

# **PLAN DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA DEPARTAMENTO DEL HUILA**

**EQUIPO DEPARTAMENTAL DE TUBERCULOSIS**

**EQUIPO NACIONAL RED TB COLOMBIA**

**2023**



## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>7</b>
<b>JUSTIFICACION .....</b>	<b>11</b>
<b>SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TB EN EL DEPARTAMENTO .....</b>	<b>13</b>
<b>INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS .....</b>	<b>15</b>
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS .....</b>	<b>18</b>
<b>RESULTADOS DE TRATAMIENTO.....</b>	<b>27</b>
<b>MORTALIDAD Y LETALIDAD POR TUBERCULOSIS.....</b>	<b>31</b>
<b>CONTEXTO DE SALUD Y PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL DEPARTAMENTO .....</b>	<b>35</b>
<b>ASEGURAMIENTO .....</b>	<b>39</b>
<b>LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>40</b>
<b>LABORATORIOS PÚBLICOS.....</b>	<b>41</b>
<b>CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA .....</b>	<b>44</b>
<b>COMITÉS DE ÉTICA:.....</b>	<b>51</b>
<b>PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EN TB EN EL DEPARTAMENTO .....</b>	<b>54</b>
<b>COORDINACIÓN DE LA RED.....</b>	<b>60</b>
<b>FINANCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA.....</b>	<b>61</b>
<b>DEFINICIÓN DE INDICADORES E HITOS.....</b>	<b>66</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>67</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>70</b>



## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis persiste como una endemia global que impacta y continúa afectando a miles de personas en todo el mundo, sin hacer distinciones basadas en género, edad o estrato socioeconómico. Los datos proporcionados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el año 2020 revelan que la estimación de casos alcanzó la alarmante cifra de 9.9 millones a nivel mundial, con un trágico total de 1.5 millones de muertes. Estas estadísticas ubican a la tuberculosis en la decimotercera posición entre las principales causas de mortalidad, consolidándola como la enfermedad infecciosa más letal, superando incluso al VIH/SIDA y quedando en la sombra del impacto del Covid-19.

El recrudecimiento de esta epidemia a nivel global se asocia principalmente a factores como la pobreza, la convivencia con el VIH y la creciente resistencia a los medicamentos. En respuesta a este desafío de salud pública, los Objetivos de Desarrollo Sostenible han delineado una meta ambiciosa: erradicar la tuberculosis en todo el mundo para el año 2030. La estrategia "Fin a la Tuberculosis 2016-2035" de la OMS tiene como objetivo reducir las muertes por tuberculosis en un 90% y la incidencia de la enfermedad en un 80% para ese año, centrándose en abordar la tuberculosis como un problema vinculado al desarrollo, la justicia social y los derechos humanos.

Colombia, comprometida con esta iniciativa global, se ha comprometido a seguir la estrategia delineada, como lo refleja el plan estratégico "Hacia el fin de la TB" para el período 2016-2025. Este plan sirve como guía para las decisiones, la asignación de recursos y las acciones en el país, con enfoques estratégicos que abarcan desde la prevención y atención integral hasta el compromiso político y la protección social.

A nivel nacional, se subraya la importancia de la investigación operativa y la implementación de iniciativas innovadoras. En este contexto, surgió en 2018 la Red


Nacional de Gestión de Conocimiento, Investigación e Innovación en Tuberculosis de Colombia (Red TB Colombia), una red interdisciplinaria diseñada para impulsar la investigación operativa a nivel nacional y territorial.

Dada la diversidad inherente a cada territorio en Colombia, se reconoce la imperante necesidad de establecer redes departamentales. En el caso particular del departamento del Huila, la creación de la Red TB Huila emerge como una necesidad crucial. Esta red tiene como objetivo identificar y abordar las necesidades específicas de la región, promoviendo una colaboración estrecha con universidades e instituciones locales para llevar a cabo investigaciones, priorizar desafíos y hallar soluciones concretas.

Este documento proporciona un detallado panorama del proceso de creación de la Red TB Huila, abordando no solo la situación actual de la tuberculosis en la región, sino también la atención en salud de la enfermedad y la actividad de priorización que congrega a diversos actores con el propósito de identificar los temas clave a investigar y abordar de manera efectiva.

## GLOSARIO

1. **Adherencia:** Cumplimiento del paciente con el tratamiento, esencial para el éxito terapéutico en la tuberculosis.
2. **Bacilífero:** Individuo capaz de transmitir la infección por *Mycobacterium tuberculosis* a otras personas.
3. **BCG:** Vacuna utilizada para prevenir la tuberculosis, especialmente en niños.
4. **Cavitación pulmonar:** Formación de cavidades en los pulmones, característica de la tuberculosis avanzada.
5. **Cohorte:** Grupo de pacientes compartiendo características específicas utilizados en estudios epidemiológicos.
6. **Contacto cercano:** Persona expuesta a un caso confirmado de tuberculosis.
7. **Cultivo:** Proceso de identificación de *Mycobacterium tuberculosis* en laboratorio.
8. **Desnutrición:** Factor de riesgo que contribuye a la progresión de la tuberculosis.
9. **DOT (Tratamiento supervisado):** Estrategia de tratamiento directamente observado, clave para mejorar la adherencia.
10. **Efecto de supresión inmunológica:** Aumento del riesgo de tuberculosis en individuos inmunosuprimidos.
11. **Epidemiología:** Estudio de la distribución y determinantes de enfermedades en poblaciones.
12. **Evaluación de indicadores:** Análisis de medidas cuantificables que evalúan aspectos clave de la tuberculosis.

13. **Exudado:** Acumulación de fluido inflamatorio en tejidos, puede ocurrir en tuberculosis pleural.
14. **GeneXpert:** Prueba molecular utilizada para el diagnóstico rápido de tuberculosis y resistencia a fármacos.
15. **Ganglio:** Estructura nodular, afectada en la tuberculosis ganglionar.
16. **Hemoptisis:** Tos con expectoración sanguinolenta, a veces presente en la tuberculosis avanzada.
17. **HITO:** Punto de referencia específico que marca logros clave en el control de la tuberculosis.
18. **Índice de masa corporal (IMC):** Factor que influye en la severidad de la tuberculosis y su tratamiento.
19. **Inmunización:** Proceso de desarrollo de inmunidad contra Mycobacterium tuberculosis mediante la vacunación.
20. **Latente TB:** Infección sin síntomas activos, pero con riesgo de desarrollar tuberculosis en el futuro.
21. **Linfa:** Fluido circulante afectado en tuberculosis ganglionar.
22. **Microbiología molecular:** Uso de técnicas moleculares en el diagnóstico de tuberculosis.
23. **Microscopía de Ziehl-Neelsen:** Técnica de tinción microscópica para identificar bacilos ácido-alcohol resistentes.
24. **Ministerio de Salud y Protección Social:** Entidad gubernamental responsable de la salud pública en Colombia.
25. **Morbimortalidad:** Impacto de la tuberculosis en la salud y la tasa de mortalidad.
26. **MDR-TB:** Tuberculosis multidrogorresistente, resistente a varios medicamentos antituberculosos. 

27. **PCR:** Reacción en cadena de la polimerasa, técnica de diagnóstico molecular para tuberculosis.
28. **Plan Nacional de Investigación Operativa en Tuberculosis:** Estrategia gubernamental para abordar la investigación operativa en tuberculosis.
29. **Pulmón postprimario:** Sitio común de tuberculosis en niños.
30. **Quimioprofilaxis:** Uso de medicamentos para prevenir la tuberculosis en personas expuestas.
31. **Quimioprofilaxis post-exposición:** Administración de medicamentos después de la exposición a la tuberculosis.
32. **Radiografía de tórax:** Herramienta de diagnóstico para evaluar el daño pulmonar por tuberculosis.
33. **Recaída:** Recurrencia de tuberculosis después de un tratamiento previo.
34. **Resistencia a las drogas en tuberculosis:** Desarrollo de resistencia a fármacos antituberculosos.
35. **Socioeconómico:** Impacto de la tuberculosis en condiciones sociales y económicas.
36. **TB-DM:** Coinfección de tuberculosis y diabetes mellitus.
37. **TB-HIV:** Coinfección de tuberculosis y VIH.
38. **TBC-DR:** Resistencia a las drogas en tuberculosis.
39. **Tratamiento supervisado:** Administración directa de medicamentos por un profesional de la salud.
40. **Tuberculina:** Prueba cutánea utilizada para detectar infección latente de tuberculosis.
41. **Tuberculoma cerebral:** Lesión tuberculosa en el cerebro.

42. **Tuberculosis:** Enfermedad infecciosa causada por *Mycobacterium tuberculosis*.
43. **Tuberculosis extrapulmonar:** Afectación de órganos distintos a los pulmones.
44. **Tuberculosis miliar:** Diseminación extrapulmonar de *Mycobacterium tuberculosis*.
45. **Tuberculosis pulmonar:** Forma de tuberculosis que afecta principalmente los pulmones.
46. **Tuberculosis multidrogorresistente:** Forma de tuberculosis resistente a múltiples medicamentos.
47. **Tuberculosis extremadamente resistente:** Forma de tuberculosis resistente a casi todos los medicamentos antituberculosos.
48. **Tuberculosis en el Huila:** Situación y gestión de la tuberculosis en la región del Huila.
49. **Zoonosis:** Transmisión de tuberculosis de animales a humanos.
50. **Estrategia "Fin a la TB":** Meta global para la eliminación de la tuberculosis.

