

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA

TEMA:

RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y TUBERCULOSIS PULMONAR,
DISTRITO DE SALUD 24D01 - SANTA ELENA 2022.

AUTORA:

MARÍA ELENA CRESPO VERA

TUTORA:

MGS. VERÓNICA ELIZABETH GUANGA LARA

Milagro, 2023

Derechos de autor

Sr. Dr.
Fabricio Guevara Viejó
Rector de la Universidad Estatal de Milagro
Presente.

Yo, María Elena Crespo Vera en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magister en Salud Pública, como aporte a la Línea de Investigación Salud Pública y bienestar humano integral de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 20 de agosto de 2023



Firmado electrónicamente por:
MARIA ELENA CRESPO
VERA

María Elena Crespo Vera
C.I. 0922478177

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, Verónica Elizabeth Guanga Lara en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por María Elena Crespo Vera, cuyo tema es Relación entre factores de riesgo y tuberculosis pulmonar, Distrito de Salud 24D01 - Santa Elena 2022, que aporta a la Línea de Investigación Salud Pública y bienestar humano integral, previo a la obtención del Grado Magíster en Salud Pública. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 20 de agosto de 2023



Mgs. Verónica Elizabeth Guanga Lara

C.I. 0603881871

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE POSGRADO
CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

El TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA**, presentado por **ME. CRESPO VERA MARIA ELENA**, otorga al presente proyecto de investigación denominado "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y TUBERCULOSIS PULMONAR, DISTRITO DE SALUD 24D01 - SANTA ELENA 2022.", las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.33
DEFENSA ORAL	33.00
PROMEDIO	91.33
EQUIVALENTE	Muy Bueno



EMILY GABRIELA
BURGOS GARCIA

Mgs. BURGOS GARCIA EMILY GABRIELA
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



SUSANA ISABEL
REINOSO BRITO

Lic. REINOSO BRITO SUSANA ISABEL
VOCAL



PAMELA ALEJANDRA
RUIZ POLIT

Mgs. RUIZ POLIT PAMELA ALEJANDRA
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de titulación a Dios por darme salud, fortaleza, humildad necesaria para seguir adelante y cumplir cada uno de los propósitos que me he planteado.

A mi madre por ser mi apoyo incondicional; porque con comprensión y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona, gracias por entender que gran parte del tiempo que no pude compartir con ella y la familia, fue para invertirlo en la culminación de este objetivo.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a todo el personal del Distrito 24D01 Santa Elena que colaboraron en el estudio; ya que forman parte de este mérito alcanzado en mi vida profesional.

Por supuesto, el agradecimiento más profundo para mi tutora Mgs. Verónica Elizabeth Guanga Lara, por su extraordinaria asesoría demostrada en forma permanente durante nuestra preparación académica.

Resumen

Introducción: Según el boletín anual que emite el Ministerio de Salud, “la TB es una enfermedad infecciosa crónica causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*, que se transmite a través de las gotas de saliva y generalmente se localiza en los pulmones, los factores de riesgo están relacionados con la edad porque afecta generalmente adultos en su edad más productiva; sin embargo, existen riesgos potenciales en todas las edades por otros factores. **Objetivo:** Determinar la incidencia de los factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar, Distrito de Salud 24D01, Santa Elena 2022. **Metodología:** se utilizó el método cuantitativo, descriptivo y transversal, la técnica utilizada fue la encuesta y como instrumento el cuestionario. **Resultados:** En las variables seleccionadas encontramos posibles factores de riesgo en el 65% de los encuestados indicaron que más hombres que mujeres tenían la enfermedad antes mencionada, el 60% de los encuestados tenían un estado nutricional regular, el 50% de los encuestados manifestó que en el hogar vivían de 4 a 6 personas por lo que se deben tomar medidas de bioseguridad para evitar la transmisión de TB, el 75% de los encuestados se ve afectado por su nivel socioeconómico por la falta de trabajo estable. **Conclusiones:** Se concluye que la desnutrición, el hacinamiento y la falta de recursos económicos aumentan la probabilidad de contraer tuberculosis, lo que afecta el estado de salud y la calidad de vida.

Palabras Claves: Factores de riesgo, tuberculosis, estado de salud.

Abstract

Introduction: According to the annual bulletin issued by the Ministry of Health, "TB is a chronic infectious disease caused by the Mycobacterium tuberculosis complex, which is transmitted through saliva droplets and is generally located in the lungs, risk factors they are related to age because they generally affect adults in their most productive age; however, there are potential risks at all ages from other factors. Objective: To determine the incidence of risk factors in patients with pulmonary tuberculosis, Health District 24D01, Santa Elena 2022. Methodology: the quantitative, descriptive and cross-sectional method was used, the technique used was the survey and as an instrument the questionnaire. Results: In the selected variables we found possible risk factors in 65% of the respondents indicated that more men than women had the aforementioned disease, 60% of the respondents had a regular nutritional status, 50% of the respondents stated that 4 to 6 people lived in the home, so biosecurity measures must be taken to prevent the transmission of TB, 75% of those surveyed are affected by their socioeconomic level due to the lack of stable work. Conclusions: It is concluded that malnutrition, overcrowding and lack of economic resources increase the probability of contracting tuberculosis, which affects the state of health and quality of life.

Keywords: Risk factors, tuberculosis, health status.

Indice / Sumario

Derechos de autor.....	1
Aprobación del Director del Trabajo de Titulación	2
Certificación de la defensa.....	3
Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Indice / Sumario	8
Introducción.....	10
CAPÍTULO I: El problema de la investigación.....	13
1.1. Planteamiento del problema.....	13
1.2. Delimitación del problema	15
1.3. Formulación del problema	15
1.4. Preguntas de investigación.....	15
1.5. Determinación del tema	15
1.6. Objetivo general.....	16
1.7. Objetivos específicos	16
1.8. Declaración de las variables (Operacionalización)	16
1.9. Justificación	17
1.10. Alcance y limitaciones	18
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial	20
2.1. Antecedentes	20
2.1.1 Antecedentes históricos.....	20
2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación	23
2.2.1 Tuberculosis.....	23
2.2.2 Tipos de tuberculosis	24
2.2.3 Tuberculosis Pulmonar	25
2.2.4 Patogenia	25
2.2.5 Epidemiología.....	26

2.2.6	Fisiopatología	27
2.2.7	Etiología.....	28
2.2.8	Síntomas	28
2.2.9	Diagnóstico	29
2.2.10	Tratamiento.....	29
2.2.11	Factores de riesgo.....	31
2.2.12	Epidemiología de la tuberculosis en el Ecuador.....	32
CAPÍTULO III: Diseño metodológico		33
3.1.	Tipo y diseño de investigación	33
3.2.	La población y la muestra.....	33
3.3.	Los métodos y las técnicas	33
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados		35
4.1.	Análisis de la situación actual.....	35
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....		39
5.1.	Conclusiones	39
5.2.	Recomendaciones	40
Referencias bibliográficas.....		41
Anexos		44

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS., 2020), los factores de riesgo están relacionados con la edad porque afecta generalmente adultos en su edad más productiva; sin embargo, existen riesgos potenciales en todas las edades. De manera similar, se estima que los países en desarrollo agregan más del 95% de casos y muertes por tuberculosis. La desnutrición conlleva tres veces el riesgo, en 2019 se le atribuyeron 2,2 millones de casos; el VIH 18 veces más susceptibles a la tuberculosis. Con el aumento del consumo de tabaco y alcohol, el riesgo de desarrollar tuberculosis es de 1,6 y 3,3; en este sentido, en 2019, 700.000 casos de TB atribuibles al tabaquismo y 720.000 casos de TB atribuibles al alcoholismo.

Según el boletín anual que emite el Ministerio de Salud, “la TB es una enfermedad infecciosa crónica causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis*, que se transmite a través de las gotas de saliva y generalmente se localiza en los pulmones, pero puede afectar a cualquier otro órgano o tejido”. (MSP, 2017). Cuando los pacientes con tuberculosis tosen y estornudan, propagarán bacilo de koch e infectarán a personas sanas y susceptibles. Si no se inicia un tratamiento específico de inmediato, la condición de salud se deteriorará y no se podrá curar.

A nivel mundial, los casos de Tuberculosis han incrementado desde 2020, con una investigación realizada por la Organización Mundial de la Salud (2021) que encontró un aumento de casos en la región del sudeste asiático, que representa el 43% de los registrados. La Región de África representó el 25% de los casos nuevos, seguida por la Región del Pacífico Occidental de la OMS con el 18% de nuevos pacientes. (Barba, 2020).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020) manifestó en la cohorte de 2018 que el 75,6% de los pacientes en el continente americano fueron tratados con éxito en la tuberculosis sensible, sin mejoría en los últimos 5 años. Existió una pérdida del 8,6 % de los pacientes de nuevo ingreso y los pacientes con recaídas durante el seguimiento; el 32,0 % se sometió a un retratamiento.

Por otra parte, el 13,4 % tienen tuberculosis y el virus de la inmunodeficiencia adquirida (TB/VIH); el 22,0 multidrogo resistente (MDR); el 10,01 % eran extremadamente resistentes a los medicamentos para la tuberculosis (XDR).

El 7 de noviembre de 2017 Santa Elena fue declarada provincia 24 de Ecuador, cuya población total según (INEC, 2020), es de 401,178 personas; para mejorar la cobertura de salud a nivel local tiene dos oficinas regionales que incluyen Santa Elena - Mangralaralto Distrito 24D01 (Sector Norte) y La Libertad - Salinas 24D02 (Sector Sur).

Según (24D01, 2022), la realidad sanitaria de tuberculosis que se vive en la provincia es real, con 2.446 pruebas bacilares registradas desde 2017, de las cuales surgieron 64 nuevos casos positivos. Como medida de control, a los pacientes que ya habían iniciado el tratamiento también se les realizó una prueba de baciloscopia y un cultivo y se identificaron como resistente a la terapia de primera línea, clasificándolos como MDR.

