y 80 puntos. La validez de contenido de ambas herramientas fue respaldada mediante la técnica de juicio de expertos, donde cuatro especialistas del área médica dictaminaron la pertinencia y claridad de los reactivos. El Coeficiente de Validez de Contenido (CVC) arrojó un índice de 0.8304 para el instrumento cognitivo y un valor de 0.9128 para la escala conductual, demostrando una concordancia analítica excelente.

La consistencia interna de los instrumentos de recolección de datos se determinó atendiendo a la naturaleza matemática de cada variable bajo estudio. Para el cuestionario de conocimiento sobre tuberculosis pulmonar, dadas sus características de respuesta dicotómica, se aplicó el coeficiente Kuder-Richardson 20 (KR-20), reportando un valor de 0.78 que certifica una aceptable homogeneidad en las respuestas del alumnado. Paralelamente, para la escala de prácticas de prevención, construida con reactivos de gradación múltiple, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose una puntuación de 0.89, magnitud que califica como muy alta y garantiza la estabilidad del instrumento.

El desarrollo de la fase de campo se inició tras la obtención de la autorización formal de la dirección de la institución educativa pública evaluada, coordinando los accesos logísticos con las jefaturas académicas correspondientes. Debido a la condición de menores de edad de la población de educación secundaria, se procedió a remitir los formatos de consentimiento informado a los padres de familia y apoderados legales. Este documento detalló explícitamente la naturaleza estrictamente académica de la investigación, los mecanismos de anonimato y la ausencia de riesgos biológicos directos derivados de la participación voluntaria de sus hijos en las aulas.

De forma complementaria, al momento de la intervención presencial, se gestionó la firma del asentimiento informado con cada uno de los estudiantes de las secciones seleccionadas, explicándoles de manera clara y didáctica los objetivos planteados. Se enfatizó enfáticamente el principio de confidencialidad absoluta de sus respuestas, asegurándoles que los datos consolidados solo serían analizados de forma estadística agregada. Asimismo, se les recordó su derecho de retirar su participación del estudio en cualquier fase de la evaluación, garantizando que dicha decisión no acarrearía ninguna consecuencia de índole académica ni administrativa.

Una vez validados todos los requisitos bioéticos institucionales, se ejecutó la aplicación simultánea de las encuestas dentro del horario escolar regular establecido por las autoridades del plantel. Se asistió de manera presencial a cada salón de clases para realizar la distribución del cuestionario físico y dirigir las instrucciones de llenado estandarizadas para evitar sesgos de interpretación. Durante los minutos destinados a responder los instrumentos, permaneció en el aula con el fin de absolver de forma neutral cualquier duda terminológica manifestada por los estudiantes de secundaria.

Al concluir el tiempo asignado para completar las encuestas, se procedió a la recolección física y ordenada de los folletos para dar por finalizada la sesión de campo dentro de la institución educativa. Cada instrumento fue revisado de forma inmediata en el mismo sitio con el propósito de corroborar el correcto llenado de las secciones principales del cuestionario. Aquellas hojas que exhibieron omisiones críticas en el marcaje de las preguntas o dobles respuestas inválidas fueron apartadas sistemáticamente, asegurando que solo ingresaran a la base de datos registros íntegros.

Concluida la fase de verificación de los instrumentos de campo, la información recopilada fue sometida a un proceso de codificación alfanumérica e ingresada minuciosamente dentro de una plantilla matriz de Microsoft Excel. Este archivo digitalizado sirvió como plataforma primaria

para realizar el control de calidad secundario de los datos de la investigación, depurando inconsistencias e identificando valores atípicos. Posteriormente, la base de datos depurada se exportó formalmente hacia el programa especializado IBM SPSS Statistics versión 27, espacio informático donde se configuraron las variables según su escala métrica.

El análisis descriptivo inicial se ejecutó mediante el cálculo de frecuencias absolutas y porcentajes para todas las variables de naturaleza categórica, así como medidas de tendencia central y dispersión para los puntajes continuos. La distribución de las frecuencias se organizó en tablas estadísticas y gráficos de barras proporcionales con el objetivo de facilitar la visualización del comportamiento de la muestra. Este paso descriptivo permitió caracterizar metodológicamente los niveles de conocimiento sobre tuberculosis pulmonar y la prevalencia de las prácticas de protección específica del alumnado.

Antes de la contrastación de las hipótesis formuladas, se evaluó la distribución del comportamiento de las variables mediante la prueba analítica de Kolmogorov-Smirnov, seleccionada debido a que el tamaño muestral superaba los cincuenta sujetos. Los resultados de este contraste reportaron un valor de significancia estadística inferior al límite crítico de 0.05 ($p < 0.05$), determinando formalmente el rechazo de la hipótesis de distribución gaussiana. Ante la confirmación empírica de que los datos no cumplían con el principio de normalidad, se descartó el uso de pruebas paramétricas tradicionales.

En consecuencia, para la determinación del grado de relación existente entre el nivel de conocimientos y las prácticas preventivas de la tuberculosis pulmonar, se seleccionó el coeficiente de correlación no paramétrico Rho de Spearman. El análisis se ejecutó fijando un nivel de confianza estadística del 95% y un margen de error máximo permisible del 5% ($\alpha = 0.05$), donde un valor de significancia asintótica menor a 0.05 dictaminaría la existencia de asociación. Este método estadístico permitió evaluar la interacción de las variables de forma robusta e independiente de su distribución.

Aspectos éticos

El estudio fue evaluado por el Comité Institucional de Ética antes de su ejecución. Asimismo, se tomó como base la Declaración de Helsinki (31). La investigación se desarrolló mediante análisis, por lo que el acceso a la información estuvo debidamente autorizado por la institución educativa y su uso estuvo limitado estrictamente a fines académicos y científicos. Bajo un enfoque de integridad científica, se aseguró la gestión objetiva de los hallazgos, evitando

cualquier sesgo, alteración u omisión intencionada, y declarando la inexistencia de conflictos de interés

- **Autonomía:** Se respetó la autodeterminación de los menores mediante el asentimiento informado, además de obtener el consentimiento escrito de sus tutores legales. La participación fue voluntaria, permitiendo el retiro del estudio sin penalización alguna.
- **Beneficencia:** La investigación generó un aporte social al identificar vacíos de conocimiento, facilitando futuras estrategias de prevención de tuberculosis que beneficien directamente a la población estudiantil y su comunidad.
- **No maleficencia:** Se garantizó el anonimato y la confidencialidad de los datos personales mediante el uso de códigos. Asimismo, se cumplieron los protocolos de bioseguridad y ventilación durante la recolección de datos para proteger la salud de los participantes.
- **Justicia:** La selección de la muestra fue equitativa y sin sesgos de género, condición socioeconómica o rendimiento académico, asegurando un trato imparcial y digno para todos los estudiantes involucrados

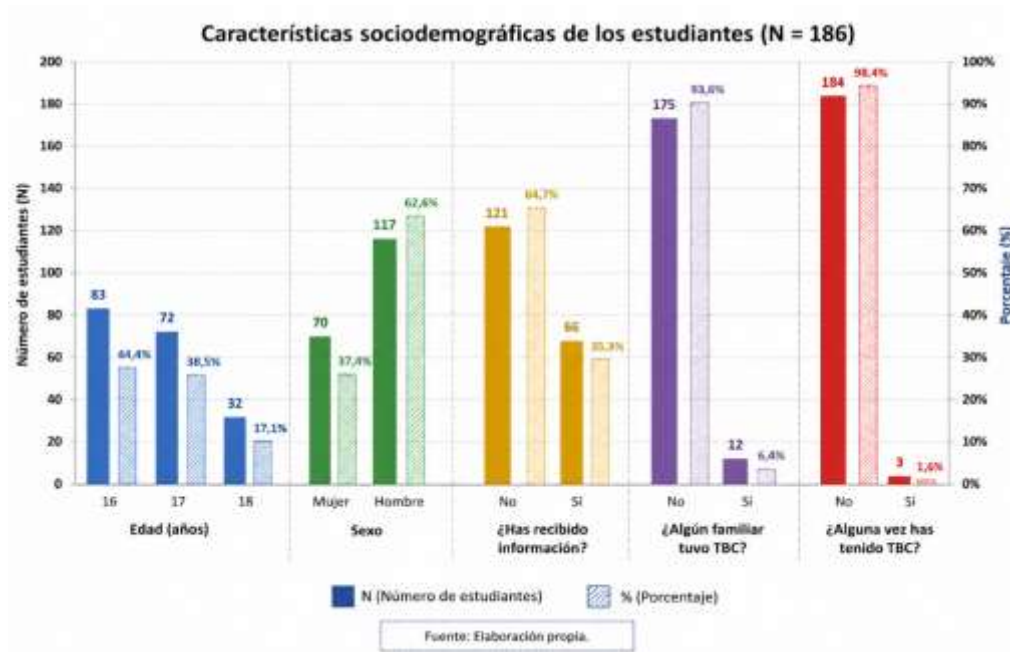
III. RESULTADOS

Tabla 1. Datos sociodemográficos para los estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.