## JUSTIFICACION

La tuberculosis (TB) persiste como un desafío de salud pública a nivel global, afectando a comunidades vulnerables y ejerciendo un impacto significativo en la morbimortalidad. A pesar de los avances médicos, la TB sigue siendo una amenaza formidable, exigiendo una respuesta estratégica y coordinada. Este ensayo aborda la justificación de un plan integral para la tuberculosis, destacando la magnitud del problema, su impacto social y económico, las barreras en el acceso a la atención, los avances tecnológicos y el crucial compromiso político y la cooperación internacional.

En primer lugar, la magnitud del problema de la tuberculosis es innegable. Aunque se ha avanzado en la reducción de la incidencia, las tasas siguen siendo preocupantemente altas, con la emergencia de cepas resistentes a los medicamentos. Este hecho subraya la necesidad de un enfoque estructurado y eficaz para abordar la TB en todas sus manifestaciones.

El impacto social y económico de la TB añade una capa adicional de urgencia a la necesidad de un plan integral. Las comunidades más afectadas, frecuentemente desfavorecidas, enfrentan discriminación y estigmatización, obstaculizando el acceso a la atención y la adherencia al tratamiento. Además, la tuberculosis contribuye a la pérdida de productividad económica, perpetuando el ciclo de la pobreza. Un plan integral no puede limitarse a lo clínico; debe abordar estas dimensiones sociales y económicas para ser verdaderamente efectivo.

Las barreras en el acceso a la atención representan otro desafío crítico. La falta de conciencia, la distancia a los centros de atención, la falta de recursos y la infraestructura de salud inadecuada son obstáculos clave que impiden el diagnóstico y tratamiento oportunos. Un plan de tuberculosis debe, por lo tanto, incorporar estrategias para aumentar la conciencia, descentralizar los servicios y garantizar la disponibilidad de recursos necesarios.

Los avances tecnológicos y desarrollos innovadores en el campo de la salud ofrecen nuevas oportunidades para mejorar la respuesta a la TB. Pruebas moleculares avanzadas, terapias más efectivas y enfoques innovadores de atención pueden revolucionar el manejo de la enfermedad. Un plan robusto debe integrar estos avances para garantizar que las comunidades afectadas se beneficien de la tecnología más reciente.

Finalmente, el compromiso político y la cooperación internacional son pilares fundamentales en la lucha contra la TB. La coordinación entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales, instituciones de investigación y la comunidad global es esencial. Un plan integral debe fomentar la colaboración y la cooperación internacional para movilizar recursos, implementar estrategias efectivas y compartir conocimientos.

En conclusión, la tuberculosis persiste como un desafío de salud pública que requiere una respuesta holística. Un plan integral debe abordar la magnitud del problema, reconocer su impacto social y económico, superar las barreras en el acceso a la atención, integrar los avances tecnológicos y asegurar un compromiso político y cooperación internacional sostenibles. Solo a través de un esfuerzo conjunto y coordinado se podrá aspirar a controlar y, eventualmente, erradicar la tuberculosis.

## SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LA TB EN EL DEPARTAMENTO

Hasta la fecha más reciente en 2023, el departamento del Huila, ubicado en el suroccidente de Colombia, mantiene su extensión geográfica entre los 3°55'12" y 1°30'04" de latitud norte, y los 74°25'24" y 76°35'16" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Sus límites comprenden al norte los departamentos de Tolima y Cundinamarca, al este Meta y Caquetá, al sur Caquetá y Cauca, y al oeste Cauca y Tolima. La estructura administrativa del departamento incluye 37 municipios, con Neiva como su capital, 4 corregimientos, 120 inspecciones de policía, así como numerosos caseríos y sitios poblados. Los municipios se agrupan en 18 círculos notariales y 24 notarías, con un círculo de registro en Neiva y 3 oficinas seccionales de registro en Garzón, La Plata y Pitalito. El distrito judicial de Neiva cuenta con 4 cabeceras de circuito judicial distribuidas en los mismos municipios.

La superficie del departamento se mantiene en 19.980 km<sup>2</sup>, representando alrededor del 1,8% del total del país y ocupando el 17º lugar entre los departamentos, superando a Caldas, Atlántico, Quindío, Risaralda y Sucre. En el Huila, sigue predominando el área rural, abarcando el 65% de su territorio, lo que se correlaciona directamente con su riqueza agrícola y ganadera.

Destacan los municipios de San Agustín, con un 7,91% de extensión al sur del departamento, reconocido por su rica historia cultural y turismo; Colombia, al norte, con un 7,7% de extensión y una población relativamente pequeña (12.778 habitantes en 2018) en comparación con su territorio; y Neiva, la capital, con un 7,38% de extensión.

Según la proyección poblacional del Censo DANE 2018 para el año 2022, la población del Huila se estima en 1.140.932 habitantes, con un 60,2% en el área urbana y un 39,8% en el área rural. La distribución de género muestra que el 49,81% son hombres y el 50,18% son mujeres, manteniendo una proporción similar en los últimos años.

La situación epidemiológica de la tuberculosis (TB) en el departamento refleja un panorama que demanda una atención cuidadosa y estrategias específicas para abordar este desafío de salud pública. La TB persiste como una preocupación significativa, afectando a comunidades locales de manera heterogénea.

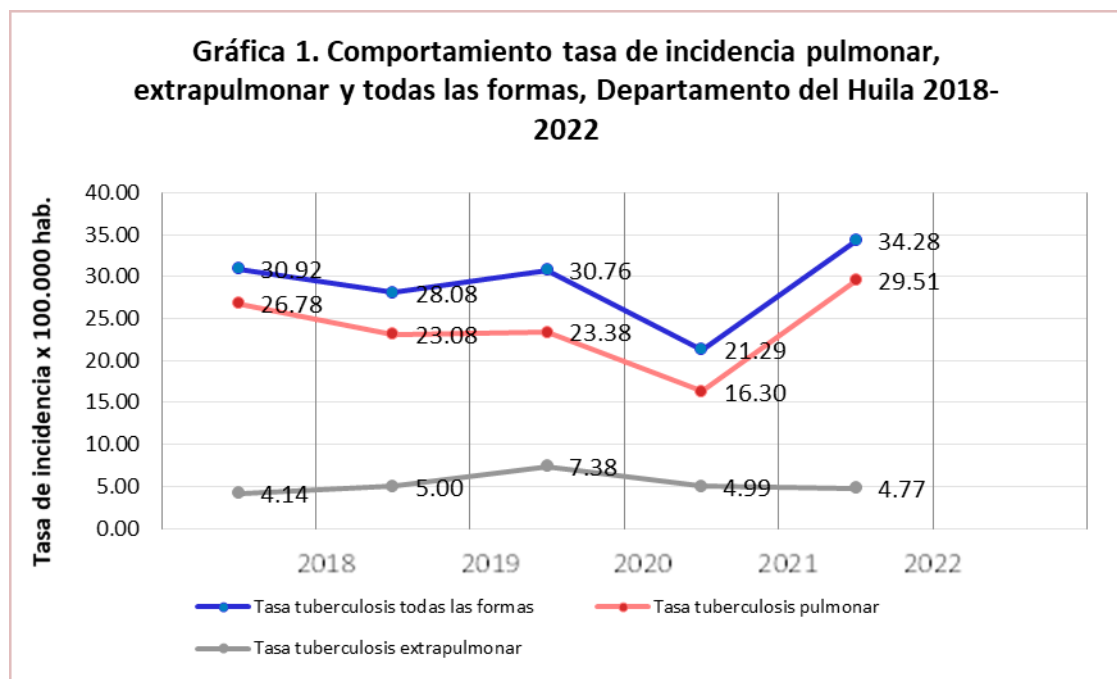
Los datos epidemiológicos revelan una carga considerable de casos de TB en el departamento, con cifras que indican la prevalencia y la incidencia de la enfermedad. Es crucial comprender la dinámica de la transmisión de la TB, identificar los grupos de población más afectados y analizar los factores determinantes que contribuyen a la propagación de la enfermedad en la región.

La detección temprana y el tratamiento oportuno son aspectos fundamentales para combatir la TB. Evaluar la accesibilidad y eficacia de los servicios de diagnóstico y tratamiento en el departamento es esencial para mejorar los resultados en la gestión de esta enfermedad. Además, es vital considerar los desafíos específicos que pueden estar influyendo en la respuesta a la TB a nivel local, como la infraestructura de salud, la disponibilidad de recursos, las barreras socioeconómicas y las condiciones ambientales. La interacción de estos elementos puede tener un impacto directo en la prevención, control y atención integral de la TB en la comunidad.

La colaboración entre instituciones de salud, organizaciones locales, y la participación activa de la población son elementos clave para diseñar e implementar estrategias efectivas. La comprensión detallada de la situación epidemiológica de la TB en el departamento proporciona la base necesaria para desarrollar intervenciones adaptadas a las necesidades locales y orientadas a reducir la carga de esta enfermedad. En resumen, la situación epidemiológica de la TB en el departamento destaca la importancia de un enfoque integral y personalizado para abordar los desafíos específicos que enfrenta la comunidad. La recopilación y análisis continuo de datos epidemiológicos son esenciales para informar y mejorar las estrategias de prevención, detección y tratamiento, contribuyendo así a reducir la incidencia y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas por la tuberculosis en la región.