Es así que, el presente estudio presenta como objetivo determinar los factores de riesgo que inciden en pacientes con tuberculosis pulmonar, Distrito de Salud 24D01, Santa Elena 2022, así como su correlación con el número de pacientes afectados por tuberculosis pulmonar de acuerdo al grupo etario y género, el total de personas que reside con el afectado y el nivel socioeconómico.

Para comprender y estudiar esta literatura, el marco teórico incluye el contexto desde los factores de riesgo, así como aspectos de referencia de edad, sexo, VIH, consumo de alcohol, tabaco entre otros factores basados en importantes publicaciones de investigación. Así mismo, se refiere a los métodos y técnicas utilizados en dicha investigación de tipo descriptiva-explicativa para analizar sus causas y factores intervinientes.

De igual manera de acuerdo con los métodos cuantitativos de confianza, se establece la validez de los resultados en el 90,33%, la pertinencia en 89,55% y el 89,67% de coherencia; con un índice de confiabilidad de 0,918 según el Alfa de Cronbach.

El presente estudio fue de gran precedente, permitió destacar y conocer tanto en el contexto social y cultural, los factores de riesgo incidentes en pacientes con tuberculosis pulmonar, abordando en la investigación las pautas necesarias para generar toma de decisiones oportunas por parte de las autoridades sanitarias, locales y regionales, de la misma forma el trabajo investigativo servirá como una guía o respaldo de antecedentes ya elaborados y previamente socializados, sobre la temática para posteriores investigadores que se interesen en el tema.

CAPÍTULO I: El problema de la investigación

1.1. Planteamiento del problema

La tuberculosis (TB) es una enfermedad causada por *Mycobacterium tuberculosis*, que casi siempre afecta a los pulmones, se puede curar y prevenir. La infección se transmite de persona a persona a través del aire; cuando las personas con TB tosen, estornudan o escupen, expulsan la bacteria de la TB al aire, una persona solo necesita inhalar algunas de estas bacterias para infectarse. La mayoría de las personas con síntomas de infección de TB tuvieron su primera infección en el pasado., en algunos casos, la enfermedad puede reactivarse a las pocas semanas.

En el aspecto internacional, según la Organización Mundial de la Salud, (OMS, 2021); la tuberculosis ocurre en todo el mundo; en 2020 la Región de Asia Sudoriental de la OMS tuvo el mayor número de casos nuevos de tuberculosis, con el 43 % de los casos nuevos, seguida de la Región de África de la OMS, que representó el 25 % de los casos nuevos y la Región del Pacífico Occidental de la OMS que representó el 18% de los casos nuevos. En 2020, el 86 % de los nuevos casos de TB ocurrieron en los 30 países con la mayor carga de TB. Ocho países representan dos tercios del total: India, China, Indonesia, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica.

Hay varios factores que pueden exacerbar la patología, como los virus de inmunodeficiencia humana (VIH), aumento de las periferias urbanas (hacinamiento, escasos recursos económicos e inmigración) unido a esto incide el deterioro de proyectos y poco control e interés por la patología. De acuerdo con El Ministerio de Salud afirma que en la tuberculosis (TBP), las personas infectadas la transmiten a personas sanas a través de gotitas producidas al toser o estornudar.

Los síntomas de la tuberculosis activa son pérdida de peso, tos durante más de 15 días, fiebre, dificultad para respirar y sudores nocturnos, según la Organización Mundial de la Salud (O.M.S., 2018).

La enfermedad se puede tratar con seis meses de antibióticos y personal de salud brindando información, supervisión y apoyo al paciente.

Los factores de riesgo que afectan a los pacientes con TB incluyen un sistema inmunológico debilitado, falta de recursos económicos, abuso de sustancias, inmigración y hacinamiento. (Bossio, 2018), manifiesta que, según el cálculo de la Organización Mundial de la Salud, cerca de 1,7 millones de personas fallecieron de tuberculosis en 2016 y hubo alrededor de 6,3 millones de nuevos casos de tuberculosis en el mundo. Un total de 10,4 millones de personas padecieron la enfermedad, de los cuales el 90% eran adultos y el 65% eran hombres adultos y el 10% de las personas que viven con el VIH.

En la actualidad de acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2020), la COVID-19 ha revertido el progreso realizado en la lucha contra la TB durante la última década. El acceso a los servicios básicos de prevención y atención de la TB en 2020 se ha visto gravemente afectado por la pandemia. A nivel mundial, se estima que 9,9 millones de personas tendrán tuberculosis en 2020 y aproximadamente 1,5 millones morirán a causa de la infección, incluidas 214.000 personas que viven con el VIH.

En el Cantón Santa Elena, se encuentra el Distrito de Salud 24D01 compuesto por 23 unidades operativas (centros de salud) y un Hospital Básico (Manglaralto), los pacientes de este centro desarrollan esta enfermedad debido a varios factores, tales como: hacinamiento, contagio de TBP, desconocimiento medidas de protección, contagio de empleados del sector salud, falta de recursos económicos, mano de obra móvil, falta de profesionales de la salud para el seguimiento del tratamiento.

El trabajo de los centros de salud no se ha podido cumplir, lo que, combinado con la falta de compromiso de los usuarios, familias y comunidades para adherirse a los esquemas de tratamiento e urgencias de enfermería, contribuye a que aumenten los desencadenantes de abandono del tratamiento antituberculoso. Estos factores de tratamiento también incluyen niveles bajos de educación, falta de apoyo familiar, estigma social, aumento de la intolerancia a las drogas, adicción y consumo de alcohol y sustancias psicotrópicas. (Bonilla, 2016)

1.2. Delimitación del problema

- **Campo:** Salud
- **Línea de investigación:** Salud pública y bienestar humano Integral Atención Primaria De Salud (APS)-Promoción de la salud
- **Objeto de estudio:** Factores de riesgo
- **Unidad de observación:** Pacientes Distrito 24D01
- **Tiempo:** año 2022
- **Espacio:** Provincia de Santa Elena
- **Tema:** Factores de riesgo que inciden en pacientes con tuberculosis pulmonar

1.3. Formulación del problema

Ante la problemática descrita, nos formulamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre factores de riesgo y tuberculosis pulmonar, Distrito de Salud 24D01, ¿Santa Elena 2022?

1.4. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el número de pacientes afectados con tuberculosis pulmonar de acuerdo al grupo etario y género?
- ¿Cuál es el estado nutricional de los afectados en una muestra del estudio?
- ¿Cuál es el nivel socioeconómico de los pacientes con tuberculosis pulmonar?

1.5. Determinación del tema

Relación entre factores de riesgo y tuberculosis pulmonar, Distrito de Salud 24D01 - Santa Elena 2022.

1.6. Objetivo general

Determinar la relación entre factores de riesgo y tuberculosis pulmonar, Distrito de Salud 24D01 - Santa Elena 2022.

1.7. Objetivos específicos

- Determinar las características generales del grupo de estudio de acuerdo al grupo etario, género y nivel socioeconómico.
- Identificar los factores de riesgo de los pacientes con tuberculosis pulmonar
- Relacionar los factores de riesgo y presencia de tuberculosis pulmonar

1.8. Declaración de las variables (Operacionalización)

Variable independiente: Factores de riesgo

Variable Dependiente: Tuberculosis pulmonar

Operacionalización de Variables: Factores de riesgo

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Los factores de riesgo son aquellos que afectan a cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo, aumentando la probabilidad de sufrir una lesión o enfermedad, están relacionados con la edad, la desnutrición; el VIH, consumo de tabaco, alcohol, entre otros factores que ocasionan vulnerabilidad en el ser humano.	Sistema inmunitario debilitado	* Diabetes * Hipertensión * VIH * Enfermedad renal grave * Desnutrición	Encuesta Cuestionario
	Consumo de sustancias y pobreza	* Falta de atención médica * Consumo de tabaco * Consumo del alcohol * Consumo de drogas * Falta de recursos económicos	Encuesta Cuestionario

	Lugar de trabajo o vivienda	<ul style="list-style-type: none"> * Vivir o trabajar con personas privadas de la libertad * Trabajar en el área de salud * Vivir con alguna persona infectada con tuberculosis * Hacinamiento 	Encuesta Cuestionario
--	-----------------------------	--	-----------------------

Operacionalización de Variables: Tuberculosis pulmonar

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
La tuberculosis (TB) es una enfermedad causada por Mycobacterium tuberculosis, que casi siempre afecta a los pulmones, se puede curar y prevenir. La infección se transmite de persona a persona a través del aire; cuando las personas con TB tosen, estornudan o escupen, expulsan la bacteria de la TB al aire, una persona solo necesita inhalar algunas de estas bacterias para infectarse	Conocimiento	* Concepto de la enfermedad	Encuesta Cuestionario
	Causas y síntomas	* Motivo de consulta	Encuesta Cuestionario
	Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> * Inicio del tratamiento * Tiempo de medicación * Tiempo de abandono del tratamiento 	Encuesta Cuestionario

1.9. Justificación

La investigación se justificó puesto que se generó conocimientos actualizados sobre los factores de riesgo asociados a la tuberculosis pulmonar en los pacientes del Distrito de Salud 24D01, con el fin de desarrollar acciones para promover la concientización, prevención y educación de quienes viven con la enfermedad y los afectados.

A nivel institucional, los líderes de los centros de salud aprenderán sobre el problema al actualizar los datos y posiblemente tomar acciones preventivas para mejorar, así como también para la recuperación a nivel personal para individuos, familias y comunidades nos ayudarán a ganar nuevos conocimientos y experiencia.