		N	%
Edad	16	83	44,4%
	17	72	38,5%
	18	32	17,1%
Sexo	Mujer	70	37,4%
	Hombre	117	62,6%
¿Has recibido información?	No	121	64,7%
	Sí	66	35,3%
¿Algún familiar tuvo TBC?	No	175	93,6%
	Sí	12	6,4%
¿Alguna vez has tenido TBC?	No	184	98,4%
	Sí	3	1,6%

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS

Figura 1. Datos sociodemográficos para los estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.



Nota: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 1 y Figura 1 se presentan las características sociodemográficas de los 186 estudiantes evaluados. Respecto a la edad, se observa que el grupo más frecuente corresponde a los de 16, con 83 estudiantes (44,4%), seguido de los de 17 con 72 estudiantes (38,5%) y los de 18 a más con 32 estudiantes (17,1%).

En relación con el sexo, predominó el sexo masculino con 117 estudiantes (62,6%), mientras que 70 estudiantes (37,4%) fueron de sexo femenino.

Respecto a la recepción de información sobre tuberculosis, el 64,7% (n=121) indicó no haber recibido información, mientras que el 35,3% (n=66) señaló haberla recibido.

En cuanto a los antecedentes familiares de tuberculosis, la mayoría de los estudiantes manifestó que ningún familiar había padecido la enfermedad (93,6%; n=175), mientras que el 6,4% (n=12) reportó tener algún familiar con antecedente de tuberculosis.

Finalmente, respecto al antecedente personal de tuberculosis, el 98,4% (n=184) indicó no haber padecido la enfermedad, mientras que únicamente el 1,6% (n=3) refirió haber tenido tuberculosis alguna vez.

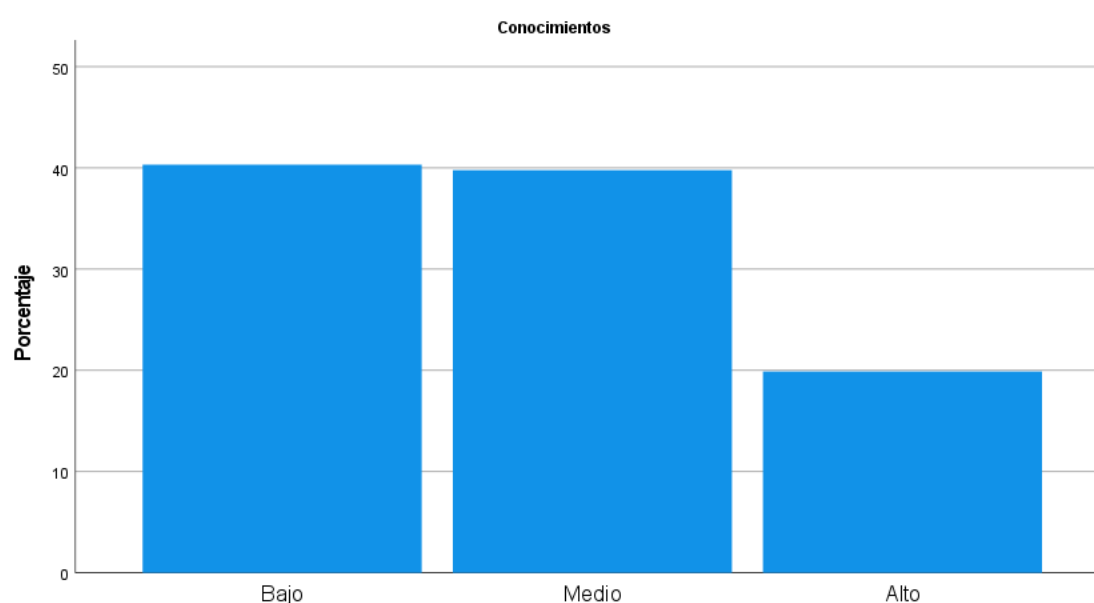
Los resultados evidencian que la población estudiantil está conformada principalmente por estudiantes pertenecientes a las dos primeras categorías de edad, lo que indica una mayor concentración de participantes en etapas tempranas de la adolescencia. Asimismo, se observa un predominio del sexo masculino dentro de la muestra.

Tabla 2. Nivel de conocimientos de estudiantes en secundaria de un colegio público, Lima - 2026.

	N	%
Bajo	75	40,1%
Medio	74	39,6%
Alto	37	19,8%

Fuente: Elaboración propia mediante el SPSS

Figura 2. Nivel de conocimientos en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima - 2026.



Nota: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 2 y Figura 2 se presenta la distribución del nivel de conocimientos sobre tuberculosis en los estudiantes evaluados. Se observa que el 40,1% (n=75) presenta un nivel de conocimiento bajo, seguido del 39,6% (n=74) con un nivel de conocimiento medio. Por otro lado, solo el 19,8% (n=37) de los estudiantes alcanzó un nivel de conocimiento alto.

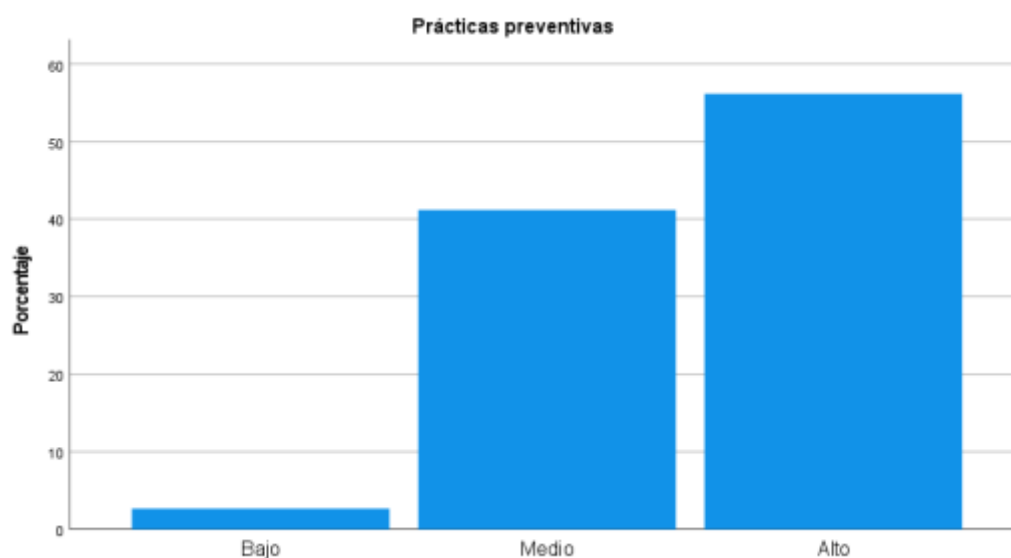
Los resultados evidencian que la mayor proporción de estudiantes presenta niveles de conocimiento bajos y medios sobre la tuberculosis, representando en conjunto cerca del 80% de la muestra. Esto sugiere que gran parte de los estudiantes no posee información suficiente o consolidada acerca de la enfermedad, sus formas de transmisión, síntomas, prevención y tratamiento.

Tabla 3. Niveles de prácticas preventivas en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.