## INCIDENCIA DE LA TUBERCULOSIS

En el Departamento del Huila, a corte semana epidemiológica 08 de 2022, la tasa de incidencia de tuberculosis todas las formas se encuentran en 4,12 por 100.000 habitantes. A continuación, se describe el comportamiento de esta tasa en los últimos 5 años:



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

La tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar, extrapulmonar y todas las formas para el año 2021 fue de 16,3, 4,99 y 21,29 x 100.000 habitantes respectivamente, con una reducción considerable comparada con los últimos años. Este comportamiento coincide con todo el país, donde la situación de pandemia por covid-19 impactó en las acciones de búsqueda y diagnóstico de nuevos casos. Sin embargo, para el año 2022, la tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar y de todas las formas presentó un incremento de 6,12 y 3,52 casos x 100.000 habitantes

respectivamente, lo anterior dada la implementación de pruebas moleculares en los centros penitenciarios del Departamento lo que favoreció el diagnóstico oportuno de casos y la identificación de conglomerados en población privada de la libertad. A semana epidemiológica número 40, la tasa de incidencia departamental se encuentra en 25 casos x100.000 habitantes.

**Tabla 1. Comportamiento por municipios tasa de incidencia todas las formas, Departamento del Huila, 2018-2022**

MUNICIPIOS	2018	2019	2020	2021	2022
	Tasa de incidencia x 100.000 habitantes				
NEIVA	52,97	47,29	51,79	33,48	47,90
ACEVEDO	16,37	12,11	19,96	15,81	15,68
AGRADO	22,99	11,36	11,28	11,19	11,10
AIPE	43,88	30,93	36,67	36,26	23,97
ALGECIRAS	31,32	13,34	31,11	22,15	13,18
ALTAMIRA	0,00	23,39	23,13	22,90	0,00
BARAYA	36,13	47,97	12,07	24,19	11,99
CAMPOALEGRE	35,57	16,08	38,47	22,32	22,14
COLOMBIA	13,58	0,00	0,00	28,31	0,00
ELIAS	0,00	0,00	23,49	0,00	0,00
GARZON	28,00	15,20	21,83	26,98	22,74
GIGANTE	12,30	16,27	24,36	4,04	20,06
GUADALUPE	5,68	11,18	33,14	0,00	5,42
HOBO	0,00	13,72	0,00	0,00	13,43
IQUIRA	32,70	54,07	10,76	0,00	10,61
ISNOS	0,00	0,00	0,00	11,66	11,57
LA ARGENTINA	7,87	15,54	7,68	7,60	45,21
LA PLATA	21,58	22,94	12,96	14,43	22,26
NATAGA	31,28	15,46	0,00	0,00	0,00
OPORAPA	0,00	8,60	8,49	0,00	16,64
PAICOL	0,00	0,00	0,00	0,00	29,51
PALERMO	19,27	22,83	22,56	14,88	14,76
PALESTINA	9,07	0,00	8,86	8,78	17,40
PITAL	7,33	29,01	7,22	14,36	28,49
PITALITO	23,74	17,69	23,68	19,44	47,80
RIVERA	66,86	82,26	68,67	35,81	205,19
SALADOBLANCO	0,00	28,72	9,52	18,93	0,00
SAN AGUSTIN	15,34	6,06	14,97	5,93	8,82
SANTA MARIA	0,00	9,61	0,00	0,00	0,00
SUAZA	0,00	9,15	22,38	8,80	17,45
TARQUI	17,40	5,73	17,06	5,64	5,59
TESALIA	9,49	46,74	0,00	18,31	27,24

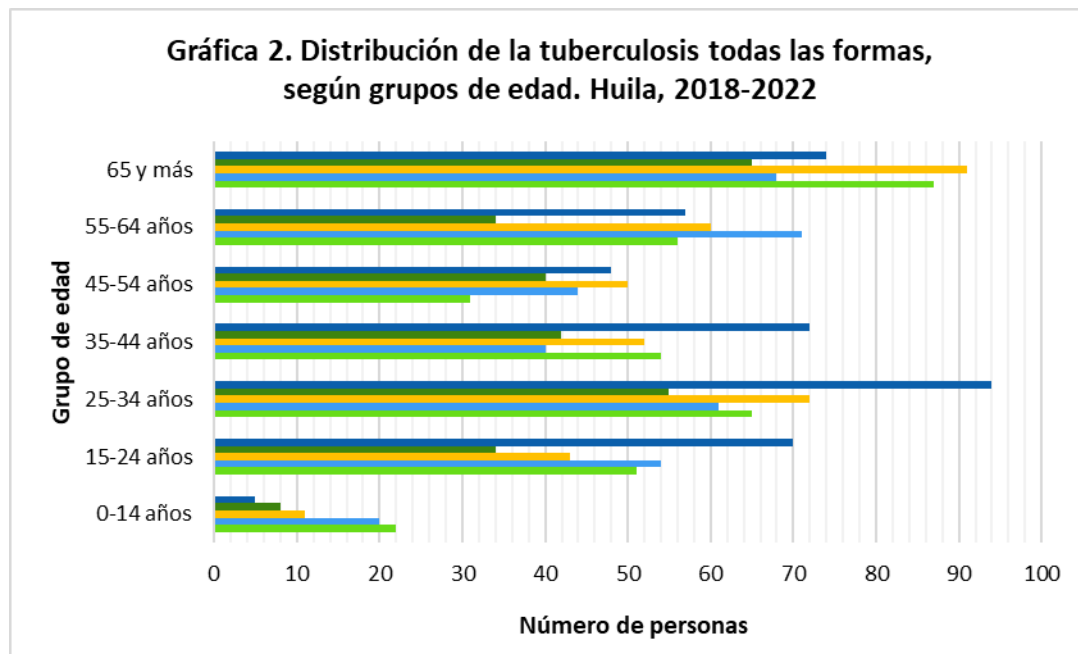
TELLO	25,41	0,00	8,49	16,95	0,00
TERUEL	0,00	24,84	24,80	12,35	24,51
TIMANA	9,28	9,17	31,93	0,00	8,99
VILLAVIEJA	13,87	68,61	27,60	13,81	0,00
YAGUARA	13,09	25,87	12,86	12,78	12,68
<b>HUILA</b>	<b>30,92</b>	<b>28,08</b>	<b>30,76</b>	<b>21,29</b>	<b>34,28</b>
P25	0,00	9,15	8,49	4,04	5,59
P75	25,41	25,87	24,36	19,44	22,74
P90	35,79	47,56	34,55	27,51	35,79

Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

Para el año 2018, los municipios del Departamento que tuvieron las tasas de incidencia más alta fueron los municipios de Rivera (66.86), Neiva (52.97), Aipe (43.88), y Baraya (36.13). En el año 2018 los municipios de Rivera (82.26), Villavieja (68.61), Iquira (54.07) y Baraya (47.97). Para el 2019 los municipios de Rivera (68.67), Neiva (51.79), Campoalegre (38.47) y Aipe (36.67). En el año 2020 los municipios de Aipe (36.26), Rivera (35.81), Neiva (33.48) y Colombia (28.31). Finalmente, para el 2021 los municipios con mayor tasa de incidencia fueron Rivera (205.19), Neiva (47.9), Pitalito (47.8) y La Argentina (45.21).

## CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Al analizar la distribución de casos de tuberculosis en el Huila, es crucial examinar las características sociodemográficas para obtener una comprensión más completa del impacto de la enfermedad en la población. Durante los últimos 5 años, se ha observado que el grupo de edad más afectado es el de 65 años y más, representando un significativo 21,34% del total de casos registrados en este período.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

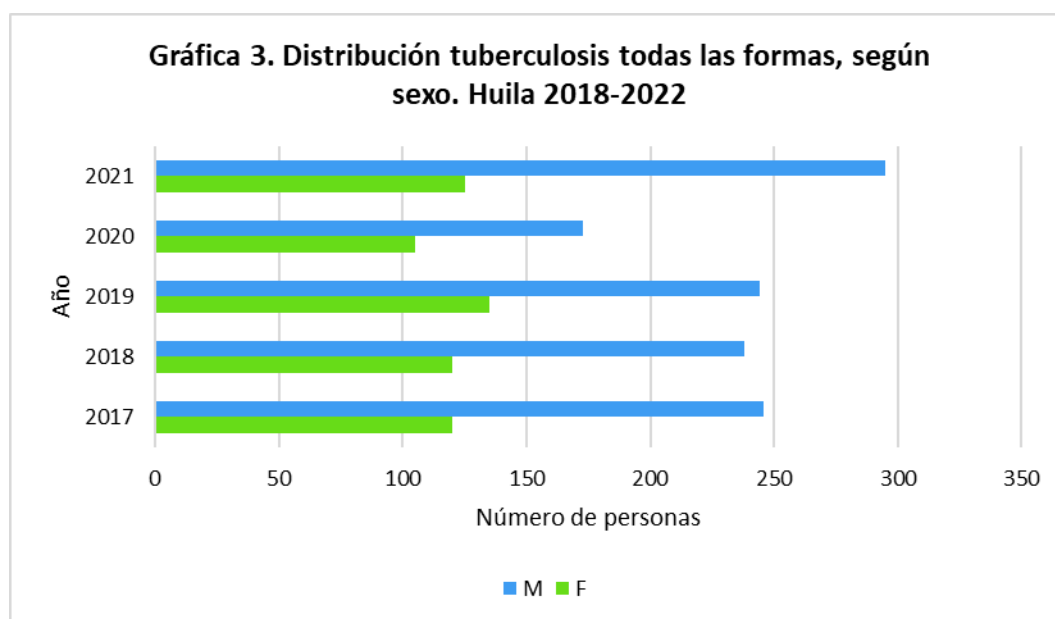
En segundo lugar, los individuos de entre 25 y 34 años han experimentado una proporción notable de casos, alcanzando el 19,2%. Este grupo demográfico es de particular interés, ya que para el año 2022, contribuyó significativamente al panorama de la tuberculosis, representando el 22,4% del total de casos notificados.