De igual manera socialmente, las personas con TBP tienen derecho a una atención integral continua, Salud gratuita y permanente, que facilita la adhesión a la estrategia por parte de los afectados, a través de continuidad del régimen de tratamiento, controles médicos mensuales, controles de laboratorio y otras tareas destinadas a restaurar la salud y mejorar la calidad de vida.

Por lo tanto, al demostrar resultados a nivel de conocimientos y actitudes frente a la tuberculosis, la investigación facilitará y desarrollará estrategias más cercanas a las necesidades de los pacientes, personal de salud y enfermería, que beneficiarán su bienestar y salud, mejorarán la adherencia al tratamiento y brindarán conocimientos más prácticos, resultando en una actitud más positiva y eficaz.

El estudio es de realización descriptivo y el objetivo no es solo comprender las variables y medirlas, sino también comprender el grado de su relación, lo que permitirá que tanto los pacientes como los profesionales de salud y de enfermería tomen conciencia de esto, para que en el estudio obtengan mejores resultados, tratar enfermedades, dolencias y prevenir complicaciones. El estudio brindará información detallada sobre las variables de estudio asociadas a la tuberculosis, lo que ayudará a comprender su comportamiento en el contexto y sitio de estudio, además de subsanar el desconocimiento sobre el tema.

Se consideran beneficiarios directos de la presente investigación a la población residente del Cantón Santa Elena.

1.10. Alcance y limitaciones

Alcances:

1. El presente trabajo explorará y correlacionará los factores de riesgo en los pacientes con tuberculosis pulmonar en el Distrito de Salud 24D01, del cantón Santa Elena 2022
2. La investigación correlaciona los datos reportados desde las plataformas o base de datos de Sinfotb 24D01.

Limitaciones:

1. Base de datos no contiene los indicadores de casas de salud privadas
2. La falta de información por parte de algunos pacientes.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes históricos

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. La enfermedad se transmite de persona a persona a través de partículas producidas por el sistema respiratorio de las personas con enfermedad pulmonar activa. (OMS, 2017).

Existen enfermedades que han afectado al ser humano desde tiempos inmemoriales. Hay evidencia de enfermedad humana desde el año 3700 a. C., y se cree que la tuberculosis humana surgió en el Neolítico (6000-8000 a. C.) en Europa y el Cercano Oriente. A lo largo de la historia, la tuberculosis ha tenido diferentes definiciones, la más común de las cuales es la tuberculosis. La epidemia es la tisis, pero también se le conoce como "peste blanca", plaga blanca "enfermedad del enfermo vivo". (Nieto & Ospina, 2021).

Con el tiempo y el avance de las modernas técnicas de genética molecular, se ha determinado su origen cronológico, pero hay varias conclusiones de definen que "la tuberculosis evolucionó a partir de *Mycobacterium bovis*, que es el causal de la tuberculosis, pasando de ser un patógeno animal hasta adaptarse a un huésped humano".

En 2019, 1,4 millones de personas murieron de tuberculosis a nivel mundial, siendo la principal causa de infección única y se considera una de las diez trascendentales causas de muerte. Se estima que 10 millones de personas en todo el mundo viven con TB, 3,2 millones son mujeres, 5,6 millones hombres y 1,2 millones niños. En 2019, la región del Sudeste Asiático tuvo el mayor número de casos de TB (44 %), seguida de la región de África (25 %) y la región del Pacífico Occidental (18 %). De manera similar, 30 países tuvieron la mayor carga de TB (87 %) en 2019, con ocho países que representan dos tercios del total, encabezados por India, Indonesia, China, Filipinas, Pakistán, Nigeria, Bangladesh y Sudáfrica. (OMS, 2017).

Se estima que una cuarta parte de la población mundial está infectada con TB. Sin embargo, se estima que entre el 5% y el 15% de las personas no se enfermarán ni propagarán la infección durante su vida. Una persona con la enfermedad de TB activa puede infectar de 5 a 15 personas en un año como resultado del contacto cercano. Cabe agregar que la incidencia de la tuberculosis en el mundo está disminuyendo un 2% por año. (OMS, 2017).

La tuberculosis es actualmente un importante problema de salud pública a nivel mundial. Según las autoridades sanitarias de la OMS, el número de casos ha aumentado en la última década debido a: migración masiva, falta de control y campañas de prevención, casos de VIH/SIDA, estigma, percepciones culturales asociadas.

Mycobacterium es una bacteria que causa la tuberculosis, se propaga a través del aire siempre que alguien se encuentre con TB (pulmones afectados), y esta persona estornude, escupa, carraspee, ría o hable.

Según el informe de la Organización Mundial de la Salud (2022), al menos cerca de 10,6 millones de personas se infectarán de tuberculosis en 2021, equivalente al 4,5% de 2020. Además, 1,6 millones de personas morirán por la enfermedad y 187.000 personas morirán de la tuberculosis. Están infectados con el VIH. Todos estos aumentos de nuevos casos de TB se han producido a lo largo de la pandemia de Covid-19, ya que ha afectado las medidas de prevención y control de la enfermedad.

Ecuador (2022) es uno de los 10 países con mayor incidencia de TB, reportando alrededor de 800 casos de TB por día, de los cuales alrededor de 70 muertes, la tasa de mortalidad fue del 7% hace muchos años, y desde 2018, la mortalidad tasa 7%. Más de la mitad de los casos nuevos ocurrieron en la provincia del Guayas, con más de 3500 casos nuevos notificados en la Región 8 en 2019, los cuales disminuyeron a 3100 en 2020, y se espera una cifra similar en 2021. La Oficina Nacional de Estadística y Censos (2021) reportó 356 muertes por TB en el país en 2020, con casos confirmados y no confirmados. La provincia del Guayas reportó 219 muertes por tuberculosis.

Actualmente el Ministerio de Salud Pública (2022) plantea que para un buen y exitoso control de la enfermedad se requieren acciones muy específicas, ya que se deben realizar inspecciones y controles para detectar a tiempo las enfermedades latentes, tratarlas a tiempo, y por lo tanto inmunizar en consecuencia. Además, en el país de Ecuador se dispone de pruebas rápidas, algunas con métodos de biología molecular y otras más sensibles, en pacientes con sospecha de TB y en personas sintomáticas para garantizar un temprano diagnóstico.

En Ecuador, mediante las acciones que se ha tomado el Ministerio de Salud Pública, la tasa de mortalidad se ha reducido en un 50% gracias al fortalecimiento de 360 laboratorios nacionales dedicados a la detección oportuna y ágil de la tuberculosis, la provisión de medicamentos gratuitos para estos pacientes y la atención integral del sistema público. Unas de las formas de evitar esta enfermedad es seguir precauciones básicas, como cubrirse la boca al toser o estornudar, lavarse las manos con frecuencia y no automedicarse.

En Ecuador, la provincia de Santa Elena se establece que el 6,31% de población se encuentra con tuberculosis, La provincia tiene el tercer mayor número de casos de TB. Los factores sociales que afectan la tuberculosis son la disfunción familiar, estructura y entorno familiar y condiciones inadecuadas de las viviendas, alimentación, el saneamiento e higiene personal inadecuada, el hacinamiento y el consumo de sustancias psicoactivas también pueden tener un impacto en enfermedades degenerativas como el cáncer, VIH, insuficiencia renal, entre otros factores, que influyen de manera directa en el desarrollo de esta enfermedad. (MSPE, 2022).

2.2. Contenido teórico que fundamenta la investigación

2.2.1 Tuberculosis

Según (OMS O. M., 2022) establece; que la tuberculosis, es una enfermedad que suele afectar a los pulmones y está provocada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, que se contagia por contacto directo con gotitas. Sin duda, es una de las enfermedades más importantes que afecta a todas las partes del mundo desde hace muchos años.

(OPS O. P., 2023), define; que las enfermedades infecciosas pueden afectar cualquier parte del cuerpo, sin embargo, a menudo afecta a personas con un sistema inmunitario debilitado, como la bronconeumonía. Se sabe que las enfermedades degenerativas como la desnutrición o la desnutrición, el cáncer, el VIH y la insuficiencia renal afectan directamente al desarrollo de la enfermedad, a diferencia de las personas sanas que entran en contacto con personas enfermas debido a esta condición no desarrollar enfermedad.

En algunos casos, (Zapata, 2018), establece: los cuerpos pueden vivir con la bacteria de la TB y aun así no se manifiestan síntomas al respecto, esto ocurre porque el organismo puede luchar silenciosamente contra la bacteria de la tuberculosis inhalada, esto se llama infección de tuberculosis latente, pero hay grupos de personas que son más propensos a desarrollar TB con mayor facilidad porque sus cuerpos no pueden evitar combatir los gérmenes de la tuberculosis que han absorbido, y les permite reproducirse, en un sistema inmunológico débil.

Esta enfermedad también resistente al frío, la congelación y la deshidratación, es sensible al calor, sensible a la luz solar y a los rayos UV, es idiosincrásico diferente de otras bacterias, por lo tanto su retraso en el desarrollo de la división puede producir un estado de inactividad. (Caminero, 2020).

Los patógenos infecciosos se despliegan en diferentes organismos, ya sean animales o humanos, conocidos como reservorios de microorganismos, la infección se produce cuando se transmiten directamente al huésped, es decir la infección se da en personas que tienen la bacteria, tienden a eliminar la bacteria al exterior, y esta infectividad aumenta con el tiempo de análisis de la prueba. (SEPAR, 2021).

2.2.2 Tipos de tuberculosis

Según (Schaaf & Zumida, 2020), La tuberculosis es una enfermedad que afecta directamente a la salud humana, como los pulmones, esta parte del organismo es curable si se tratan a tiempo, encontramos tipos de tuberculosis:

Neumonía tuberculosa: La neumonía tuberculosa es una enfermedad muy grave, tiene manifestaciones severas de infección, haciendo que los resultados parezcan neumonía bacteriana, para ello es importante tener en cuenta que la neumonía por TB es contagiosa, por lo que las personas con neumonía por TB deben estar aisladas para evite la infección en otras personas.