	N	%
Bajo	5	2,7%
Medio	77	41,2%
Alto	105	56,1%

Fuente: Elaboración propia mediante el SPSS

Figura 3. Niveles de prácticas preventivas en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026



Nota: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 3 y Figura 3 se presentan los niveles de prácticas preventivas de los estudiantes del nivel secundario. Se observa que la mayoría de los participantes, correspondiente al 56,1% (n=105), presenta buenas prácticas preventivas. Asimismo, el 41,2% (n=77) evidencia prácticas regulares, mientras que solo el 2,7% (n=5) presenta prácticas deficientes.

Los resultados muestran un predominio de buenas prácticas preventivas entre los estudiantes, lo que indica que más de la mitad de la población evaluada realiza con frecuencia conductas relacionadas con la promoción de la salud y la prevención de la tuberculosis. Sin embargo, una proporción importante de estudiantes presenta prácticas regulares, lo que sugiere que dichas conductas aún no se encuentran completamente instauradas en sus hábitos cotidianos.

Tabla 4. Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Conocimientos	,259	186	,000
Practicas preventivas	,364	186	,000
Promoción de salud	,382	186	,000
Protección específica	,313	186	,000

Fuente: Elaboración propia mediante el SPSS

Interpretación: En la tabla 4, se observa que la variable conocimientos obtuvo un estadístico de 0,259 con una significancia de 0,000; mientras que la variable práctica preventivas presentó un estadístico de 0,364 y una significancia de 0,000. Asimismo, la dimensión promoción de la salud registró un estadístico de 0,382 con una significancia de 0,000, y la dimensión protección específica obtuvo un estadístico de 0,313 con una significancia de 0,000.

Esto indica que todas las variables y dimensiones evaluadas presentan valores de significancia inferiores a 0,05 ($p < 0,05$). En consecuencia, se rechaza la hipótesis nula de normalidad y se concluye que los datos no siguen una distribución normal.

Hipótesis estadística

H1: Existe relación estadísticamente significativa entre los conocimientos y las prácticas de prevención en tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.

H0: No existe una relación estadísticamente significativa entre los conocimientos y las prácticas de prevención en tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H0

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H1

Tabla 5. *Análisis de relación entre conocimiento y práctica preventivas en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.*

Conocimientos y prácticas preventivas	Valor	Sig.	N° de casos válidos
Rho de Spearman	,078	,290	186

Fuente: Elaboración propia mediante el SPSS

Interpretación: En la Tabla 5 se presenta el análisis de relación entre el nivel de conocimientos y las prácticas preventivas en los estudiantes de secundaria. Los resultados muestran un coeficiente de correlación de Spearman de 0,078, con un nivel de significancia bilateral de 0,290. Estos resultados indican que tienen una relación muy débil y no es estadísticamente significativa.

Esto sugiere que poseer un mayor conocimiento sobre la tuberculosis no necesariamente se traduce en una mayor adopción de prácticas preventivas frente a la enfermedad. Por tanto, otros factores individuales, familiares, sociales o educativos podrían estar influyendo en la realización de dichas prácticas preventivas.

Hipótesis específicas

H₁: Existe relación entre los conocimientos y la promoción en la salud en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.

H₀: No existe relación entre los conocimientos y la promoción en la salud en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5 \%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₁

Tabla 6. *Análisis de relación entre los conocimientos y la promoción de salud en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.*

Conocimientos y promoción de salud	Valor	Sig.	N° de casos válidos
Rho de Spearman	,090	,221	186

Fuente: Elaboración propia mediante el SPSS

Interpretación: En la Tabla 6 se presenta el análisis de relación entre el nivel de conocimientos y la dimensión promoción de la salud en los estudiantes evaluados. Los resultados muestran un coeficiente de correlación de Spearman de 0,090, con un nivel de significancia bilateral de 0,221 y una muestra de 186 estudiantes. Presenta una relación muy débil y presenta un nivel de significancia no significativo.

Esto indica que un mayor conocimiento acerca de la enfermedad no necesariamente se asocia con mejores hábitos de alimentación, descanso o actividad física orientados a su prevención. Por ello, es probable que dichas conductas estén influenciadas por otros factores, como las costumbres familiares, el entorno social, la disponibilidad de recursos o los estilos de vida de los estudiantes.

Hipótesis específicas

H₂: Existe relación entre los conocimientos y protección específica en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.

H₀: No existe relación entre los conocimientos y protección específica en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05 = 5 \%$ de margen máximo de error

Regla de decisión: $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀

$p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₁

Tabla 7. *Relación entre conocimiento y protección específica en estudiantes*

Conocimientos y protección específica	Valor	Sig.	N° de casos válidos
Rho de Spearman	,065	,380	186

Fuente: Elaboración propia mediante el SPSS

Interpretación: En la Tabla 7 se presenta el análisis de relación entre el nivel de conocimientos sobre tuberculosis y la dimensión protección específica en los estudiantes evaluados. Los resultados muestran un coeficiente de correlación de Spearman de 0,065, con un nivel de significancia bilateral de 0,380 y una muestra conformada por 186 estudiantes. Lo que indica que tiene una relación muy débil y el nivel de significancia no es estadísticamente significativa.

Esto indica que poseer mayores conocimientos acerca de la enfermedad no necesariamente se relaciona con la adopción de medidas preventivas específicas, tales como el uso de mascarilla ante síntomas respiratorios, la higiene respiratoria, el lavado de manos, el mantenimiento de ambientes ventilados o la búsqueda de información y atención preventiva en los establecimientos de salud.

IV. DISCUSIÓN

Respecto al objetivo general, orientado a determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas de prevención de la tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público de Lima durante el año 2026, los resultados evidenciaron que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho=0,078$; $p=0,290$). Asimismo, la correlación encontrada fue positiva muy débil, lo que indica que el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar no se encuentra asociado con las prácticas preventivas desarrolladas por los estudiantes evaluados.

Estos resultados contrastan con Ma et al. (18), encontraron una asociación significativa entre conocimientos y prácticas preventivas sobre tuberculosis. De manera similar, Zhang et al. (19), reportaron una relación significativa entre la educación y las conductas preventivas frente a la enfermedad. Asimismo, Du et al. (20), identificaron asociaciones significativas entre los componentes del conocimiento, las actitudes y las conductas relacionadas con la tuberculosis. Resultados que coinciden son los de Semachew et al. (21) y Abu et al. (22), quienes concluyeron que mayores niveles de conocimiento se relacionan con mejores prácticas preventivas.

En el ámbito nacional, los resultados también difieren por Aliaga y Quispe (23), quienes determinaron una relación significativa entre conocimiento y prácticas preventivas sobre tuberculosis en estudiantes. Del mismo modo, Díaz (24) evidenció una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y las medidas preventivas adoptadas por los participantes. Sánchez y Suárez (25), también reportaron una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, mientras que Cerin y Euribe (27), encontraron que un mayor nivel de conocimiento se asociaba con mejores prácticas preventivas frente a la tuberculosis. No obstante, los hallazgos del presente estudio muestran cierta concordancia con lo reportado por Silva (26), quien no encontró una relación significativa entre las variables evaluadas.

La ausencia de relación significativa puede explicarse a partir de la Teoría del Aprendizaje Social propuesta por Bandura (32), la cual sostiene que las conductas son producto de la interacción entre factores personales, ambientales y conductuales. Desde esta perspectiva, las prácticas preventivas no dependen exclusivamente del conocimiento adquirido, sino también de la observación de modelos de comportamiento presentes en la familia, la escuela y la comunidad. Por ello, es posible que algunos estudiantes adopten conductas saludables debido

a hábitos aprendidos en su entorno, independientemente del nivel de conocimientos que posean sobre la tuberculosis.

Asimismo, el Modelo de Creencias en Salud plantea que la adopción de conductas preventivas está influenciada por diversos factores, entre ellos la percepción de susceptibilidad, la percepción de gravedad de la enfermedad, los beneficios percibidos, las barreras para actuar y la autoeficacia (28). En consecuencia, aun cuando un estudiante disponga de información sobre la tuberculosis, ello no garantiza necesariamente la realización de prácticas preventivas si no percibe riesgo de enfermar, si considera que la enfermedad no representa una amenaza importante o si encuentra dificultades para adoptar determinadas conductas de protección.