Este análisis sugiere una distribución heterogénea de la enfermedad en función de la edad, con una carga considerable en los segmentos de la población mencionados. La prevalencia más alta entre los adultos mayores de 65 años podría indicar una mayor vulnerabilidad en este grupo, posiblemente relacionada con

factores como el envejecimiento, las condiciones de salud subyacentes y la exposición acumulativa a riesgos ambientales.

La concentración de casos en el grupo de 25 a 34 años también es significativa y podría estar relacionada con dinámicas socioeconómicas, comportamientos de riesgo, y condiciones laborales o de vida específicas de este segmento de la población.

Para una intervención efectiva y focalizada, es fundamental comprender estas tendencias sociodemográficas y diseñar estrategias de prevención, detección y tratamiento que aborden las necesidades específicas de cada grupo de edad. Esto podría incluir programas de concientización dirigidos a los grupos más afectados, mejor acceso a servicios de atención médica y medidas de prevención personalizadas para abordar los factores de riesgo específicos asociados con cada segmento demográfico.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

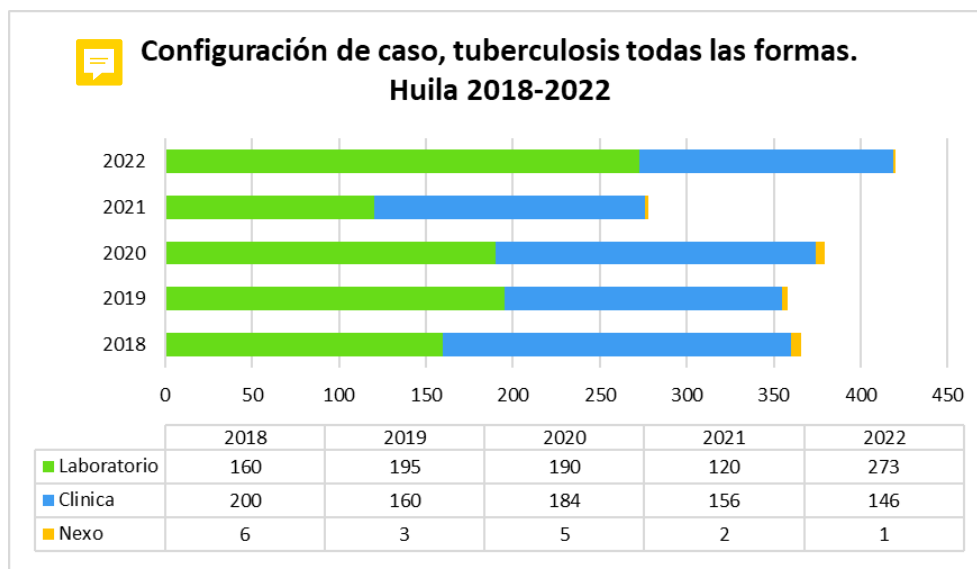
Al examinar el comportamiento de la tuberculosis en el Huila a lo largo de los últimos años, se observa una tendencia significativa en cuanto a la distribución por género, revelando un patrón marcado de prevalencia en el género masculino. En el

análisis del histórico de casos, se destaca que el género masculino ha experimentado una incidencia del 66,5% del total de casos registrados.

En el año 2022, esta tendencia se acentuó aún más, ya que la proporción de casos de tuberculosis en hombres alcanzó un notable 70,24% del total de casos notificados. Este dato señala una disparidad de género en la incidencia de la enfermedad, con una carga significativamente mayor entre los hombres en comparación con las mujeres.

Esta discrepancia puede atribuirse a diversas razones, incluyendo diferencias en la exposición a factores de riesgo, comportamientos de salud, acceso a servicios de atención médica, y otras variables sociodemográficas. Factores ocupacionales, estilos de vida y patrones culturales también pueden influir en esta disparidad de género en la incidencia de la tuberculosis.

La identificación y comprensión de estas disparidades de género son esenciales para diseñar estrategias de prevención, diagnóstico y tratamiento más efectivas y dirigidas. Abordar las necesidades específicas de la población masculina, así como la implementación de programas de concientización y detección temprana, son aspectos clave para mejorar la gestión de la tuberculosis en el contexto sociodemográfico del Huila.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

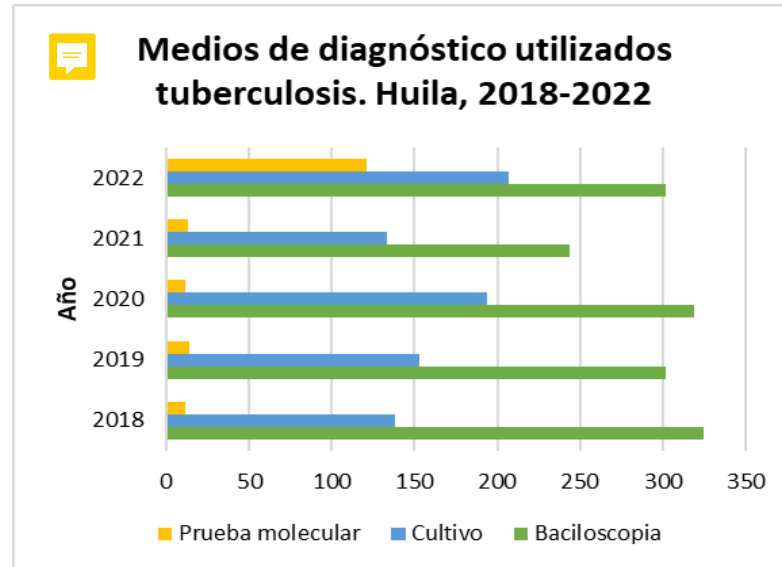
Al examinar la configuración de casos de tuberculosis en el Huila durante los últimos años, se observan patrones significativos en relación con los criterios de diagnóstico utilizados para confirmar los casos. Se destaca que, para los años 2019, 2020 y 2022, el criterio de diagnóstico preeminente fue el realizado por laboratorio, con un promedio anual del 51,2% durante el período de los últimos 5 años.

En contraste, la configuración de casos por criterio clínico mostró su mayor representación en los años 2018 y 2021, con un promedio anual del 46,3% en los últimos años. Este enfoque diagnóstico basado en la evaluación clínica y síntomas clínicos ha desempeñado un papel significativo en la confirmación de casos durante estos períodos.

La configuración por nexos epidemiológicos, aunque representativa, ha tenido una presencia relativamente baja, con un promedio anual del 0,93% del total de casos en los últimos años. Esto sugiere que, en general, la transmisión de la tuberculosis en el Huila no ha estado fuertemente asociada con vínculos epidemiológicos conocidos o identificables.

Estos datos resaltan la importancia de la diversidad en los métodos de diagnóstico utilizados y cómo estos han variado a lo largo de los años. La predominancia de los diagnósticos basados en laboratorio sugiere un énfasis en la precisión y confirmación a través de pruebas específicas, mientras que la utilización de criterios clínicos destaca la importancia de la evaluación médica integral.

Comprender la distribución de los criterios de diagnóstico es esencial para mejorar las estrategias de detección temprana y tratamiento, garantizando así un abordaje integral y efectivo de la tuberculosis en la población del Huila.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

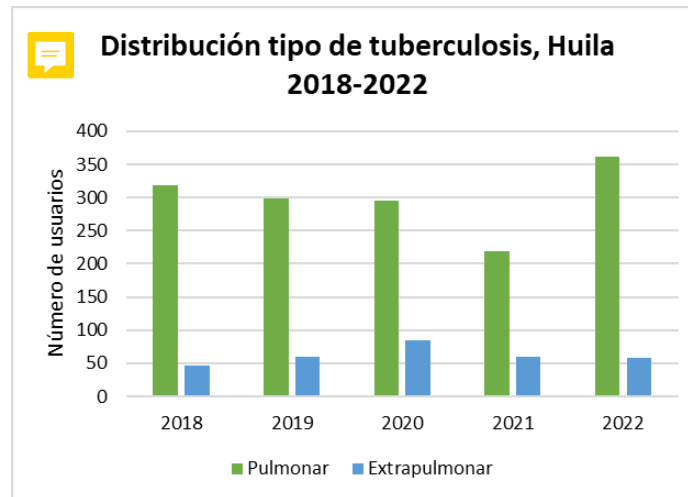
Al analizar la información sobre los métodos diagnósticos utilizados para la tuberculosis en el Huila, se observa una diversidad de enfoques, con notables diferencias en la frecuencia de uso y los resultados obtenidos.