Pleuresía tuberculosa: es causada por una infección subpleural Tuberculosis micobacteriana, es decir después de 6-12 semanas, todas las lesiones, las células caseosas subpleurales permanecen vacías en relación con la cavidad pleural, proporcionando espacio para respuestas específicas de antígenos de M. tuberculosis con cantidades mínimas de microorganismos generando síntomas como dolor pleurítico, fiebre y tos.

Tuberculosis extrapulmonar: La tuberculosis no solo afecta a los pulmones, sino también infecta diferentes partes del cuerpo.

Tuberculosis meníngea: La meningitis ocurre sin infección en otra parte pulmón, donde las inyecciones están disponibles desde el nacimiento hasta los 5 años de edad, pero también puede estar presente a cualquier edad, causando una afección muy grave y se asocia con la muerte, esto se puede advertir mediante vacunación BCG en la infancia. Los síntomas son fiebres ligeras, dolores de cabeza constantes, náuseas y somnolencia, que pueden convertirse en mareos y coma.

Tuberculosis genitourinaria: Todas las infecciones renales son externas pielonefritis, como fiebre, dolor de espalda y piuria; sin microorganismos nocivos como la piuria estéril que se observa en los cultivos de orina. La contaminación tiende a extenderse a la vejiga y la próstata, las vesículas testiculares o el epidídimo en los hombres, lo que produce tumores escrotales agrandados.

2.2.3 Tuberculosis Pulmonar

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa que suele afectar a los pulmones y es causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, esta enfermedad se transmite de persona a persona a través de partículas producidas por el sistema respiratorio de las personas con enfermedad pulmonar activa. Los síntomas más comunes de la tuberculosis activa son tos con sangre ocasional en el esputo, debilidad, dolor torácico, fiebre, pérdida de peso y sudores nocturnos. (OPS, 2018).

En general, la transmisión se produce por vía respiratoria en pacientes con baciloscopía positiva y lesiones pulmonares abiertas, lo que significa que están conectados con el mundo exterior a través de bronquios de drenaje. Cuando un paciente tose, producen un aerosol en forma de finas partículas líquidas que contienen uno o dos tipos de bacilos, que al evaporarse dejan sólo los núcleos que quedan flotando en el ambiente y en el flujo de aire del producto, su desplazamiento crea la posibilidad de que otros puedan inhalarlos. (Giraldo, 2023).

2.2.4 Patogenia

El autor (Avena, 2018), establece: que se puede interceptar partículas de más de 10 μm , se ubican en la barrera mucosa de la vía aérea superior y son descartados por el sistema de defensa mucociliar, sin embargo, los que son más pequeños (entre 1 y 5 μm) tienen la capacidad de alojarse en los alvéolos y producir infección primaria, además, cabe añadir que otras posibles vías de contagio han perdido importancia epidemiológica, por tanto, la única reservorio *Mycobacterium tuberculosis* causa epidemias en curso en las poblaciones infectadas generalmente, los pocos bacilos que llegan a los alvéolos son destruidos y fagocitados por los macrófagos.

Se estima que alrededor del 10% de las personas infectadas lograrán desarrollar la enfermedad, la mitad será temprana, unos meses después de la infección; otro 5% desarrollará esta condición durante un largo período de tiempo (incluso décadas), porque la reactivación endógena de las lesiones debería haber curado y las micobacterias se encontraron internamente en condiciones metabólicas desfavorables, pero tenían un potencial viable. (Kasaeva, 2021).

La inhalación de *Mycobacterium tuberculosis* en los alvéolos produce una cascada de respuestas inmunitarias y tisulares que se reconocen como una infección primaria de tuberculosis. En primer lugar, se produce alveolitis exudativa, los macrófagos destruyen un cierto número de microorganismos, si la invasión no es suficiente, generalmente, esta fase parcial no pasará. Sin embargo, la diseminación intrapulmonar a áreas regionales de ganglios linfáticos paratraqueales o ediastínicos puede dar lugar a un complejo bifásico (linfadenopatía y lesiones pulmonares). En esta etapa, la diseminación bacteriana pequeña generalmente progresa por vía hematogena hacia el segmento apical, riñones, pulmones y el hígado suele estar bajo control local y no tiene importancia clínica, dentro de 2 a 10 semanas después de la infección, los antígenos en la membrana microbiana y el citoplasma generan una respuesta inmune celular. Los macrófagos reconocen los antígenos y los exponen a los linfocitos T para estimularlos (producto de la liberación de linfoquinas). (Gallardo, Redondo, & Sánchez, 2019).

Los linfocitos activados de macrófagos y células gigantes se distribuyen concéntricamente para destruir los bacilos invasores, formando los característicos granulomas tuberculosos que se ablandan con el tiempo y en su parte central queda un núcleo caseoso necrótico, en muchos casos, este sistema de defensa es capaz de controlar la infección, y una vez que ha alcanzado su objetivo, se reabsorbe, dejando únicamente una pequeña cicatriz fibrosa que suele calcificarse, hay tres situaciones entre *M. tuberculosis* y el sistema inmunitario del huésped: enfermedad activa, signos y clínica radiográfica y confirmación bacteriológica; infección sin enfermedad, reacción positiva a la tuberculina; y, exposición en ausencia de infección; no tengo constancia de respuesta inmune objetiva, y no evidencia de enfermedad. (Gallardo, Redondo, & Sánchez, 2019).

2.2.5 Epidemiología

Al ser una enfermedad infecciosa causada por microorganismos, necesita ser transmitida por otros individuos, por lo que el patógeno debe pasar por la cadena de infección que consiste en reservorio/fuente de infección, así como por el mecanismo de transmisión, sin embargo, en 2019 se notificaron 32.970 casos de TB, con 88,6 casos nuevos por cada 100.000 habitantes, los hallazgos mostraron un aumento en el número de casos reportados en comparación con años anteriores. (OPS, 2018).

El autor (Avena, 2018), En cuanto a la presentación clínica, un problema asociado a la tuberculosis es la baja especificidad de sus signos y síntomas, estas son muy similares a otras enfermedades respiratorias, así los síntomas pueden ser generales (disnea, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de apetito, fatiga y pérdida de peso). En general, el sitio más común es la tuberculosis pulmonar (80% en pacientes inmunocompetentes); los síntomas más comunes son expectoración y/o tos prolongada, dolor torácico, algún grado de disnea y hemoptisis. Las pruebas microbiológicas y la radiografía de tórax deben excluirse en pacientes con producción total de esputo y/o producción de esputo durante más de 10 a 15 días.

2.2.6 Fisiopatología

La fisiopatología es una rama de la medicina que combina la fisiología, la patología y la bioquímica. Su objetivo principal es estudiar los cambios en diversas funciones del cuerpo humano y comprender las causas de diversas enfermedades, nos permite explicar por qué se producen las enfermedades, cómo se producen y cuáles son sus síntomas. La fisiopatología describe la "historia" de la enfermedad, una vez que llega al organismo, se divide en tres fases: fase inicial, fase clínica y fase regresiva. (De la Cruz, y otros, 2022)

Se propaga a través del contacto de persona a persona, donde los pacientes eliminan las bacterias a través de las secreciones respiratorias, que es una enfermedad que requiere una estrecha y continua convivencia para propagarse, generalmente con pacientes "frotis positivos" durante más de 4 horas al día o por inhalación. Un paciente con baciloscopia positiva es aquel que elimina las micobacterias a través de la tos, los estornudos y las secreciones respiratorias, como lo demuestra una baciloscopia positiva. (Muñiz & Vaccarezza, 2019).

Si nos quedamos en un espacio cerrado con una persona infectada, corremos el riesgo de contaminarnos, por lo que debemos estar en un ambiente abierto, porque las bacterias se pueden dispersar y matar con la luz ultravioleta. Dependiendo de la gravedad de la afección, puede ser contagiosa y, para aumentar la seguridad de los pacientes y cuidadores, debe usar una máscara. (Gutiérrez, Torres, Latorre, & Dennis, 2019).

2.2.7 Etiología

Según (López, 2019), la presentación clínica de la tuberculosis pulmonar es muy variable, con síntomas respiratorios como: tos crónica, dificultad respiratoria, dolor torácico y síntomas sistémicos como: fiebre, sudoración, pérdida de peso, que son los síntomas más frecuentes.

La etiología vista como un motor de búsqueda para comprender causas de la enfermedad, estos hallazgos se explican la causalidad en lugar de un conjunto de correlaciones de la aparición de la enfermedad implica muchos factores, aunque existe una cierta relación entre la salud y la enfermedad, no hay término medio entre los dos, por lo tanto, su proceso es mediante un análisis causal en lugar de redes complejas, que se basan en interpretar las correlaciones entre las variables responsables de la aparición de la enfermedad. (Martínez, y otros, 2022).

2.2.8 Síntomas

La TB tiene síntomas característicos, y los pacientes a menudo experimentan "tos con esputo, a veces inyectado en sangre, dolor en el pecho, debilidad, fiebre, pérdida de peso y sudoración". (Davies, Gordon, & Davies, 2021).

Los signos y síntomas anteriores nos permiten considerar que la persona tiene síntomas compatibles con la tuberculosis. Para el diagnóstico, se requieren exámenes y pruebas para confirmar la enfermedad, "Xpert-MTB prueba rápida detecta simultáneamente la tuberculosis y los medicamentos más relevantes para la tuberculosis. Resistencia a los medicamentos de Fuping y su aplicación. (ALAT, 2022)

Este período se ha extendido desde que fue recomendado por la OMS en 2010. El método de diagnóstico anterior da el resultado en aproximadamente dos horas y como diagnóstico inicial, ahora se usa en más de 100 países. Pero en lo que respecta a los métodos de diagnóstico existentes, los países todavía dependen de la microscopía de bacilos de esputo para diagnosticar la tuberculosis, que también es una tecnología utilizada a largo plazo. Esta tecnología es para visualizar bacterias, y esta tecnología solo puede detectar la mitad de las bacterias, como lo establece (OPS, 2018).