En conjunto, los resultados sugieren que el conocimiento por sí solo no constituye un determinante suficiente para explicar las prácticas preventivas relacionadas con la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria. En consecuencia, los programas preventivos no deben limitarse a transferir información, sino integrar componentes conductuales, sociales y del entorno que consoliden hábitos saludables sostenibles. Estos hallazgos aportan evidencia sobre la complejidad de los factores involucrados en la prevención de la tuberculosis en población escolar y resaltan la necesidad de desarrollar estrategias integrales de promoción de la salud.

Respecto al primer objetivo específico, orientado a identificar los conocimientos sobre tuberculosis pulmonar con relación a aspectos generales de la enfermedad en estudiantes de un colegio público de Lima durante el año 2026, los resultados evidenciaron que el 40,1% de los estudiantes presentó un nivel bajo de conocimientos, el 39,6% un nivel medio y solo el 19,8% un nivel alto. Estos hallazgos indican que la mayoría de los participantes posee conocimientos insuficientes o moderados sobre aspectos relacionados con la transmisión, síntomas, diagnóstico, tratamiento y medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar.

Al contrastar estos resultados con estudios previos, se observan diferencias importantes. A nivel internacional, Ma et al. (18), reportaron que el 51,9% de los participantes presentaba conocimientos adecuados sobre tuberculosis, mientras que Du et al. (20), encontraron que el 58,94% de los estudiantes poseía conocimientos adecuados sobre la enfermedad. De igual manera, Semachew et al. (21), identificaron que el 54% de los participantes presentaba niveles adecuados de conocimiento. Estos porcentajes son superiores a los encontrados en el presente estudio, donde predominan los niveles bajo y medio de conocimientos.

En el contexto nacional, los resultados muestran similitud parcial con los hallazgos de Aliaga y Quispe (23), quienes encontraron un predominio del nivel medio de conocimientos (47,67%),

aunque reportaron además una mayor proporción de estudiantes con conocimientos altos (37,21%). De forma semejante Díaz (24), identificó que el 56% de los participantes presentó un nivel medio de conocimientos sobre tuberculosis. Sin embargo, los resultados difieren notablemente de los reportados por Silva (26), quien encontró que el 90,8% de los estudiantes poseía un nivel alto de conocimientos, así como de Cerin y Euribe (27), quienes reportaron que el 76,9% de los participantes alcanzó un nivel elevado de conocimientos sobre medidas preventivas de tuberculosis.

Estos hallazgos pueden interpretarse a partir de la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura, la cual plantea que el aprendizaje se desarrolla mediante la observación, la interacción social y la influencia del entorno (32). Desde esta perspectiva, la adquisición de conocimientos sobre tuberculosis depende en gran medida de las oportunidades de información y educación que reciben los estudiantes en los ámbitos familiar, escolar y comunitario. En el presente estudio, además, se observó que el 64,7% de los participantes manifestó no haber recibido información sobre tuberculosis, situación que podría haber limitado el desarrollo de conocimientos adecuados acerca de la enfermedad.

Asimismo, la teoría sostiene que los individuos aprenden observando modelos significativos dentro de su entorno. Por ello, cuando la información sobre tuberculosis no forma parte de las experiencias cotidianas, las campañas educativas o las actividades escolares, los estudiantes pueden presentar vacíos de conocimiento relacionados con la prevención y el control de esta enfermedad (32).

En consecuencia, los resultados sugieren que existe la necesidad de fortalecer las estrategias de educación para la salud dirigidas a la población escolar, promoviendo información clara, actualizada y accesible sobre la tuberculosis pulmonar. El conocimiento constituye un componente esencial para favorecer el reconocimiento temprano de los síntomas, la búsqueda oportuna de atención y la adopción de conductas preventivas. Por ello, los hallazgos del presente estudio aportan evidencia sobre la persistencia de brechas informativas en estudiantes de secundaria y resaltan la importancia de implementar programas educativos orientados a mejorar la alfabetización en salud frente a la tuberculosis.

Respecto al primer objetivo específico, orientado a identificar los conocimientos sobre tuberculosis pulmonar con relación a aspectos generales de la enfermedad en estudiantes de un colegio público de Lima durante el año 2026, los resultados evidenciaron que el 40,1% de los estudiantes presentó un nivel bajo de conocimientos, el 39,6% un nivel medio y solo el 19,8%

un nivel alto. Estos hallazgos indican que la mayoría de los participantes posee conocimientos insuficientes o moderados sobre aspectos relacionados con la transmisión, síntomas, diagnóstico, tratamiento y medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar.

Estos resultados contrastan con Ma et al. (18), reportaron que el 51,9% de los participantes presentaba conocimientos adecuados sobre tuberculosis, mientras que Du et al. (20), encontraron que el 58,94% de los estudiantes poseía conocimientos adecuados sobre la enfermedad. De igual manera, Semachew et al. (21), identificaron que el 54% de los participantes presentaba niveles adecuados de conocimiento. Estos porcentajes son superiores a los encontrados en el presente estudio, donde predominan los niveles bajo y medio de conocimientos.

En el contexto nacional, los resultados muestran similitud parcial con los hallazgos de Aliaga y Quispe (23), quienes encontraron un predominio del nivel medio de conocimientos (47,67%), aunque reportaron además una mayor proporción de estudiantes con conocimientos altos (37,21%). De forma semejante Díaz (24), identificó que el 56% de los participantes presentó un nivel medio de conocimientos sobre tuberculosis. Sin embargo, los resultados difieren notablemente de los reportados por Silva (26), quien encontró que el 90,8% de los estudiantes poseía un nivel alto de conocimientos, así como de Cerin y Euribe (27), quienes reportaron que el 76,9% de los participantes alcanzó un nivel elevado de conocimientos sobre medidas preventivas de tuberculosis.

Estos hallazgos pueden interpretarse a partir de la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura, la cual plantea que el aprendizaje se desarrolla mediante la observación, la interacción social y la influencia del entorno (32). Desde esta perspectiva, la adquisición de conocimientos sobre tuberculosis depende en gran medida de las oportunidades de información y educación que reciben los estudiantes en los ámbitos familiar, escolar y comunitario. En el presente estudio, además, se observó que el 64,7% de los participantes manifestó no haber recibido información sobre tuberculosis, situación que podría haber limitado el desarrollo de conocimientos adecuados acerca de la enfermedad.

En consecuencia, los resultados sugieren que existe la necesidad de fortalecer las estrategias de educación para la salud dirigidas a la población escolar, promoviendo información clara, actualizada y accesible sobre la tuberculosis pulmonar. El conocimiento constituye un componente esencial para favorecer el reconocimiento temprano de los síntomas, la búsqueda oportuna de atención y la adopción de conductas preventivas. Por ello, los hallazgos del

presente estudio aportan evidencia sobre la persistencia de brechas informativas en estudiantes de secundaria y resaltan la importancia de implementar programas educativos orientados a mejorar la alfabetización en salud frente a la tuberculosis.

Respecto al segundo objetivo específico, orientado a describir las prácticas de prevención primaria de la tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público de Lima durante el año 2026, los resultados evidenciaron que el 56,1% presentó buenas prácticas preventivas, el 41,2% prácticas regulares y únicamente el 2,7% prácticas deficientes. Estos hallazgos indican que más de la mitad de los estudiantes realiza con frecuencia conductas favorables relacionadas con la prevención de la tuberculosis, tales como hábitos alimenticios adecuados, descanso suficiente, actividad física, higiene respiratoria y mantenimiento de ambientes saludables.

Esto guarda relación con Ma et al. (18), quienes encontraron que el 76,2% de los participantes desarrollaba prácticas adecuadas relacionadas con la prevención de la tuberculosis. Asimismo, Semachew et al. (21), identificaron que el 48% de los participantes presentaba prácticas adecuadas. En el contexto nacional, los resultados guardan semejanza con los hallazgos de Aliaga y Quispe (23), quienes reportaron que el 72,09% de los estudiantes realizaba prácticas preventivas adecuadas. Del mismo modo Díaz (24), encontró que el 73,8% de los participantes evidenciaba buenas medidas preventivas frente a la tuberculosis, mientras que Cerin y Euribe (27), reportaron que el 76,9% presentaba prácticas adecuadas de prevención.