- **Métodos de Diagnóstico:**

- I. Baciloscopias: Este método ha sido el más frecuentemente empleado, con un promedio anual del 83,4%. La positividad promedio de las baciloscopias fue del 53,25%, indicando una efectividad significativa en la identificación de casos positivos.
- II. Cultivo: Aunque menos utilizado en comparación con las baciloscopias, el cultivo ha sido implementado con un promedio anual del 45,75%. La positividad promedio para este método fue del 28,3%, sugiriendo una contribución sustancial a la confirmación de casos.
- III. Pruebas Moleculares: Aunque su uso es menor en comparación con otros métodos, las pruebas moleculares han experimentado un aumento significativo, alcanzando un promedio anual del 8,66%. En particular, su uso aumentó considerablemente en el año 2022, llegando al 28,8%.
- IV. Resultados de Baciloscopias, Cultivo y Pruebas Moleculares:

- V. Baciloscopias: El 53,25% de positividad promedio señala una eficacia en la detección de casos confirmados a través de este método.
- VI. Cultivo: La positividad promedio del 28,3% indica la capacidad de este método para confirmar casos, aunque en menor proporción que las baciloscopias.
- VII. Pruebas Moleculares: Con un promedio de positividad del 49,8%, las pruebas moleculares han demostrado ser un método eficaz en la identificación de casos de tuberculosis.
  - **Ayudas Diagnósticas Utilizadas:**
    - I. Radiografía de Tórax: Este método ha sido ampliamente empleado, con un promedio de uso del 64,2%, destacando su importancia en la evaluación de la enfermedad.
    - II. ADA (Adenosina Desaminasa): Aunque menos frecuente, el ADA ha sido utilizado en el 6,8% de los casos diagnosticados durante los últimos 5 años.
    - III. Prueba de Tuberculina: Aunque con un uso más limitado, la prueba de tuberculina ha sido utilizada en el 3,8% del total de los casos diagnosticados.

Respecto a las características sociodemográficas, es esencial considerar la distribución de estos métodos diagnósticos en diferentes grupos de edad y género para comprender mejor cómo la tuberculosis afecta a la población en el Huila. Estos resultados resaltan la diversidad en los métodos de diagnóstico utilizados, lo que sugiere una estrategia integral que combina varias técnicas para una identificación precisa y eficiente de casos de tuberculosis en la región. Además, la evolución en el uso de pruebas moleculares destaca la importancia de la incorporación de tecnologías más avanzadas para mejorar la capacidad de diagnóstico.

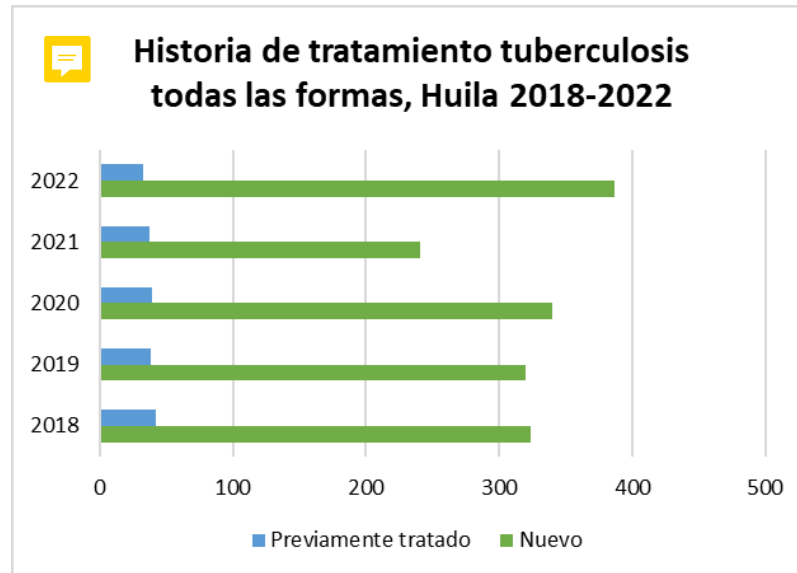


Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

En el análisis de los casos de tuberculosis en el Huila durante los últimos 5 años, se destaca la preeminencia de la tuberculosis pulmonar, la cual ha mantenido una proporción significativa que supera el 77%. El promedio anual alcanzó un sólido 82,6% del total de casos diagnosticados en este periodo. En contraste, la tuberculosis extrapulmonar ha representado, en promedio, un 17,3% de los casos durante los últimos 5 años. Este tipo de tuberculosis, que afecta órganos y tejidos distintos a los pulmones, presenta una presencia importante en la carga total de la enfermedad en el Huila. Al examinar las clasificaciones específicas de tuberculosis extrapulmonar, se destaca que el tipo más frecuente es la tuberculosis pleural, contribuyendo con un porcentaje acumulado del 34,9% en los últimos 5 años. La tuberculosis meníngea también ha mostrado una presencia considerable, representando el 30,8% en el mismo período. Es crucial analizar la distribución de estos tipos de tuberculosis en función de datos sociodemográficos como edad y género para comprender mejor la dinámica de la enfermedad en diferentes segmentos de la población del Huila.

Este perfil epidemiológico subraya la importancia de abordar tanto la tuberculosis pulmonar como la extrapulmonar en las estrategias de prevención y tratamiento. La atención específica a los subtipos de tuberculosis extrapulmonar, como la pleural y la meníngea, puede ser esencial para mejorar los enfoques de

atención y asegurar que se satisfagan las necesidades particulares de los pacientes. Además, la consideración de factores sociodemográficos contribuirá a una comprensión más completa de la carga de la enfermedad en la población del Huila.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila, 2018-2022

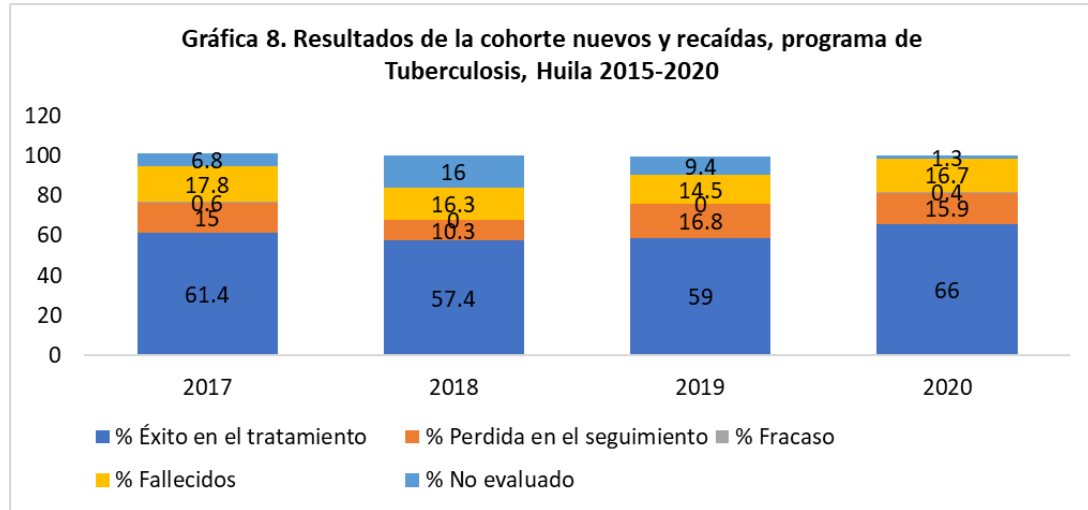
Al revisar la historia de tratamiento de los casos de tuberculosis en el Huila, se observa un patrón destacado en la mayoría de los pacientes. Más del 80% de los casos corresponden a pacientes nuevos, manteniendo un promedio del 89,2% en los últimos 5 años. Esto indica que la mayoría de los afectados están iniciando su tratamiento por primera vez durante este periodo. En contraste, los casos previamente tratados representan, en promedio, un 10,7% del total de casos durante los últimos 5 años. Esta categoría abarca a aquellos pacientes que han tenido experiencias previas con el tratamiento de la tuberculosis.

Al clasificar los casos con tratamiento previo, se destaca que el reingreso tras pérdida en el seguimiento es la circunstancia más frecuente, con un porcentaje acumulado del 41,7% en los últimos 5 años. Esto sugiere que una proporción significativa de pacientes previamente tratados ha experimentado una interrupción en su tratamiento y posteriormente ha buscado atención nuevamente. Es fundamental explorar los datos sociodemográficos asociados con estos patrones de

tratamiento, como la edad, género y ubicación geográfica, para comprender mejor las circunstancias que rodean a los casos nuevos y previamente tratados.