2.2.9 Diagnóstico

La detección debe ser continua, independientemente del origen de la consulta. Debe realizarse en la comunidad de acuerdo a las siguientes situaciones: áreas de reunión de investigadores, prisiones, hospitales, comunidades, instituciones de tratamiento, hogares de ancianos, etc., donde se puede presentar TB, estudios de exposición a pacientes con TB extrapulmonar o TB pulmonar, no recomendado en poblaciones asintomáticas, se identifica mediante campaña de prueba de tuberculosis a gran escala utilizando microscopía de frotis de esputo respirar. Los trabajadores de la salud deben solicitar una muestra de esputo para la prueba de frotis. Cada muestra debe ir acompañada de requisitos de investigación bacteriológica y los datos deben registrarse adecuadamente. El personal debe explicarle a esta persona el procedimiento correcto para recolectar la primera y la segunda muestra de esputo y entregar los viales a la otra parte. (OMS O. M., 2022).

Para el diagnóstico, la Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de pruebas de diagnóstico molecular rápido como prueba de diagnóstico inicial para las personas que presentan síntomas y signos de TB, debido a su alta precisión diagnóstica para la detección temprana de TB. Las pruebas rápidas recomendadas incluyen: Truenat, Xpert Ultra y Xpert MTB/RIF (OMS O. M., 2022).

2.2.10 Tratamiento

Según los autores (Gallardo, Redondo, & Sánchez, 2019), definen: El tratamiento de la tuberculosis no depende del sitio, y se debe considerar la historia farmacológica y el tiempo de tratamiento previo si es necesario; hay dos grupos de tuberculosis sensible y tuberculosis resistente a los medicamentos para el pretratamiento, y la administración debe basarse en el peso corporal.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador nos dice que es muy importante que los pacientes con TB reciban y completen todo el tratamiento, que los medicamentos para la TB que se toman se dividan en dos categorías: TB sensible y TB resistente a los medicamentos, y se toman de acuerdo al peso del paciente, el cual debe ser administrado directamente por el personal de salud a cargo del programa de observación. (MSPS, 2021).

El tratamiento a menudo requiere el uso a largo plazo de múltiples agentes antimicrobianos, con el objetivo de estimular los esfuerzos para lograr regímenes farmacológicos a corto plazo. Aunque la vacuna BCG se usa en todo el mundo para prevenir la tuberculosis en niños pequeños y bebés, se ha demostrado que no es eficaz contra: Control de la epidemia mundial de tuberculosis. Por lo tanto, se están realizando esfuerzos para desarrollar vacunas altamente efectivas. (González & Pablo, 2020).

El tratamiento de la TB activa sensible a los antibióticos requiere una combinación básica de cuatro medicamentos administrados a los pacientes durante un período de 6 meses. Esta información debe ir acompañada de información adecuada y debe ser respaldada por personal de salud. La adherencia al tratamiento puede ser más problemática sin el apoyo necesario. Estimado de En el año 2000, casi 63 millones de personas se salvaron gracias al diagnóstico y tratamiento oportuno de la TB. (OMS O. M., 2022).

Según (Dargallo, 2022), se puede tratar la TB tomando múltiples medicamentos durante 6 a 9 meses, con alrededor de 10 medicamentos actualmente aprobados por la Administración de Drogas y Alimentos de los EE. UU. para el tratamiento de la tuberculosis, los medicamentos de primera línea aprobados que constituyen el régimen de tratamiento principal incluyen: isoniazida (INH), rifampicina (RIF), etambutol (EMB) y pirazinamida (PZA).

Para combatir la TB, se recomienda confiar en la sospecha clínica en los grupos más vulnerables como son: inmunodeprimidos, inmigrantes y ancianos; medicamentos orales de corta duración; diagnóstico certero; e incorporar estrategias socioeconómicas solidarias para mejorar la situación de grupos y países vulnerables. (OMS, 2017).

El tratamiento de la TB susceptible depende de la gravedad de la enfermedad y del peso del paciente. Si el peso corporal es inferior a 50 kg se debe ajustar la dosis recomendada, si el peso corporal es superior a 50 kg no se debe superar la dosis máxima diaria El tratamiento es ambulatorio, excepto en pacientes con complicaciones respiratorias que pongan en peligro su salud Una vez diagnosticada la patología, el paciente debe Iniciar medicación a 25 dosis por mes. (OPS, 2022).

El tratamiento para la TB drogo resistente, por su parte, se administrará inicialmente en 26 dosis mensuales en un establecimiento de salud estrictamente controlado por profesionales a cargo del programa de TB y luego en un ambiente ambulatorio bajo la supervisión del personal de salud. Para la tuberculosis, el medicamento debe tomarse una hora antes o después de comer, después de dos horas, si hay una reacción adversa al medicamento, se debe notificar a la institución médica para que se encuentre una solución al problema y se pueda continuar con el tratamiento. (Fernández, 2019).

La TB es un problema de salud pública, sin embargo, el Ministerio de Salud trabaja a través de metas y objetivos para reducir su impacto y fortalecer el compromiso en todos los niveles de gobierno, sociedad civil y sector privado. Sin embargo, la discriminación, el estigma, las comorbilidades actuales y las dificultades con las intervenciones técnicas, culturales y socioeconómicas plantean desafíos para lograr la mejora. (Giraldo, 2023).

2.2.11 Factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier característica o exposición que aumenta la probabilidad de lesión o enfermedad de una persona, los estudios han demostrado que la prevalencia de la TB relacionada con el sexo es más pronunciada en los hombres que en las mujeres, en diferentes países de ingresos bajos y medianos, existe evidencia de una variedad de desventajas para los hombres en el acceso a la atención esencial, para ello existen diferentes programas nacionales y estrategias globales de Tuberculosis que deben reconocer a los hombres como un grupo de alto riesgo, así como para proporcionar un mejor acceso a los tratamientos referentes a esta enfermedad, servicios preventivos o de diagnóstico y pruebas eficaces que ayuden a una detección temprana. (Palomino, Chavez, Ormeño, & Marin, 2022).

La tuberculosis es una de las principales causas de muerte y morbilidad en varios países de ingresos bajos y medianos, en este sentido, los determinantes sociales de la salud tienen un impacto importante en la tuberculosis en América Latina y el Caribe, tales como: la desigualdad, la pobreza generalizada, la concentración de la riqueza y la desigualdad que dificultan el desarrollo de grandes grupos de población. (Caminero J. , 2020).

2.2.12 Epidemiología de la tuberculosis en el Ecuador

En Ecuador, desde el año 2001, se implementó por primera vez la estrategia DOTS en provincias con alta incidencia de TB, con buenos resultados, por lo que se extendió el programa a otras provincias y, en 2006, a todo el Ecuador, Plan Control de TB (2009). Sin embargo, la meta de reducción de la tasa de mortalidad por TB establecida en el Plan Nacional para Vivir Mejor no se ha logrado ya que la tasa de mortalidad general de la población masculina en 2011 fue de 4,4 por 100.000 habitantes según (INEC, 2018).

Según el (INEC, 2018), la prevalencia de tuberculosis en el Ecuador se ha mantenido constante en los últimos años, en el 2015, el sistema de salud reportó 3.457 casos confirmados Tuberculosis, 4.576 casos en 2016 y 4.194 casos en 2017 8 casos de 5,134 casos confirmados en 2018 Tuberculosis; los casos notificados incluyen casos nuevos detectados, recaídas en el programa de TB y pacientes con TB que no han completado su régimen de tratamiento.

En 2015, la OMS estimó que Ecuador tenía 8.400 nuevos casos de TB (51,6 por 100.000 habitantes) (7), incluidos los casos de coinfección TB/VIH. Sin embargo, el Sistema Nacional de Salud (SNS), incluyendo la Red Pública Integrada de Salud (RPIS) y la Red Complementaria (RC), diagnosticó y notificó 5.215 casos (32,03/100.000 habitantes, completando el 62,08% de la estimación). De los casos notificados, con 5.097 casos correspondientes) a nuevos casos y recurrencia, y 118 casos previamente tratados. (MSPE, 2022)

En la actualidad, organizaciones de varios países están llevando a cabo proyectos para reducir la incidencia de la tuberculosis. "Poner fin a la epidemia de tuberculosis para 2030 es una de las metas relacionadas con la salud de los Objetivos de Desarrollo Sostenible adoptados en 2015. (López R. M., 2022).

La provincia de Santa Elena ofrece un servicio de salud integral y, al igual que otras provincias, atención gratuita y oportuna, contando con 9 establecimientos de salud cuyas actividades giran en torno a la prevención, promoción y rehabilitación de enfermedades. Salud Santa Elena se encuentra en la provincia y es un centro de salud Tipo B, datos referentes al (MSPE, 2022).

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

3.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación es descriptiva, corte transversal, no experimental.

3.2. La población y la muestra

3.2.1. Características de la población

Pacientes con tuberculosis pulmonar del Distrito de salud 24D01, que viven en el Cantón Santa Elena,

3.2.2 Delimitación de la población

La investigación se realizará en el Cantón Santa Elena, Distrito de salud 24D01, que tiene un estimado de 65 pacientes.

3.2.3 Tipo de muestra

La muestra es de tipo no probabilística.

3.2.4 Tamaño de la muestra.

Para el tamaño de la muestra se consideraron todos los casos notificados entre el inicio de enero de 2022 hasta diciembre de 2022.