Desde la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura, estos resultados pueden explicarse porque las conductas saludables son aprendidas mediante la observación e imitación de modelos presentes en el entorno familiar, escolar y comunitario (32). Los estudiantes pueden incorporar prácticas preventivas como el lavado de manos, la ventilación de ambientes o hábitos saludables de alimentación y descanso a partir de comportamientos observados en sus padres, docentes y otros referentes sociales significativos.

Asimismo, el Modelo de Creencias en Salud plantea que las personas adoptan conductas preventivas cuando perciben beneficios asociados a dichas acciones y consideran que estas contribuyen a proteger su salud (28). En este sentido, es posible que muchos estudiantes desarrollen prácticas preventivas como parte de hábitos cotidianos promovidos por la familia o la escuela, aun cuando no posean conocimientos profundos sobre la tuberculosis.

Respecto al tercer objetivo específico, orientado a determinar la relación entre los conocimientos y la promoción de la salud en estudiantes de un colegio público de Lima durante el año 2026, los resultados evidenciaron que no existe una relación estadísticamente

significativa entre ambas variables ($\rho=0,090$; $p=0,221$). Además, la correlación encontrada fue positiva muy débil, lo que indica que el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar no se encuentra asociado significativamente con las prácticas relacionadas con la promoción de la salud.

Si bien no se identificaron antecedentes que evaluaran específicamente la relación entre conocimientos sobre tuberculosis y la dimensión promoción de la salud, los resultados difieren de manera indirecta de las investigaciones que reportaron asociaciones significativas entre conocimientos y prácticas preventivas generales. Ma et al. (18), encontraron que mayores niveles de conocimiento se asociaban con mejores prácticas relacionadas con la prevención de la tuberculosis. De igual forma, Zhang et al. (19), reportaron relaciones significativas entre educación y conductas preventivas, mientras que Aliaga y Quispe (23), identificaron una asociación significativa entre conocimientos y prácticas preventivas en estudiantes. Resultados semejantes fueron encontrados por Sánchez y Suárez (25) y por Cerin y Euribe (27).

La ausencia de relación significativa puede interpretarse a partir de la Teoría del Aprendizaje Social, la cual sostiene que las conductas relacionadas con la salud son influenciadas por factores ambientales y sociales, además de los cognitivos (32). Desde esta perspectiva, hábitos como la alimentación, el descanso adecuado y la actividad física suelen ser aprendidos y reforzados principalmente en el entorno familiar, por lo que su práctica no depende necesariamente del nivel de conocimiento que los estudiantes posean sobre la tuberculosis.

Por otra parte, el Modelo de Creencias en Salud señala que la adopción de conductas saludables está condicionada por la percepción individual de riesgo, los beneficios esperados y la capacidad percibida para realizar dichas acciones (28). En consecuencia, un estudiante puede mantener hábitos adecuados de alimentación o actividad física debido a costumbres familiares o motivaciones personales relacionadas con su bienestar general, sin que estas conductas estén necesariamente vinculadas al conocimiento específico sobre la tuberculosis pulmonar.

Respecto al cuarto objetivo específico, orientado a determinar la relación entre los conocimientos y la protección específica en estudiantes de un colegio público de Lima durante el año 2026, los resultados evidenciaron que no existe una relación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\rho=0,065$; $p=0,380$). Asimismo, la correlación encontrada fue positiva muy débil, indicando que el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar no se encuentra asociado significativamente con las prácticas de protección específica desarrolladas por los estudiantes.

Al contrastar estos hallazgos con investigaciones previas, se observa discrepancia con la mayoría de los estudios nacionales e internacionales. Ma et al. encontraron que los participantes con mayores conocimientos presentaban mejores prácticas relacionadas con la prevención de la tuberculosis (18). Del mismo modo, Zhang et al. (19), reportaron asociaciones significativas entre la educación y las conductas preventivas frente a la enfermedad. Asimismo, Semachew et al. (21) y Abu et al. (22), concluyeron que el conocimiento se relaciona significativamente con las prácticas preventivas adoptadas por los participantes.

En el contexto nacional, los resultados también difieren de los reportados por Aliaga y Quispe (23), quienes encontraron una relación significativa entre conocimientos y prácticas preventivas en estudiantes. De igual manera, Díaz (24), identificó una asociación significativa entre el nivel de conocimientos y las medidas preventivas frente a la tuberculosis. Sánchez y Suárez (25), también reportaron una relación estadísticamente significativa entre ambas variables, mientras que Cerin y Euribe (27), concluyeron que un mayor nivel de conocimientos se asociaba con mejores prácticas preventivas. Sin embargo, los hallazgos del presente estudio muestran concordancia parcial con lo reportado por Silva (26), quien tampoco encontró una relación significativa entre las variables evaluadas.

La ausencia de relación significativa puede explicarse a través del Modelo de Creencias en Salud, el cual sostiene que la adopción de conductas preventivas no depende únicamente del conocimiento, sino también de la percepción de susceptibilidad, la percepción de gravedad de la enfermedad, los beneficios percibidos, las barreras existentes y la autoeficacia para realizar la conducta (28). En este sentido, un estudiante puede conocer aspectos generales de la tuberculosis, pero no necesariamente sentirse vulnerable a contraer la enfermedad o considerar indispensable la aplicación constante de medidas preventivas específicas.

Asimismo, la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura plantea que las conductas son aprendidas mediante la observación y el modelamiento de comportamientos presentes en el entorno social (32). Desde esta perspectiva, prácticas como el lavado frecuente de manos, la ventilación de ambientes, la higiene respiratoria, el uso de mascarilla ante síntomas respiratorios o la asistencia a controles preventivos pueden estar más influenciadas por normas familiares, hábitos escolares o campañas de salud que por el nivel de conocimientos que posee el estudiante sobre la tuberculosis.

Por lo tanto, los resultados sugieren que las prácticas de protección específica constituyen comportamientos complejos que responden a diversos factores cognitivos, sociales y

ambientales. En consecuencia, las intervenciones orientadas a fortalecer la prevención de la tuberculosis en población escolar no deben centrarse exclusivamente en la transmisión de conocimientos, sino también en el desarrollo de percepciones de riesgo adecuadas, el fortalecimiento de la autoeficacia y la promoción de entornos que favorezcan la adopción y mantenimiento de conductas preventivas. Estos hallazgos contribuyen a comprender que el conocimiento, aunque importante, no es el único determinante de las prácticas de protección específica frente a la tuberculosis pulmonar.

Entre las limitaciones de la presente investigación, debe considerarse, en primer lugar, que el diseño no experimental, de corte transversal y alcance correlacional, permitió identificar asociaciones entre las variables en un punto temporal específico, mas no establecer relaciones de causalidad lineal entre el nivel de conocimientos y las prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar. Asimismo, el estudio se restringió a una única institución educativa pública de Lima, aspecto que limita la generalización de los hallazgos hacia poblaciones estudiantiles con entornos sociodemográficos distintos.

Por otra parte, respecto al tamaño muestral ($N = 186$), si bien constituye un abordaje focalizado, se precisa que este no representó una debilidad metodológica; toda vez que el número de participantes fue determinado mediante un cálculo probabilístico a priori que garantizó una potencia estadística del 80% y un nivel de confianza del 95%, descartando así que la magnitud de la muestra haya actuado como un factor distorsionante para la identificación de correlaciones significativas.

En segundo lugar, es necesario señalar que la recolección de datos se efectuó mediante cuestionarios de autorreporte, estrategia metodológica que pudo suscitar sesgos de deseabilidad social, dado que algunos escolares pudieron responder en función de lo que consideraban convencionalmente aceptable en lugar de reflejar sus nociones cognitivas o conductas reales. Aunado a ello, las prácticas de prevención primaria fueron evaluadas a partir de la autopercepción de los participantes y no mediante una observación directa en campo; por consiguiente, no es factible asegurar con total certeza que los comportamientos declarados se ejecuten de manera efectiva en la cotidianidad de los sujetos evaluados.