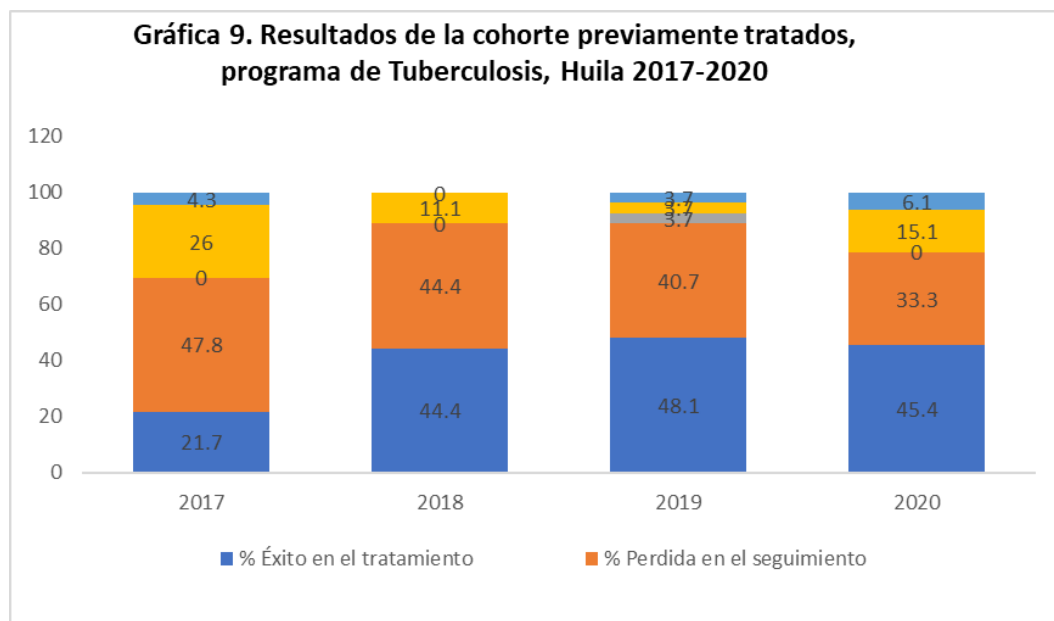
El análisis detallado de la historia de tratamiento ofrece valiosos insights para orientar estrategias de intervención. En particular, abordar los desafíos relacionados con la pérdida en el seguimiento podría ser crucial para mejorar la continuidad del tratamiento y reducir la carga de la tuberculosis en la población del Huila. Además, la consideración de factores sociodemográficos en este contexto proporcionará una visión más completa de los determinantes que influyen en la historia de tratamiento de la tuberculosis en la región.

## RESULTADOS DE TRATAMIENTO



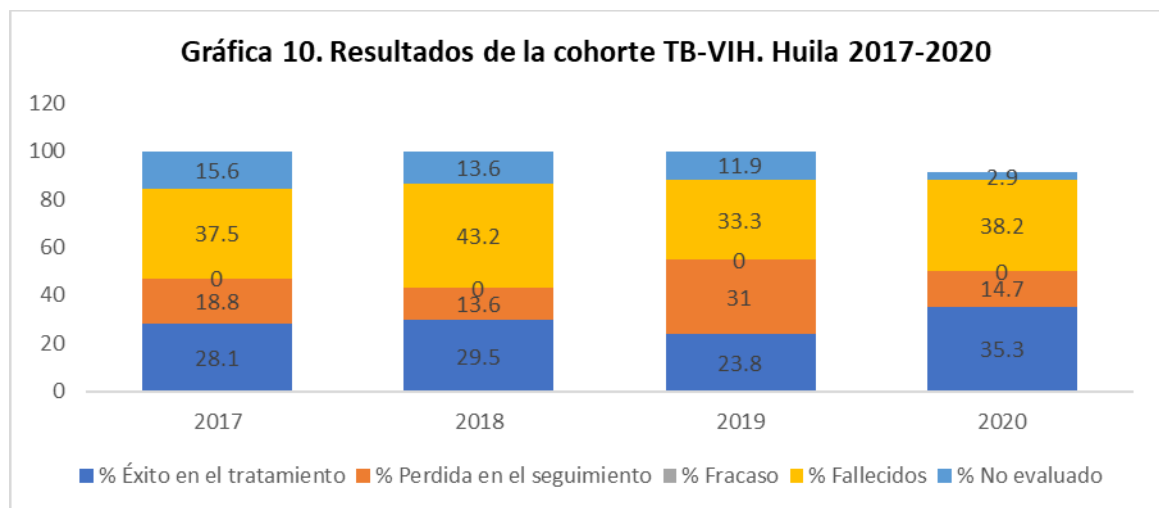
Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila

Respecto al resultado de la cohorte de casos nuevos y recaídas se observa un promedio de éxito en el tratamiento del 60.95% del período del 2017 al 2020, para la condición de egreso pérdida en el seguimiento el promedio es del 14,5%, para fracaso el 0,25%, para el promedio de fallecimiento se encuentra en 17,9% y 8,3% para la condición de egreso de no evaluado.



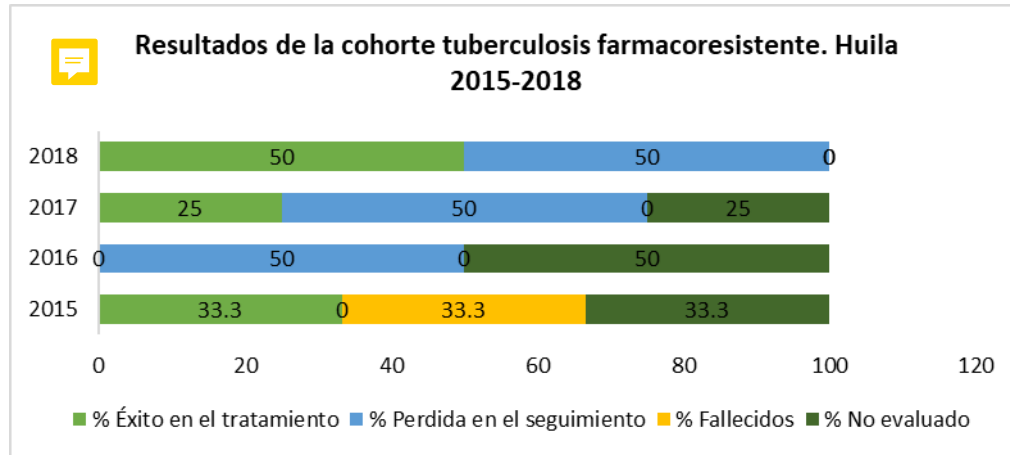
Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila

Para los pacientes con tratamiento previo, se observa un promedio de éxito en el tratamiento del 39,9%, para la condición de egreso pérdida en el seguimiento el promedio es del 41,5%, para fracaso el 3,7%, para el promedio de fallecimiento se encuentra en 13,9 % y 3,5% para la condición de egreso de no evaluado. Se observa una reducción importante en la proporción de pacientes con éxito en el tratamiento comparado con los casos nuevos, siendo notablemente mayor el riesgo de desarrollar farmacorresistencia en estos pacientes con resultados desfavorables de egreso.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila

Respecto al resultado de la cohorte de casos con coinfección TB-VIH, se observa un promedio de éxito en el tratamiento del 29,1% del período del 2017 al 2020, para la condición de egreso pérdida en el seguimiento el promedio es del 19,52%, el promedio de fracaso fue de 0%, para el promedio de fallecimiento se encuentra en 38,05% y 11% para la condición de egreso de no evaluado. Notablemente se observa el impacto de esta coinfección sobre la mortalidad, siendo importante el fortalecimiento de acciones Inter programáticas que favorezcan el diagnóstico y tratamiento oportuno en estos pacientes.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila

En el análisis de los pacientes con tuberculosis farmacoresistente en el Huila, se observan diferentes resultados de tratamiento que arrojan luz sobre la efectividad y los desafíos en la gestión de esta forma específica de la enfermedad.

### Resultados de Tratamiento para Tuberculosis Farmacorresistente:

- **Éxito en el Tratamiento (27,07%):** Aunque representa un porcentaje relativamente bajo, el éxito en el tratamiento se sitúa en el 27,07% para el período del 2015 al 2018. Este resultado resalta la complejidad de abordar la tuberculosis farmacoresistente y la necesidad de estrategias de tratamiento más efectivas.
- **Pérdida en el Seguimiento (50%):** La condición de egreso por pérdida en el seguimiento muestra un promedio del 50%. Este dato destaca una preocupante proporción de pacientes que abandonan el tratamiento, subrayando la importancia de mejorar los procesos de adherencia y seguimiento para garantizar un tratamiento completo y exitoso.
- **Fallecimiento (33,3%):** El promedio de fallecimiento se sitúa en el 33,3%, indicando una proporción significativa de pacientes con resultados lamentables. Este dato resalta la gravedad de la tuberculosis farmacoresistente y la necesidad de enfoques más efectivos para mejorar las tasas de supervivencia.

- **Egreso de No Evaluado (27,07%):** La condición de egreso de no evaluado también presenta un promedio del 27,07%. Esto señala la falta de información sobre la evolución de algunos pacientes al final del tratamiento, lo que destaca la importancia de mejorar los sistemas de seguimiento y evaluación.

Es esencial explorar los datos sociodemográficos asociados con estos resultados de tratamiento, como la edad, género, nivel socioeconómico y ubicación geográfica. Esto permitirá comprender mejor las disparidades y determinantes que influyen en la respuesta al tratamiento de la tuberculosis farmacorresistente en la población del Huila. Este análisis subraya la complejidad y los desafíos que implica el tratamiento de la tuberculosis farmacorresistente. Mejorar la adherencia, el seguimiento y la efectividad de los regímenes de tratamiento son aspectos cruciales para abordar esta forma grave de la enfermedad y mejorar los resultados en la población del Huila.