3.3. Los métodos y las técnicas

Entre los métodos y técnicas empleadas en la investigación tenemos:

- **Método de estadístico:** De esta forma conoceremos los resultados obtenidos de los instrumentos en este caso la base de datos del Distrito de salud 24D01 y la investigación será representada en forma de gráficos o cuadros estadísticos, que revelarán claramente la evolución de los indicadores para confirmar nuestros hallazgos.

- **Método inductivo:** Nos permitirá analizar y sintetizar los procesos desarrollados en esta investigación para determinar cuál es la causa del problema.

• **Instrumento:** La principal herramienta de investigación fue planteada de forma ordenada y sistemática, que se obtuvo de los pacientes que corresponden a la base de datos del Distrito de salud 24D01, Santa Elena, que contiene indicadores epidemiológicos con tuberculosis pulmonar. La información se clasificó y se procesó luego se codificó utilizando el programa MS Excel® y SPSS® v. 20.0 para Windows; para realizar el análisis de datos correspondiente.

Para el análisis descriptivo se utilizaron tablas de frecuencia con sus respectivas cifras. Se realizó una prueba de normalidad de datos de Kolmogorov Smirnov (muestra > 50 datos) y el resultado fue menor a 0.05, lo que significa que los datos no siguen una distribución normal, motivo que para la comprobación de hipótesis se realizó a través de la prueba estadística no paramétrica de Rho de Spearman. El propósito de este coeficiente es identificar la relación lineal que existe entre dos variables cuantitativas, entre los resultados que se pueden presentar, si $r=0$ se entiende como una relación cero, en cambio, cuanto más cerca de 1 o; a -1, mayor es la relación.

Validez y confiabilidad

El pilotaje ejecutado previamente ayudó a verificar el levantamiento de información, así como medir los elementos recolectados, detallando la forma de autorización y la confiabilidad de los instrumentos de medición.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1. Análisis de la situación actual

Se realizó la respectiva tabulación e ingreso de información.

Características generales del grupo

Tabla 1: Distribución del grupo por edad

Edad	Distribución	
	f	%
19-30 años	23	35.38
31-40 años	13	20.00
41-50 años	13	20.00
51-60 años	3	4.62
61-70 años	13	20.00
Total	65	100,00

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 24D01

Elaborado: María Elena Crespo

Análisis. - De acuerdo con la base de datos del Distrito de Salud 24D01 se puede observar que según el rango de edad el 35.38% pertenece a jóvenes que tienen entre 19 a 30 años de edad con el mayor número de casos con TBP, posteriormente se encuentra en un 20% a personas que tienen entre 31 a 40 años de edad, igual porcentaje se encuentran los rangos de edad de 41 a 20 años y 61 a 70 años, mientras que el 4.62% pertenece a un rango de 51 a 60 años de edad. Existe un alto de índice de pacientes jóvenes que contraen TBP.

Tabla 2: Distribución de acuerdo al género

Género	Distribución	
	f	%
Masculino	42	64.62
Femenino	23	35.38
Total	65	100,00

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 24D01
Elaborado: María Elena Crespo

Análisis.- En lo que respecta a la edad de los pacientes con tuberculosis pulmonar de acuerdo con los datos estadísticos se obtiene que según el género el 65% pertenece a hombres y el 35% a mujeres, por lo tanto la TBP se presenta en mayor contagio en el género masculino.

Factores de riesgo

Tabla 3: Incidencia de factores de riesgo.

Variable Escala	Factores de riesgo	
	f	%
Baja	4	6.15
Media	9	13.85
Alta	52	80.00
Total	65	100,00

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 24D01
Elaborado: María Elena Crespo

Análisis. - En la tabla 1 y figura 1 se presentaron los resultados estadísticos donde se evidenció el nivel de incidencia de los factores de riesgo en los pacientes con tuberculosis pulmonar, de acuerdo con los datos del Distrito de Salud 24D01 en su mayoría con un nivel alto equivalente al 80,00%, el 13,85% que existe un nivel medio, mientras que tan solo el 6,15% registra un nivel bajo. **Interpretación.-** Existe un alto grado de influencia de los diversos factores de riesgo para el contagio de la tuberculosis pulmonar.

Tabla 4: Alimentación

Alimentación	Distribución	
	f	%
Buena	26	40.00
Regular	39	60.00
Mala	0	0.00
Total	65	100,00

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 24D01

Elaborado: María Elena Crespo

Análisis.- Los datos estadísticos demuestran que los pacientes con tuberculosis pulmonar tienen en un 60% una alimentación regular ya que manifiestan que no poseen un trabajo fijo y estabilidad económica, mientras que el 40% indica que su alimentación es buena, es importante mencionar que el ser humano debe ingerir 5 comidas diarias y llevar una dieta saludable, rica en proteínas, carbohidratos, vitaminas y en especial aquellos pacientes que se encuentran en tratamiento de la tuberculosis pulmonar.

Tabla 5: Personas que viven en su hogar

# de Personas	Distribución	
	f	%
Vive solo	6	9.23
1 a 3 personas	10	15.38
4 a 6 personas	33	50.77
7 personas en adelante	16	24.62
Total	65	100,00

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 24D01

Elaborado: María Elena Crespo

Análisis.- En cuanto a las personas que viven con pacientes afectados con tuberculosis pulmonar se observa que un 50% vive entre 4 a 6 personas en su hogar, el 25% manifiestan que existen más de 6 familiares en la misma vivienda, mientras que el 15% indica que se encuentran entre a 1 a 3 allegados y finalmente el 9% vive solo, esto también es uno de los principales factores de contagio por la cantidad de personas que convivan con una persona contagiada por supuesto sino se toman las precauciones necesarias.

Tabla 6: Tiene trabajo

Labora	Distribución	
	f	%
Masculino	16	24.62
Femenino	49	75.38
Total	65	100,00

Fuente: Base de datos Distrito de Salud 24D01
Elaborado: María Elena Crespo

Análisis. - Los datos estadísticos representados en la tabla y gráfica muestran que el 75% de los afectados con tuberculosis pulmonar no poseen trabajo y tan solo el 25% laboran; esto es uno de los factores para que los pacientes no puedan continuar con el respectivo tratamiento por falta de ingresos económicos causando resistencia al antituberculoso.

Estadística inferencial

Tabla 7: Correlación entre factores de riesgo y tuberculosis pulmonar

		Factores de riesgo	Tuberculosis pulmonar
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,859**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N		65

Nota. **. La correl. Signific. nivel 0,01 (2 colas). n=65

De acuerdo a la Tabla 7, el Rho de Spearman muestra un valor de 0,859** que significa una correlación alta con una Sig., bilateral 0,000 < 0,01, que permitió afirmar que los factores de riesgo están significativamente asociados con el contagio en pacientes con tuberculosis pulmonar, indicando que en la medida que está presenta una variable, también muy cerca está la otra. De igual manera al elevar al cuadrado el coeficiente de correlación (0.859), se obtuvo el grado de determinación de una variable sobre otra; es decir la incidencia, por lo tanto, los factores de riesgo inciden en un 73.79% sobre los pacientes con tuberculosis pulmonar.

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Finalizado el trabajo de investigación, se analizaron los resultados de los datos estadísticos de los pacientes con tuberculosis del Distrito de Salud 24D01 y de acuerdo a los objetivos planteados, se pudo determinar:

- La investigación muestra una relación alta y significativa entre los factores de riesgo y la tuberculosis pulmonar en el Distrito de Salud 24D01, Santa Elena 2022, como lo demuestran los valores obtenidos con el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, así como también la significancia bilateral, confirmando la relación entre variables y aceptando la hipótesis de investigación.
- Entre los datos estadísticos de los pacientes, hubo evidencia de que, por género, más hombres que mujeres se vieron afectados.
- La base de datos del Distrito de Salud 24D01 muestran que el 60% de los pacientes con tuberculosis tienen un estado nutricional regular debido a la falta de alimentos y los efectos secundarios de los medicamentos antimicóticos.
- Se determinó que el 50% de los afectados tenían hogares con más de 4 a 6 miembros y se requerían medidas de bioseguridad para evitar la transmisión de TB.
- El 75% de las personas no tienen un trabajo estable, lo que hace que las personas afectadas no puedan completar el tratamiento por falta de ingresos, ni mantener una dieta saludable.

5.2. Recomendaciones

Culminado el estudio de factores de riesgo en pacientes con tuberculosis pulmonar, Distrito de Salud 24D01, Santa Elena 2022; en relación con los resultados obtenidos se consideran las siguientes recomendaciones:

- Los enfermeros deben capacitar frecuentemente en temas de alimentación y bioseguridad a los pacientes con TBP y sus familiares.
- Se recomienda dar seguimiento a los familiares de los enfermos de tuberculosis pulmonar en los centros de salud del Distrito 24D01 para evaluar su estado de salud y verificar que estén tomando medidas de protección para reducir la transmisión.
- Preparar equipos de salud para el reclutamiento de pacientes respiratorios asintomáticos para la detección oportuna de tuberculosis.
- Brindar apoyo psicológico y emocional a los pacientes afectados, especialmente a los familiares, quienes deben permanecer atentos durante todo el proceso ya que esto influye mucho en las opciones de tratamiento.