V. CONCLUSIONES

1. Se concluye que no existe una relación estadísticamente significativa entre los conocimientos y las prácticas de prevención de la tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público de Lima durante el año 2026 ($p=0,290$). Esto indica que un mayor nivel de conocimientos no se asocia necesariamente con una mayor adopción de prácticas preventivas frente a la enfermedad.
2. Se identificó que los estudiantes presentan predominantemente niveles bajos y medios de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar, alcanzando el 40,1% y 39,6%, respectivamente, mientras que solo el 19,8% evidenció un nivel alto de conocimientos, lo que refleja la necesidad de fortalecer las acciones educativas relacionadas con esta enfermedad.
3. Se determinó que las prácticas de prevención primaria de la tuberculosis pulmonar fueron mayormente favorables, observándose que el 56,1% de los estudiantes presentó buenas prácticas preventivas, el 41,2% prácticas regulares y únicamente el 2,7% prácticas deficientes.
4. Se concluye que no existe una relación estadísticamente significativa entre los conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y la dimensión promoción de la salud ($p=0,221$), evidenciando que hábitos como la alimentación, el descanso y la actividad física no dependen exclusivamente del nivel de conocimiento que poseen los estudiantes sobre la enfermedad.
5. Se concluye que no existe una relación estadísticamente significativa entre los conocimientos sobre tuberculosis pulmonar y la dimensión protección específica ($p=0,380$), lo que sugiere que prácticas como la higiene respiratoria, el lavado de manos, la ventilación de ambientes y la búsqueda de información preventiva pueden estar influenciadas por otros factores personales, familiares y ambientales.

VI. REFERENCIAS

1. World Health Organization. Tuberculosis Ginebra: World Health Organization; 2025.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Provisional 2025 Tuberculosis Data, United States [Internet] Atlanta: CDC; 2026.
3. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Vigilancia de la tuberculosis. Año 2023: resultados de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica [Internet] España: RENAVE; 2024.
4. Cortacans M, Aznar D, Soldevilla P, M V, Fonseca K, Vilaplana C. Gamification increases tuberculosis awareness in schools from Catalonia: a multi-centre quasi-experimental pre-post intervention study. Front Public Health. 2026 mayo; 14.
5. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2026.
6. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Boletín N.º 7: Tuberculosis y lepra en la Argentina [Internet] Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2024.
7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Boletín: Transparencia de datos de Tuberculosis 2023-2025 Quito: MSP; 2026.
8. Ministerio de Salud del Perú. Programa Presupuestal 0016: TB-VIH/SIDA. Lima: MINSA; Reporte de seguimiento 2025-I [Internet].
9. Ministerio de Salud del Perú. La tuberculosis es curable: detección temprana y tratamiento completo son la clave [Internet]. Lima: Minsa; 2025.
10. Ministerio de Salud del Perú. Perú refuerza su lucha contra la tuberculosis con tecnología de punta, tratamientos innovadores y prevención focalizada [Internet]. Lima: MINSA; 2025.
11. Banco Mundial. Incidence of tuberculosis (per 100,000 people) - Peru [Internet]. Washington, D.C.: World Bank; 2026.
12. Sanchez L. Conocimiento sobre tuberculosis pulmonar en adolescentes del Sector “A” Los Eucaliptos Huertos de Manchay, Pachacámac, 2024. [Tesis de pregrado]. Universidad Ricardo Palma; 2025.
13. Fan X, Luo H, Yu H, Rong Y, Gu X, Zheng Y, et al. Landscape Evolution and Simulation of Rural Settlements around Wetland Park Based on MCCA Model and Landscape Theory: A Case Study of Chaohu Peninsula, China. Int J Environ Res Public Health. 2021; 16(18).
14. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N.º 894-2024-MINSA: Aprueban la NTS N.º 221-MINSA/DGIESP-2024, Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la Tuberculosis [Internet]. Lima: MINSA; 2024.

15. Chauhan A, Parmar M, Dash G, Chauhan S, Sahoo K, Samantaray K, et al. Health literacy and tuberculosis control: systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ.* 2024 junio; 102(6): p. 421-431.
16. Landudjama L, Noviana I. Overview of Community Knowledge and Attitudes in Efforts to Prevent Pulmonary Tuberculosis: Literature Review. *Journal of Tropical Diseases and Health Science.* 2024; 3(2): p. 13-20.
17. Madebo M, Balta B, Daka D. Knowledge, attitude and practice on prevention and control of pulmonary tuberculosis index cases family in Shebedino District, Sidama Region, Ethiopia. *Heliyon.* 2023; 9(5).
18. Ma N, Chen L, Chen Y, Zhao Y. Demographic and socioeconomic disparity in knowledge, attitude, and practice towards tuberculosis in Northwest, China: evidence from multilevel model study. *Serv Res.* 2024; 948(6).
19. Zhang Y, Wu J, Hui X, Zhang P, Xue F. Knowledge, attitude, and practice toward tuberculosis prevention and management among household contacts in Suzhou Hospital, Jiangsu province, China. *Front. Public.* 2024; 11(1).
20. Du G, Li C, Yang Y, Tu F, Yang R, Li R, et al. Study on the Influencing Factors of Knowledge, Attitudes and Practice About Tuberculosis Among Freshmen in Jiangsu, China: A Cross-Sectional Study. *Infect Drug Resist.* 2022; 24(5).
21. Semachew A, Minibel A, Bantie M. Knowledge, attitude and preventive practice towards tuberculosis among clients visiting public health facilities. *BMC Res Notes.* 2021; 12(276).
22. Abu A, Tarazi A, Hamadneh Y, Al A, Aljahalin M, Ahmad F. Knowledge, attitudes, and practices toward tuberculosis among Jordanian university students. *Front Public Health.* 2022; 21(5).
23. Aliaga C, Quispe M. Conocimientos y prácticas preventivas de tuberculosis en estudiantes de enfermería de una universidad privada, San Juan de Lurigancho 2023. [Tesis de pregrado]. Universidad María Auxiliadora; 2024.
24. Diaz M. Nivel de conocimiento sobre tuberculosis y actitudes hacia la aplicación de medidas preventivas en estudiantes del quinto de secundaria. Colegio Monseñor Juan Tomis Stack. Chiclayo-2019. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2021.
25. Sanchez S, Suárez M. Conocimiento y prácticas preventivas de la tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en la Red Salud Cañete, Yauyos-2023. [Tesis de pregrado]. Universidad Maria Auxiliadora; 2024.
26. Silva E. Nivel de conocimientos y actitudes sobre las medidas de prevención de la tuberculosis pulmonar en internos de medicina humana del Hospital Sergio E. Universidad Ricardo Palma; Nivel de conocimientos y actitudes sobre las medidas de

prevención de la tuberculosis pulmonar en internos de medicina humana del Hospital Sergio E. Bernales – 2025.

27. Cerin L, Euribe L. Nivel de conocimiento y práctica de medidas preventivas en familiares de pacientes con tuberculosis de un Establecimiento de Salud en Santa, 2023. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional del Santa; 2024.
28. Zhang L, Ma X, Liu M, Wu S, Liu Y. Evaluating tuberculosis knowledge and awareness of effective control practices among health care workers in primary- and secondary-level medical institutions in Beijing, China. BMC Infect Dis. 2024; 6(9).
29. Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018..
30. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta México: McGRAW-HILL; 2018.
31. Pillajo J, Analuisa E. Cuidados de enfermería en el puerperio inmediato: Prevención de complicaciones maternas. Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud “GESTAR”. 2026; 9(17).
32. Chen X, Peng Y, Zhou L, Wang F, Chen B, Qu Y. The necessity for enhancing awareness of tuberculosis starting from the early college semesters: empirical evidence from a cross-sectional research. Front. Public Health. 2023; 11(5).