<b>Distribución por comorbilidades casos de tuberculosis todas las formas, Huila 2018-2022</b>										
<b>Comorbilidades</b>	<b>2018</b>	<b>%</b>	<b>2019</b>	<b>%</b>	<b>2020</b>	<b>%</b>	<b>2021</b>	<b>%</b>	<b>2022</b>	<b>%</b>
VIH	34	9,29	45	12,57	33	8,71	33	11,87	38	9,05
Diabetes	16	4,37	34	9,50	45	11,87	31	11,15	35	8,33
Silicosis	2	0,55	0	0,00	2	0,53	0	0,00	1	0,24
Enfermedad renal	11	3,01	15	4,19	19	5,01	12	4,32	16	3,81
EPOC	0	0,00	25	6,98	37	9,76	33	11,87	32	7,62
Enfermedad hepática	0	0,00	2	0,56	0	0,00	2	0,72	5	1,19
Cáncer	0	0,00	8	2,23	13	3,43	8	2,88	9	2,14
Artritis	0	0,00	3	0,84	2	0,53	4	1,44	6	1,43
Desnutrición	0	0,00	30	8,38	40	10,55	45	16,19	46	10,95

Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila

En cuanto a las comorbilidades de los casos de tuberculosis en el Departamento, podemos observar que la coinfección con VIH supera el 8% durante los últimos 5 años. Una de las comorbilidades con mayor prevalencia constituye la diabetes, la desnutrición y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

### Comportamiento de tuberculosis todas las formas, en población vulnerable y en riesgo. Huila 2018-2022

Población vulnerable	2018	%	2019	%	2020	%	2021	%	2022	%
Indígena	3	0,82	2	0,56	3	0,79	0	0,00	2	0,48
Migrante	0	0,00	0	0,00	2	0,53	0	0,00	4	0,95
Población Privada de la Libertad	20	5,46	21	5,87	18	4,75	11	3,96	100	23,81
Habitante de calle	11	3,01	10	2,79	12	3,17	8	2,88	12	2,86
Trabajador de la salud	5	1,37	2	0,56	8	2,11	6	2,16	3	0,71

Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila

Respecto a la presentación de casos de tuberculosis todas las formas en población vulnerable y en riesgo, podemos observar que durante los últimos 5 años se presentaron en población indígena con una prevalencia del 0,5%, seguido de la población migrante con 0,48%. Sin embargo, para el año 2021, el 23,8% del total de los casos se presentó en población privada de la libertad, lo anterior dado la implementación de pruebas moleculares en los centros penitenciarios que favoreció el diagnóstico temprano e identificación de conglomerados en dos municipios del Departamento.

## MORTALIDAD Y LETALIDAD POR TUBERCULOSIS

La mortalidad y letalidad son indicadores cruciales para comprender el impacto de la tuberculosis en la población del Huila. Estos datos proporcionan información valiosa sobre la gravedad de la enfermedad y la efectividad de las intervenciones implementadas. A continuación, se presenta un análisis detallado:

### Mortalidad por Tuberculosis:

La mortalidad por tuberculosis se refiere al número de muertes atribuibles a la enfermedad en un período específico. Es esencial considerar tanto la cantidad absoluta de muertes como la tasa de mortalidad, que se calcula dividiendo el número de muertes por tuberculosis por la población total y multiplicando por 100,000 para expresarla como una tasa por cada 100,000 habitantes. El análisis de la mortalidad puede ayudar a identificar grupos de población con mayor riesgo, así

como evaluar la efectividad de las medidas de prevención y tratamiento implementadas.

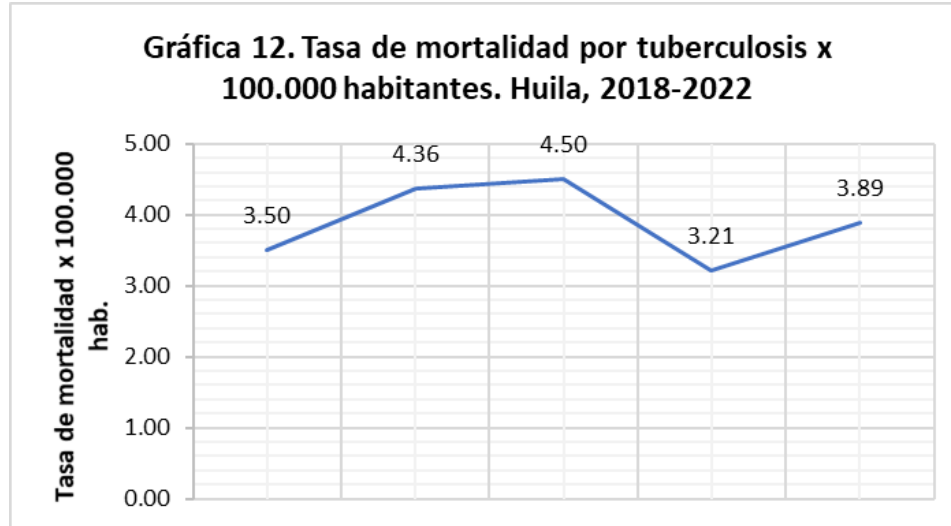
### **Letalidad por Tuberculosis:**

La letalidad se refiere a la proporción de casos de tuberculosis que resultan en la muerte. Se calcula dividiendo el número de muertes por tuberculosis entre el número total de casos y multiplicando por 100 para expresarla como un porcentaje. Este indicador proporciona información sobre la gravedad de la enfermedad y la eficacia de los protocolos de tratamiento.

### **Consideraciones Adicionales:**

Es fundamental desglosar estos indicadores por características sociodemográficas, como edad, género y ubicación geográfica, para comprender las disparidades en el impacto de la tuberculosis en diferentes grupos de la población. El análisis temporal puede revelar tendencias a lo largo del tiempo, identificando períodos de aumento o disminución en la mortalidad y letalidad. La comparación de estos indicadores con años anteriores puede ayudar a evaluar el progreso en la gestión de la tuberculosis y señalar áreas que requieren atención adicional.

La identificación de casos de tuberculosis farmacorresistente y su relación con la mortalidad también puede ser un aspecto clave para evaluar la efectividad de los protocolos de tratamiento. En resumen, un análisis exhaustivo de la mortalidad y letalidad de la tuberculosis en el Huila, considerando datos demográficos y tendencias temporales, permitirá una comprensión más completa de la carga de la enfermedad y orientará estrategias efectivas para su prevención y control.



Fuente: SIVIGILA Secretaría de Salud Departamental del Huila

El análisis detallado del comportamiento de la mortalidad por tuberculosis en el Departamento del Huila revela tendencias significativas que son esenciales para comprender la dinámica de la enfermedad en la región.

#### **Incremento en 2018 y 2019:**

En los años 2018 y 2019, se observa una tendencia al incremento en las tasas de mortalidad por tuberculosis en el Huila. Este aumento puede ser resultado de diversos factores, incluyendo posibles desafíos en el acceso a servicios de salud, diagnóstico tardío o resistencia a los tratamientos.

#### **Descenso en 2020:**

Contrariamente, para el año 2020, se evidencia un descenso en la tasa de mortalidad por tuberculosis. Este descenso está vinculado al contexto de la pandemia por Covid-19. La emergencia de la pandemia podría haber tenido un impacto significativo en la dinámica de atención médica, incluyendo el diagnóstico y tratamiento de otras enfermedades como la tuberculosis. Las restricciones de movilidad y la reorganización de los servicios de salud podrían haber influido en la disminución de los diagnósticos y, por ende, de las muertes registradas por tuberculosis.

### **Consideraciones Sociodemográficas:**

Es esencial analizar estos patrones en función de características sociodemográficas, como edad, género y ubicación geográfica. Esto permitirá identificar posibles disparidades en la mortalidad y comprender mejor los factores que contribuyen a estas tendencias.

La distribución de la mortalidad por grupos de edad y género puede revelar patrones específicos que orienten intervenciones más dirigidas.

### **Impacto de la Pandemia por Covid-19:**

El descenso en la tasa de mortalidad en 2020 relacionado con la pandemia destaca la interconexión entre la salud pública y la capacidad de respuesta del sistema de salud frente a situaciones de emergencia. La adaptación de los servicios de salud y la implementación de medidas específicas podrían haber influido en estos resultados.

### **Proyecciones Futuras:**

Considerar la posible repercusión a largo plazo de las variaciones en las tasas de mortalidad por tuberculosis. Las estrategias de salud pública deberían adaptarse para abordar las consecuencias a largo plazo de la pandemia y garantizar la continuidad de los servicios esenciales de atención médica.

En conclusión, este análisis detallado proporciona una visión integral del comportamiento de la mortalidad por tuberculosis en el Huila, resaltando la influencia de factores externos, como la pandemia por Covid-19, y la necesidad de estrategias adaptativas para abordar los desafíos en la gestión de la tuberculosis en la región.

## CONTEXTO DE SALUD Y PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN EL DEPARTAMENTO

El Departamento del Huila, situado en el suroccidente de Colombia, es un escenario donde la salud y la prestación de servicios médicos se entrelazan con la complejidad de su geografía, determinantes socioeconómicos y retos epidemiológicos. Este ensayo busca explorar los desafíos y oportunidades que delinean el panorama de la salud en esta región, destacando la necesidad de enfoques estratégicos y colaborativos para mejorar la atención médica.