Referencias bibliográficas

- 24D01, D. S. (2022). *Datos Estadísticos TB*. Santa Elena.
- ALAT, A. L.-A. (2022). *Respirando ciencia para eliminar la TB*. Latinoamérica: Editorial ALAT.
- Avena, P. M. (2018). *Manual de procedimientos en tuberculosis para el personal de enfermería*. México: Secretaria de Salud.
- Barba, E. J. (2020). Tuberculosis. ¿Es la pandemia ignorada? *Revista de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 67 (2), 93-112. <https://doi.org/10.35366/95554>.
- Bonilla, C. (2016). *Factores de riesgo asociados al abandono del tratamiento en pacientes con tuberculosis multidrogorresistente*. Obtenido de http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/656/C%3%A9sar_Tesis_Maestr%3%ADa_2016.pdf?sequence=1
- Bossio, J. (2018). *Tuberculosis. Boletín sobre tuberculosis*. Obtenido de http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001141cnt-2018-04_boletinepidemiologico-tuberculosis.pdf.
- Caminero, J. (2020). *Manejo Clínico de la Tuberculosis. Unidad de Tuberculosis y Micobacteriosis*. Barcelona: Hospital General de Gran Canaria “Dr. Negrín”. Las Palmas.
- Caminero, L. J. (2020). *Guía de la tuberculosis para médicos especialistas*. Estados Unidos : Institutional Repository for Information Sharing.
- Cantanella, M. (2020). *Enfrentando la TBC con mayor información a los*. UNA.
- Da Silva, D., Alves, A., Silveira, L., Mattos, M., & Alves, R. (2021). Factores asociados al abandono del tratamiento de la tuberculosis pulmonar. *Cogitare enferm*, 26. <https://doi.org/https://doi.org/10.5380/ce.v26i0.72794>.
- Dargallo, R. (2022). *Tratamiento de la tuberculosis pulmonar por la sanocrisima*. Editorial Manuel Marin.
- Davies, P., Gordon, S., & Davies, G. (2021). *Clinical Tuberculosis*. Editorial Taylor & Francis.
- De la Cruz, C., García, A., Díaz, U. R., Rodríguez, M., Jape Collins, O. L., Veloz Suarez, I. S., & Payero González, A. (2022). *Plan estratégico de la respuesta nacional a la tuberculosis 2022-2025 (PE)* (1 ed.). Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

- Fernández, L. (2019). Tuberculosis en pacientes mayores de 80 años atendidos en una institución de alta complejidad. *Revista Colombiana de Neumología*.
- Gallardo, C. J., Redondo, & Sánchez, J. (2019). *Procedimiento de enfermedades respiratorias. Tuberculosis. Proceder*. Editorial Egraf.
- Giraldo, E. H. (2023). *Revista Colombiana de Neumología*, Vol. 35(N° 1).
- González, M. L., & Pablo, G. M. (2020). *Tuberculosis*. Book medicos.
- Gutiérrez, J., Torres, C., Latorre, P., & Dennis, R. (2019). *Guías de práctica clínica basadas en la evidencia*. Colombia: Editorial Asociación Colombiana de Facultades de medicina (ASCOFAME).
- INEC. (2018). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Ecuador.
- INEC. (2020). *INEC*. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=224&Itemid=168&lang=es
- Kasaeva, T. (2021). *Tuberculosis report*. World Health Organization's.
- López, M. R. (2019). *Manual de atención para el Manejo de Pacientes con Tuberculosis TB*. Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social}.
- López, R. M. (2022). *Enfermedades infecciosas. Aprendizaje basado en problemas*. México: Editorial: Elsevier.
- Martínez, L. M., Jaramillo, L. I., Álvarez, L. F., Toro, A. C., Ruiz, C., Vargas, N., . . . Mauricio, J. (2022). *Tuberculosis: de lo simple a lo complejo*. México: Universidad Pontificia Bolivariana.
- MSP, M. d. (2017). *Tuberculosis. Boletín Anual*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/Informe-anualTuberculosis-2017.pdf>
- MSPE. (2022). *Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis Guía de práctica clínica (GPC)*. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- MSPS, M. d. (2021). *Guía de práctica clínica sobre el diagnóstico, el tratamiento y la prevención de la tuberculosis*. Ecuador: Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Muñiz, H., & Vaccarezza, I. (2019). *Guías de diagnóstico, tratamiento y prevención de la tuberculosis*. Argentina.
- Nieto, R. L., & Ospina, T. V. (2021). *Estudios de la tuberculosis desde la Sucursal del Cielo*. Cali: Editoriales: Universidad Santiago de Cali y Universidad Icesi.
- O.M.S., O. M. (2018). Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/tuberculosis>.
- OMS. (2017). *Organización Mundial de la Salud*.

- OMS. (2017). *Tuberculosis*. Obtenido de WHO: World Health Organization: <http://www.who.int/topics/tuberculosis/es/>
- OMS, O. M. (2020). *Tuberculosis*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- OMS, O. M. (2022). *Manual operativo de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 1: Prevención. Tratamiento preventivo de la tuberculosis*. Washington: Organización Panamericana de la Salud. doi:<https://doi.org/10.37774/9789275325100>
- OMS., O. M. (2020). *Tuberculosis*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- OPS. (2018). *Manual para el diagnóstico de la tuberculosis*. Organización Panamericana de la Salud.
- OPS. (2020). *Tuberculosis. Multidrogorresistente (TB-MDR) en Las Américas*. Obtenido de https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12129:tuberculosis-multidrogorresistente-tb-mdr-en-lasd=12129:tuberculosis-multidrogorresistente-tb-mdr-en-lasamericas&Itemid=40721&lang=es#gsc.tab=0
- OPS. (2022). *Manual para usar las tecnologías digitales en apoyo de la adhesión a la medicación contra la tuberculosis*. Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud.
- OPS, O. P. (2023). *Directrices unificadas de la OMS sobre la tuberculosis. Módulo 5: Manejo de la tuberculosis en la población infantil y adolescente*. Estados Unidos de América: General Publications.
- Palomino, M. P., Chavez, M. A., Ormeño, P. M., & Marin, S. H. (2022). Proceso del cuidado enfermero aplicado en adulto mayor con tuberculosis pulmonar y diabetes mellitus en consulta externa. *Investigación e innovación. Revista científica, Vol. 2 Núm. 1*. doi:<https://doi.org/10.33326/27905543.2022.1.1397>
- Schaaf, S., & Zumida, A. (2020). *Tuberculosis a Comprehensive Cilinical Reference*. Editorial Saunders.
- SEPAR, S. E. (2021). *Tuberculosis y Solidaridad*. Editorial Respira.
- Zapata, S. J. (2018). *Guía de práctica clínica Tuberculosis. Prevención, diagnóstico , tratamiento y control de Tuberculosis*. (S. edición, Ed.) Salud y medicina.

Anexos

CENTRO DE SALUD AL CUAL PERTENECE													Número de personas que viven en el domicilio	Número de personas que viven en el domicilio
ANO 2022	Número de orden	Documento de identidad	AFLIACION SEGURO	Apellidos y nombres	Sexo	Antecedentes médicos	Nacionalidad	Fecha de nacimiento	Fecha de ingreso (último)	Edad	Nivel de escolaridad	Ocupación	Número de personas que viven en el domicilio	Número de personas que viven en el domicilio
ENERO	C.S. SANTA ELENA	30311619	NO	ESPINALS PÉTO MARLENE KATHERINE	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	10/01/1980	24/01/2022	39	SECUNDARIA	CONDUCTANTE	4	4
	C.S. SANTA ELENA	240278038	NO	CASTILLO RODRÍGUEZ FRANKLIN JOSÉ	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	14/01/1988	20/01/2022	33	SECUNDARIA	PAQUERO	4	4
	C.S. JUAN MONTALVO	240054204	NO	BORRERO BORRERO PEDRO JOSÉ	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	19/05/1979	19/01	42	SECUNDARIA	NINGUNA	5	4
	C.S. SANTA ELENA (TP)	302783709	NO	OLMO CALERO LUIS ALFREDO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	18/05/1986	25/02/2022	35	SECUNDARIA	CONDUCTANTE	4	4
FEBRERO	C.S. SANTA ELENA (TP)	300732020	NO	LAREZ BORRERO MARCOS ANTONIO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	13/09/1965	21/2/2022	56	SECUNDARIA	CONDUCTANTE	4	4
	C.S. SAN ANTONIO (TB EXT)	91223553	NO	MARILIO CASTILLO ADRIANA DAUNCA	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	08/11/1972	21/2/2022	49	SECUNDARIA	AMA DE CASA	5	4
	C.S. OLÓN	200740111	NO	DEL PEZO YAGUAL EVELYN JANETH	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	09/03/80	09/02/2022	42	SECUNDARIA	AMA DE CASA	5	4
	C.S. SANTA ELENA (TP)	302132348	NO	PIGO PÉREZ DARWIN SEBASTIÁN	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	01/07/1994	02/03/2022	27	PRIMARIA	NINGUNA	4	4
MARZO	C.S. SANTA ELENA	131202604	SI	SOLÍS PARRA MARCELA MARÍA ISABEL	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	28/11/83	04/03/2022	38	SECUNDARIA	TP	5	4
	C.S. SANTA ELENA	300607087	NO	DÍAZ BAZQUEZ CAROLINA COLON	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	11/11/1983	04/03/2022	38	PRIMARIA	NINGUNA	5	4
	C.S. SANTA ELENA	302529883	NO	METSA RODRÍGUEZ EDUARDO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	27/12/1984	25/03/2022	37	PRIMARIA	NINGUNA	3	4
	C.S. SANTA ELENA	301590141	NO	MAGDA VAQUÉZ VICTOR EDUARDO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	19/04/1988	17/03/2022	33	PRIMARIA	SOLDADO	5	4
ABRIL	C.S. SANTA ELENA	78906833	NO	ABULLO QUIROGA VICTOR ANDRÉS	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	30/02/1988	21/03/2022	33	PRIMARIA	NIÑA	5	4
	C.S. SANTA ELENA	240021598	NO	QUINCEZ CHANCAY WILSON MARCELO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	24/08/1984	17/03/2022	37	SECUNDARIA	SECUNDARIA	5	4
	MAPALTA (TB SEMIBLUE REPER)	912024111	NO	PEREZ VILLALBA TIBURCIO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	29/11/1975	18/03/22	46	PRIMARIA	ALBAÑIL	5	4
	C.S. SANTA ELENA	301218732	NO	MARCE REYES FELIX LEOPOLDO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	14/01/48	03/04/2022	73	PRIMARIA	NINGUNA	5	4
MAYO	C.S. PECHOCHÉ	180254027	SI	CHEZ EQUAZO MARA	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	19/05/1954	14/05/22	67	PRIMARIA	AMA DE CASA	4	4
	C.S. SANTA ELENA (TB EXT)	302132330	NO	VILÓN SACAÑA JUAN JOSÉ	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	10/11/1962	09/04/2022	59	PRIMARIA	NINGUNA	5	4
	C.S. SANTA ELENA	91546752	SI	SANCHEZ MUÑOZ WANDA DEL PILAR	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	24/2/1979	09/04/2022	42	PRIMARIA	GUARDADORA DE OÍ	4	4
	C.S. JUAN MONTALVO	91338029	NO	SCADA JJ NORRICH HPOLOTO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	13/01/1981	22/04/2022	40	SECUNDARIA	NINGUNA	5	4
JUNIO	C.S. OLÓN	91238463	NO	APOLINARIO ORRALA CELIA MERO	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	08/04/1967	11/02/2022	54	PRIMARIA	NINGUNA	8	4
	C.S. OLÓN	30071304	NO	YAGUAL MELÓN MARCO ENRICO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	04/04/1985	20/04/2022	37	PRIMARIA	IMPRESOR	4	4
	C.S. SAN PABLO	240181707	NO	LAREZ LUAYTEN TATIANA FABIOLA	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	25/02/1994	05/05/2022	27	SECUNDARIA	AMA DE CASA	5	4
	C.S. SANTA ELENA	30049001	NO	TOPALTA CARRASCO CARLOS LUIS	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	28/08/1980	02/05/2022	41	PRIMARIA	CONDUCTANTE	5	4
C.S. SANTA ELENA	13000018	NO	BORJA FRANCISCO FELIX ISRAEL	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	04/05/1984	19/05/2022	38	PRIMARIA	CONDUCTANTE	5	4	