VII. ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
Problema general: ¿Cuál es la relación entre los conocimientos y las prácticas de prevención sobre tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026? Problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de conocimientos sobre tuberculosis pulmonar con relación a aspectos generales de la enfermedad en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026? ¿Cuál es el nivel de las prácticas de prevención primaria de la tuberculosis pulmonar en la de promoción de la salud en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026? ¿Cuál es la relación entre los conocimientos y la promoción en la salud en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026?	Objetivo general: Determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas de prevención sobre tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público, Lima, 2026. Objetivos específicos: Identificar los conocimientos sobre tuberculosis pulmonar con relación a aspectos generales de la enfermedad en estudiantes de un colegio público, Lima -2026. Describir las prácticas de prevención primaria de la tuberculosis pulmonar en la de promoción de la salud en estudiantes de un colegio público, Lima -2026. Determinar la relación entre los conocimientos y la promoción en la salud en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.	Hipótesis general: H: Existe relación estadísticamente significativa entre los conocimientos y las prácticas de prevención en tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026. Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre los conocimientos y las prácticas de prevención en tuberculosis pulmonar en estudiantes de un colegio público, Lima – 2026. Hipótesis específicas H₁: Existe relación entre los conocimientos y la promoción en la salud en estudiantes de un colegio público, Lima -2026.	Variable 1: Nivel de conocimiento Variable 2: Practicas preventivas	Tipo de investigación: Básica Método y diseño de la investigación: Método: Hipotético-deductivo Diseño: No experimental Población: 360 estudiantes de un colegio público Muestra: 186 estudiantes de un colegio público Instrumentos: Prueba de nivel de conocimientos. Cuestionario de prácticas preventivas para tuberculosis pulmonar.

¿Cuál es la relación entre los conocimientos y protección específica en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026?	Determinar la relación entre los conocimientos y protección específica en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.	H₀: No existe relación entre los conocimientos y la promoción en la salud en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026. H₂: Existe relación entre los conocimientos y protección específica en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026. H_a: No existe relación entre los conocimientos y protección específica en estudiantes de un colegio público, Lima -2026.		
---	---	---	--	--

Anexo 2: Instrumentos

Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026.

Instrucciones: a continuación, se presenta una serie de preguntas, léalas detenidamente y luego marque con un aspa (X) la alternativa que considere correcta.	
I. Datos generales	
Edad (años):	a. 15 b. 16 c. 17 d. 18 a más
Sexo:	a. Femenino b. Masculino
¿Conoces la enfermedad tuberculosis pulmonar?	a. Sí b. No
¿Has recibido alguna vez información sobre la tuberculosis pulmonar?	a. Sí, de: ☐ Profesores ☐ Personal de salud ☐ Redes sociales ☐ Otros, especifique: b. No
¿Algún familiar ha tenido tuberculosis pulmonar?	a. Sí, ¿Quién(es): b. No
¿Alguna vez has tenido tuberculosis pulmonar?	a. Sí ☐ ¿En qué año?, especifique: ☐ ¿Recibiste tratamiento? a) Sí b) No b. No
II. NIVEL DE CONOCIMIENTO	
1. La Tuberculosis (TB) pulmonar es una enfermedad	a) No transmisible y contagiosa b) Infecciosa y contagiosa c) Hereditaria y transmisible d) Desconoce
2. La TB pulmonar es causada por la bacteria	a) VIH b) Bacilo de Koch c) Bacilo E. Coli d) Desconoce
3. ¿Cómo se contagia la TB pulmonar?	a) Por usar los objetos personales del paciente. b) Por gotitas de saliva que se expulsan al hablar, toser o estornudar. c) Por el contacto con sangre del paciente. d) Desconoce.
4. Las personas que tienen más riesgo de contagiarse de TB pulmonar son:	a) Las que fuman, bebe alcohol o se drogan y se saltan las comidas

	b) Las que realizan poca actividad física y tiene buena alimentación c) Las personas con buena alimentación, que fuman y hacen ejercicios d) Desconoce.
5. ¿Cuál es el síntoma más común que presenta una persona con TB pulmonar?	a) Tos con flema por 10 días. b) Tos con flema por más de 15 días. c) Tos con flema por 7 días. d) Desconoce
6. ¿Qué otros síntomas pueden presentar las personas con TB pulmonar?	a) Pérdida de peso y apetito, sudoración nocturna y cansancio. b) Baja de peso, aumento de apetito, sudoración durante el día y cansancio. c) Aumento de peso, pérdida de apetito, sudoración nocturna y cansancio d) Desconoce
7. Para diagnosticar la TB pulmonar la persona debe someterse a un examen de:	a) Orina b) Heces c) Flema d) Desconoce
8. El costo del tratamiento de la TB pulmonar es:	a) Se paga en cuotas b) Gratuito c) Lo asume la familia d) Desconoce
9. ¿Dónde se administra el tratamiento de la TB pulmonar?	a) Centros de salud b) Boticas c) Hogar d) Desconoce
10. ¿Qué tipo de alimentos debe consumir frecuentemente la persona para ayudar a prevenir la TB pulmonar?	a) Chicharrones, piqueos, tortas, frutas en conserva y frituras. b) Carnes, menestras, lácteos, huevo, frutas y verduras. c) Carne de res, gaseosas, sopas instantáneas y embutidos. d) Desconoce
11. ¿Cuántas comidas se deben consumir al día para ayudar a prevenir la TB pulmonar?	a) 3 principales y dos meriendas b) 2 principales y 3 meriendas. c) 1 principal y 1 merienda d) Desconoce.
12. Entre las medidas de prevención de la TB pulmonar que benefician a las defensas del organismo están, alimentarse en el horario adecuado:	a) Hacer ejercicio solo en clase de educación física y dormir poco b) Hacer ejercicio de solo de vez en cuando y dormir más de 10 horas al día. c) Hacer ejercicio de 30 a 60 min diarios y dormir de 7 a 8 horas diarias. d) Desconoce.
13. El lavado de manos con agua y jabón es una medida de higiene	a) Protege contra todas las enfermedades. b) Protege contra enfermedades infecciosas y contagiosas.

que debe realizarse por al menos 20 segundos ¿Por qué?	c) Protege solo del Covid-19. d) Desconoce.
14. Las acciones para prevenir la propagación de la bacteria de la TB pulmonar cuando se tiene, flema, tos y/o estornudos, son:	a) Usar mascarilla siempre y desechar la flema en papel que se pone en una bolsa plástica cerrada para botar al tacho. b) Usar mascarilla solo para toser o estornudar y desechar la flema en un pañuelo reutilizable que se lava semanalmente. c) Quitarse la mascarilla para toser o estornudar y desechar la flema en papel dentro de una bolsa abierta para botar en la calle. d) Desconoce
15. Para prevenir la TB pulmonar en lugares concurridos y el hogar es necesario mantener los ambientes:	a) Con poca iluminación y buena ventilación con ventanas cerradas. b) Bien ventilados con ventanas abiertas e iluminados con luz natural. c) Con bastante iluminación con focos prendidos y ventilación artificial. d) Desconoce
16. ¿Qué debe hacer la persona que tiene tos con flema por más de 15 días?	a) Asistir al centro de salud más cercano. b) Usar remedios naturales. c) Acudir a la botica para solicitar tratamiento. d) Desconoce
17. Se les realiza una prueba de PPD a los escolares cuando:	a) Solo tienen tos con flema por 10 días. b) Un compañero del colegio o alguien en casa se enferma de TB. c) Ya han sido diagnosticados con TB pulmonar. d) Desconoce

PRÁCTICA PREVENTIVAS DE TUBERCULOSIS PULMONAR

INSTRUCCIONES

A continuación, se le presenta un conjunto de proposiciones, lea cuidadosamente cada una de ellas y marque con un aspa (x) según la frecuencia que realiza cada actividad como medida preventiva de la tuberculosis pulmonar, elija solo una alternativa. Las alternativas son las siguientes:

N: Nunca CN: Casi nunca AV: A veces CS: Casi siempre S: siempre

Nº	Preguntas	N	CN	AV	CS	S
1.	Consumo lácteos, frutas y verduras 3 veces al día.					
2.	Consumo carnes como pollo, hígado, pescado, etc. y menestras 3 veces a la semana.					
3.	Consumo tres comidas principales al día desayuno, almuerzo y cena.					
4.	Consumo 2 meriendas (una fruta, pan con palta, vaso de leche, etc.) entre comidas principales, al día.					
5.	Me alimento en el horario adecuado.					
6.	Duermo de 7 a 8 horas diarias					
7.	Realizo actividad física (deportes, baile, correr, etc.) al menos 30 minutos diarios.					
8.	Al toser y/o estornudar giro la cabeza y cubro la nariz y boca con el antebrazo.					
9.	Me limpio con papel higiénico y lo guardo en una bolsa plástica cerrada para botar al tacho de basura cuando elimino flema.					
10.	Me lavo las manos con agua y jabón varias veces durante el día.					
11.	Prefiero utilizar mascarilla cuando estoy con tos y/o estornudos.					
12.	Mi habitación permanece limpia, iluminada y ventilada.					
13.	Duermo solo en mi propia habitación.					
14.	Abro ventanas y/o cortinas para mantener la luz y ventilación natural en buses, salón de clases, etc.					
15.	Evito pasar mucho tiempo en lugares muy cerrados y con mucha gente.					
16.	Acudo al centro de salud por información sobre cómo mantenerme sano(a) y prevenir la tuberculosis pulmonar.					
17.	Acudo al centro de salud para control médico preventivo.					