MAYO	C.S. SAN ANTONIO (TP)	240008074	NO	REYES ALEJANDRO JORGE LUIS	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	11/10/1989	11/05/2022	32	PRIMARIA	ALBAÑIL	4	4
	C.S. OLÓN	820221448	NO	DONDELL BORRERO HELENE LEONORA	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	21/07/2006	12/05/2022	15	SECUNDARIA	ESTUDIANTE	3	4
	C.S. OLÓN	240008078	NO	METSA CHANCAY JOSELYN FERMINDA	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	22/01/1985	19/05/22	36	SECUNDARIA	NIÑERA	2	4
	C.S. SANTA ELENA (TB EXT)	30046208	NO	NOBEO VILÓN OSWALDO ROBERTO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	03/03/1987	17/06/22	35	PRIMARIA	NIÑERA	4	4
JUNIO	C.S. OLÓN	240110428	NO	OLAS MADRADA CRISTINA GIGIO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	18/12/1984	20/05/2022	37	SECUNDARIA	INSTRUCTOR	2	4
	C.S. SANTA ELENA	311910378	NO	ANGEL TOMALA MARCELA ISABEL	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	22/06/1972	09/06/22	49	PRIMARIA	AMA DE CASA	4	4
	C.S. SANTA ELENA (TP)	300630338	SI	BORRERO SUAREZ ROMULO ROLANDO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	24/09/1985	07/06/2022	37	SECUNDARIA	CORRERO	18	4
	C.S. SANTA ELENA (TP)	302783652	NO	SUAREZ MORAÑA NOEM GERMINESE	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	30/10/1991	16/06/2022	30	SECUNDARIA	AMA DE CASA	4	4
JULIO	C.S. BAHAJA DE CHANDUY	914811328	NO	QUINCE VILLOM VICTOR CLEMENTE	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	25/11/1974	05/06/2022	46	SECUNDARIA	NIÑERA	5	4
	C.S. SAN ANTONIO (TB BK)	30101094	NO	VIEIRA GONZALEZ YADIRA LISBETH	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	24/06/2006	27/06/2022	15	SECUNDARIA	AMA DE CASA	5	4
	C.S. SANTA ELENA (TP)	302901804	NO	GONZALEZ ARIENDO FLAMIA KATHERINE	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	07/06/1990	22/06/2022	31	PRIMARIA	AMA DE CASA	5	4
	C.S. SANTA ELENA	314782267	NO	ESTRADA BAMBILLA VICTOR EMILIO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	11/11/1971	20/06/2022	50	SUPERIOR	ENTRENADOR DE FUTBO	4	4
AGOSTO	C.S. SANTA ELENA	245116733	NO	RODRIGUEZ TOMALA CAMILA PAULETTE	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	27/11/2017	21/06/2022	4	PRIMARIA	ESTUDIANTE	4	4
	C.S. SANTA ELENA	135008818	SI	VILLABAY POREAL LEONARDO ALEXANDER	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	7/4/2006	17/06/22	16	SECUNDARIA	ESTUDIANTE	4	4
	C.S. SANTA ELENA	917180248	NO	RODRIGUEZ SUAREZ CARLOS ENRIQUE	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	14/5/1980	4/07/2022	42	PRIMARIA	NIÑERO	5	4
	C.S. SANTA ELENA	302143028	NO	VILÓN BORRERO EDWIN LEONARDO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	17/11/1988	25/07/2022	33	PRIMARIA	TAVISTA	4	4
SEPTIEMBRE	C.S. SANTA ELENA	300411998	NO	GONZALEZ VIEIRA MARCELA ANGELO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	13/11/1981	4/07/2022	40	SECUNDARIA	NIÑERA	5	4
	C.S. SANTA ELENA (TP)	302839879	NO	SANCHEZ MUÑOZ JARIB GERMINDO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	25/11/1980	11/07/2022	41	PRIMARIA	NIÑERO	4	4
	C.S. SANTA ELENA	300011192	NO	REYES VARGAS HUMBERTO GUILLERMO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	18/07/1949	13/07/2022	72	PRIMARIA	NIÑERO	4	4
	C.S. SANTA ELENA	120791883	NO	PACHECO FERRAZ CARLOS FABIAN	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	21/12/1995	20/07/2022	26	PRIMARIA	CHEFER	4	4
OCTUBRE	C.S. BALLENTINA (TP)	300800873	NO	RONQUILLO RONQUILLO ALLISON DEMETRI	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	08/10/1980	10/07/2022	41	SECUNDARIA	CONDUCTANTE	5	4
	C.S. SAN ANTONIO (TB BK)	30150180	SI	IBARRA ALONSO GEMINA VERBA	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	04/03/1997	17/07/22	25	PRIMARIA	ALBAÑIL	10	4
	C.S. OLÓN	44038292	NO	YANGUAL DURAN DIEGO AUGUSTO	HOMBRE	MESTIZO	PERUANO	4/01/1987	20/07/2022	34	SECUNDARIA	CONDUCTANTE	2	4
	C.S. SAN ANTONIO (TB MINGUEA)	911817884	NO	TOMALA URBANO MARCE VICTOR	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	15/11/1975	20/07/2022	46	PRIMARIA	NIÑERO	7	4
NOVIEMBRE	C.S. SAN ANTONIO (TB MINGUEA)	910424511	SI	ALVARO FABIAN TOMALA TOMALA	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	25/11/1982	12/08/2022	39	SECUNDARIA	GUARDIA	7	4
	C.S. BINCHAL (TB BK)	912519537	NO	APOLINARIO QUIRUMBAY MANUEL TOBIAS	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	15/01/1947	20/08	74	PRIMARIA	NIÑERO	7	4
	C.S. OLÓN	871719528	NO	POZO SUAREZ GUILLERMO YONMIGO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	16/02/1971	6/08/2022	50	PRIMARIA	NIÑERO	5	4
	C.S. OLÓN	87244750	SI	BENÍDUELA PARRAS GALO AGUSTO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	13/08/1962	02/08/22	59	PRIMARIA	GUARDIA	5	4
DICIEMBRE	C.S. SANTA ELENA	302783630	NO	QUIROGA LASTRA WILSON SALVO	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	08/03/1971	11/08/2022	50	PRIMARIA	ALBAÑIL	4	4
	C.S. SANTA ELENA	85454134	NO	TOMALA LAREZ DOLORIS MARIBELA	MUJER	MESTIZO	EQUATORIANO	03/04/1985	17/08/2022	37	PRIMARIA	AMA DE CASA	5	4
	C.S. SANTA ELENA	910672938	NO	TORREJO SALINAS ALEJANDRO FELIPE	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	15/03/1982	27/08/2022	40	SECUNDARIA	NIÑERO	5	4
	C.S. SANTA ELENA	300411844	NO	SODRAY FLORES WILLIAM ANDRÉS	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	03/10/1960	02/09/2022	61	BACHILLER	NIÑERO	2	4
ENERO 2023	C.S. SANTA ELENA	91804275	NO	SALAZAR CASSETTE ORLANDO JOSE	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	18/05/1981	10/11/2022	41	PRIMARIA	CONDUCTANTE	4	4
	C.S. SANTA ELENA	245605068	NO	PÉREZ POZO JOHN JAVIER	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	08/11/1981	15/11/2022	41	PRIMARIA	CONDUCTANTE	2	4
	C.S. SANTA ELENA	171718802	NO	URBANO YAGUAL FREDY JOHANNY	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	18/10/1980	15/11/2022	41	PRIMARIA	CHEFER	5	4
	C.S. SANTA ELENA	300411844	NO	ROMERO SUAREZ LUIS STEFAN FELIX	HOMBRE	MESTIZO	EQUATORIANO	29/08/2003	18/11/2022	18	PRIMARIA	CONDUCTANTE	5	4

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