Anexo 3: Formato de conocimiento informado

Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima - 2026.

Investigadora: Ivonne Teofila Cotrina Astete

Estimado(a) participante:

Le invitamos a participar en un estudio de investigación titulado: “Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima, 2026.”, desarrollado por investigadores de la Universidad Norbert Wiener. (UNW). A continuación, le proporcionamos información detallada sobre el estudio y su participación.

Objetivo de la investigación:

Determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas de prevención en estudiantes de un colegio público, Lima, 2026.

Beneficios de la investigación:

Generar conocimientos científicos y aportar para incentivar charlas enfocados al cuidado de la tuberculosis.

Procedimientos

En caso de aceptar la participación usted tendrá que responder dos cuestionarios uno sobre nivel de conocimiento la tuberculosis pulmonar y otro sobre prácticas preventivas.

Riesgos

No existirá riesgos

Aclaración

Su participación es completamente voluntaria. Puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento, sin ninguna penalización o pérdida de derechos.

Confidencialidad:

Su información será codificada para proteger su identidad. Si los resultados del estudio se publican, no se incluirá ninguna información que permita identificarlo. Los datos estarán disponibles solo para el equipo de investigación.

Consentimiento

Yo, declaro haber comprendido los objetivos y procedimientos de esta investigación tras recibir una explicación clara de la investigadora. Certifico que mi participación es voluntaria, habiéndose absuelto mis dudas y reconociendo mi derecho a retirarme en cualquier momento sin perjuicio alguno. En consecuencia, **autorizo mi participación en el estudio**, aceptando recibir una copia firmada de este documento y sabiendo que puedo contactar a la responsable ante cualquier inquietud futura.

Firma del participante: _____ DNI:

Firma de la investigadora: _____ DNI:

Fecha: _____

Anexo 4: Asentimiento Informado

Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima - 2026.

Investigadora: Ivonne Teofila Cotrina Astete

Objetivo de la investigación:

Determinar la relación entre los conocimientos y las prácticas de prevención en estudiantes de un colegio público, Lima - 2026.

Beneficios de la investigación:

Generar conocimientos científicos y aportar para incentivar charlas enfocados al cuidado de la tuberculosis.

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA TI

Aunque tus padres o tutores hayan autorizado tu participación, la decisión final es completamente tuya. Si prefieres no participar, puedes decir que no y esa decisión será respetada. Asimismo, si decides empezar pero luego deseas retirarte, puedes hacerlo en cualquier momento sin ningún inconveniente. Si alguna pregunta te resulta incómoda, no estás obligado(a) a responderla. Toda la información que compartas será estrictamente **confidencial**, lo que garantiza que nadie fuera del equipo de investigación conocerá tus respuestas. Utilizaremos estos datos únicamente para aprender más sobre cómo mejorar la prevención de la tuberculosis y promover una vida más saludable en tu comunidad escolar

III. ¿Quieres participar?

Si aceptas participar, por favor marca (X) la casilla que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre. Si no deseas participar, marca (X) "No quiero participar".

() Sí quiero participar

() No quiero participar

Escribe tu nombre:

Firma del participante: _____ DNI:

Firma del testigo / representante legal: _____ DNI

Firma de la investigadora: _____ DNI:

Fecha: _____

Anexo 5: Constancia de probación de comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 19 de mayo del 2026.

Autor o autores:
COTRINA ASTETE, IVONNE TEOFILA

Exp. N°: 1506-2026.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted para informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica (CIEIC) de la Universidad Privada Norbert Wiener, luego de la evaluación correspondiente, **APRUEBA** el siguiente proyecto de investigación:

Título del proyecto: "Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026"

Versión Nro. 1, aprobada por el asesor en fecha 04/05/ 2026.

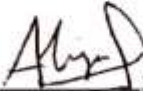
La **APROBACIÓN** otorgada por el CIEIC comprende la verificación del cumplimiento de las buenas prácticas éticas, la adecuada evaluación del balance riesgo/beneficio, la idoneidad del equipo de investigación y la protección de la confidencialidad y manejo de los datos, entre otros aspectos éticos y metodológicos pertinentes.

El autor o autores deberán considerar lo siguiente:

- La aprobación tiene una vigencia de veinticuatro (24) meses contados desde la fecha de emisión de la presente constancia. Esta vigencia es exclusiva para los procedimientos éticos evaluados y no sustituye ni aplica a trámites administrativos ante otras áreas institucionales, como la Jefatura de Grados y Títulos.
- Cualquier modificación al proyecto aprobado deberá ser presentada como enmienda ante el CIEIC y no podrá ejecutarse sin aprobación previa.
- La presente constancia no garantiza la aceptación del estudio por parte de las instituciones donde se proyecte realizar la investigación.
- Antes de iniciar la ejecución del proyecto, el autor o autores deberán contar, de corresponder, con la carta o constancia de autorización institucional del lugar donde se realizará el estudio y con la validación del instrumento, conforme a la naturaleza y características del proyecto.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karlan Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 6: Constancia de autorización de la I.E.E. Carlos Wiese, para la recolección de datos.



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Eugenio Mendoza Tarazona, identificado(a) con D.N.I. N° 09477243 en mi calidad de subdirector de la I.E.E. Carlos Wiese, ubicado en Lima, distrito de Comas.

Otorgo la AUTORIZACIÓN, a la Srta. **Ivonne Teofila Cotrina Astete** identificado(a) con D.N.I. N° **71690538** de la Facultad de ciencia de la salud del Programa Académico de Medicina Humana de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A para que ejecute su investigación titulada **"Nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la tuberculosis pulmonar en estudiantes de secundaria de un colegio público, Lima -2026."**, dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra e institución I.E. Emblemática Carlos Wiese.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la I.E.E. Carlos Wiese, se determina:

- (x) Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la I.E.E. Carlos Wiese.
- (x) Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la I.E.E. Carlos Wiese.

Lima, 22 de mayo de 2026

Mendoza Tarazona, Eugenio
Subdirector
I.E.E. Carlos Wiese.
D.N.I.: 09477243

Anexo 7: Informe del asesor de Turnitin

Página 2 de 40 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: tmcid::14912:605270608

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cá...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

13%		Fuentes de Internet
4%		Publicaciones
14%		Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitan distinguir de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwienr.edu.pe	2%
2	Internet	repositorio.uch.edu.pe	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-04-02	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-06-08	<1%
5	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-06-26	<1%
6	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-06-26	<1%
7	Trabajos entregados	UC - Presencial on 2026-07-04	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2026-05-04	<1%
9	Internet	repositorio.unsch.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-06-16	<1%
11	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-04-11	<1%

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 4%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 4% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
2	Internet	repositorio.uch.edu.pe	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-04-02	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-06-08	<1%
5	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-06-26	<1%
6	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-06-26	<1%
7	Trabajos entregados	UC - Presencial on 2026-07-04	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2026-05-04	<1%
9	Internet	repositorio.unsch.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-06-16	<1%
11	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-04-11	<1%