### Desafíos Inherentes al Contexto Geográfico:

La geografía diversa del Huila, que abarca desde elevadas cordilleras hasta vastas zonas rurales, presenta desafíos significativos en términos de accesibilidad a los servicios de salud. Comunidades distantes a menudo enfrentan dificultades en el acceso a instalaciones médicas, generando preocupaciones sobre la prontitud en la atención y la continuidad en el seguimiento de enfermedades.

### Determinantes Socioeconómicos y Brechas de Acceso:

Los determinantes socioeconómicos, como la pobreza y el acceso limitado a la educación, ejercen una influencia palpable en la salud de la población huilense. Estos factores contribuyen a la prevalencia de enfermedades y limitan el acceso a servicios de salud preventivos. Las brechas en la equidad en el acceso a la atención médica reflejan desigualdades persistentes que requieren intervenciones específicas.

### Desafíos Epidemiológicos y Endémicos:

La región enfrenta desafíos epidemiológicos únicos, incluyendo la prevalencia de enfermedades endémicas como la malaria y la tuberculosis. Abordar estas enfermedades demanda estrategias focalizadas para la detección temprana,

el tratamiento efectivo y la implementación de medidas preventivas. La carga de estas enfermedades, combinada con la necesidad de recursos adecuados, destaca la importancia de un enfoque integral.

#### Infraestructura y Recursos Limitados:

La infraestructura de salud en algunas áreas del Huila puede ser limitada, afectando la capacidad de respuesta del sistema de salud. La disponibilidad desigual de profesionales de la salud, equipos médicos y medicamentos plantea desafíos en la prestación de servicios. La calidad de la atención está intrínsecamente ligada a la suficiencia y distribución equitativa de estos recursos.

#### Oportunidades de Mejora:

A pesar de estos desafíos, el Huila presenta oportunidades claras para mejorar la salud y la prestación de servicios médicos. Estrategias centradas en la salud preventiva, la integración de tecnologías de la información, la colaboración interinstitucional y la formación de profesionales de la salud pueden ser catalizadores de cambio positivo.

#### Hacia una Mejora Integral:

La colaboración entre el gobierno, organizaciones no gubernamentales y el sector privado es esencial para abordar los desafíos de salud en el Huila. Alianzas estratégicas pueden movilizar recursos y expertise, permitiendo el desarrollo e implementación de intervenciones específicas. La formación y retención de profesionales de la salud, así como la implementación de estrategias integrales en enfermedades endémicas, pueden contribuir significativamente a mejorar la prestación de servicios médicos.

Prestación de los servicios: Instituciones Prestadoras de Salud - públicas, privadas

El departamento del Huila cuenta con un total de 40 IPS públicas y 21 IPS privadas, distribuidas de la siguiente manera:

## Instituciones Prestadoras de Salud - públicas, privadas en el Departamento del HUILA

Municipio	# IPS Públicas	# IPS Privadas
ACEVEDO	1	0
AGRADO	1	0
AIPE	1	0
ALGECIRAS	1	0
ALTAMIRA	0	0
BARAYA	1	0
CAMPOALEGRE	1	1
COLOMBIA	1	0
ELIAS	1	0
GARZON	2	2
GIGANTE	1	1
GUADALUPE	1	0
HOBO	1	0
IQUIRA	1	0
ISNOS	1	0
LA ARGENTINA	1	0
LA PLATA	2	2
NATAGA	1	0
NEIVA	2	10
OPORAPA	1	0
PAICOL	1	0
PALERMO	1	0
PALESTINA	1	0
PITAL	1	0
PITALITO	2	4
RIVERA	1	0
SALADOBLANCO	1	0
SAN AGUSTIN	1	1
SANTA MARIA	1	0
SUAZA	1	0
TARQUI	1	0
TELLO	1	0
TERUEL	1	0
TESALIA	1	0
TIMANA	1	0
VILLAVIEJA	1	0
YAGUARA	1	0
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>21</b>

## Conclusión:

El contexto de salud en el Departamento del Huila refleja una intersección compleja de factores. Abordar estos desafíos y capitalizar las oportunidades requerirá un enfoque holístico, adaptado a la diversidad de la región y respaldado por una colaboración efectiva entre diferentes actores del sistema de salud. La mejora integral de la salud en el Huila no solo es deseable, sino también esencial para garantizar el bienestar de su población y construir un futuro más saludable y equitativo.



# ASEGURAMIENTO

**EAPB, EPS, Pacientes subsidiados, Régimen contributivo, especial.**

## **Aseguradoras:**

- FONDO PASIVO FERROCARRILES NACIONALES DE COLOMBIA
- NUEVA EPS
- SANITAS
- ASMET SALUD
- MALLAMAS
- AIC
- ECOOPSOS
- COMFAMILIAR DEL HUILA
- FAMISANAR
- USPEC-INPEC
- MALLAMÁS
- TOLIHUILA

## **Régimen Especial:**

- SANIDAD POLICÍA NACIONAL
- SANIDAD MILITAR
- ECOPETROL
- FONDO PRESTACIONES SOCIALES DEL MAGISTERIO.

## LABORATORIOS DE DIAGNÓSTICO

El departamento del Huila cuenta con un total de 65 laboratorios tanto públicos como privados inscritos en el RELAB, los cuales realizan prueba de baciloscopia para sintomáticos respiratorios y 1 laboratorio clínico realizando Pruebas de sensibilidad por la metodología del BD MAX y cultivos líquidos en MGIT por el Hospital universitario de Neiva.

La principal barrera identificada a nivel Departamental, es la poca oferta de laboratorios para el procesamiento de las pruebas moleculares y cultivos en medio líquido, lo cual puede generar dificultad en el acceso para el cumplimiento de los algoritmos diagnósticos:

NOMBRE DEL LABORATORIO	MUNICIPIO
LABORATORIO MARLENE VILLARRAGA TALERO	AIPE
LABORATORIO CLINICO COMFAMILIAR IPS GARZON	GARZON
LAB CLINICO AMPARO LOSADA	GIGANTE
LABORATORIO LILIANA LONDOÑO	NEIVA
LABORATORIO SURCOLOMBIANO	NEIVA
LABORATORIO CLINICO SOCIEDAD CLINICA EMCOSALUD	NEIVA
LABORATORIO CLINICA UROS	NEIVA
LABORATORIO CLINICO MARIA DEL PILAR CASTRO	NEIVA
IPS LABORATORIOCLINICO MARIA GISELA RAMIREZ	NEIVA
LABORATORIO ESPECIALIZADO MICRODIAG LTDA.	NEIVA
LABORATORIO IPS SALUD VITAL HUILA	NEIVA
LABORATORIO COMFAMILIAR IPS	NEIVA
LABORATORIO CLINICA BELO HORIZONTE	NEIVA
CLINICA COVEN	NEIVA
LABORATORIO CLINICA MEDILASER	NEIVA
LABORATORIO SEDE ABNER LOZANO	NEIVA
LABORATORIO ANDRADE NARVAEZ COLCAN	NEIVA
LABORATORIO IDIME	NEIVA
LABORATORIO CENTRAL DEL HUILA	NEIVA
LABORATORIO PREVIREDD	NEIVA
LAB AIDA ASCENCIO PITALITO	PITALITO
LABORATORIO CLINICA REINA ISABEL	PITALITO
LABORATORIO COMFAMILIAR	PITALITO
LABORATORIO FUNDACION MEDICENTER	SAN AGUSTIN

Fuente Elaboración propia

## LABORATORIOS PÚBLICOS

En el departamento del Huila, Colombia, existen diversos laboratorios públicos que desempeñan un papel fundamental en el ámbito de la salud, diagnóstico y investigación. Estos laboratorios, administrados por entidades gubernamentales y de salud pública, contribuyen a la mejora de la atención médica, el monitoreo epidemiológico y la investigación científica. Aunque no tengo información específica sobre laboratorios en tiempo real, puedo proporcionarte una descripción general basada en la estructura típica de laboratorios públicos en el país.

### Características de los Laboratorios Públicos en el Huila:

#### Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas:

Los laboratorios públicos en el Huila desempeñan un papel crucial en el diagnóstico de enfermedades infecciosas, incluyendo la tuberculosis. Realizan pruebas de laboratorio como baciloscopias, cultivos y pruebas moleculares para confirmar y caracterizar los casos de tuberculosis, lo que es esencial para iniciar el tratamiento adecuado.

#### Monitoreo Epidemiológico:

Contribuyen al monitoreo epidemiológico al procesar muestras y recopilar datos para evaluar la prevalencia de enfermedades en la población. Esto incluye la identificación de casos de tuberculosis y el seguimiento de su evolución a lo largo del tiempo.

#### Investigación Científica:

Algunos laboratorios públicos en el Huila participan en actividades de investigación científica. Esto puede incluir la evaluación de nuevas metodologías de diagnóstico, el estudio de la resistencia a los medicamentos y la participación en investigaciones epidemiológicas.

### **Colaboración con Programas de Salud Pública:**

Están estrechamente vinculados con los programas de salud pública y las estrategias gubernamentales para combatir enfermedades infecciosas. En el caso de la tuberculosis, estos laboratorios desempeñan un papel clave en la implementación de protocolos nacionales para el diagnóstico y tratamiento.

### **Capacitación y Formación:**

Algunos laboratorios públicos también pueden estar involucrados en programas de capacitación y formación para profesionales de la salud, fortaleciendo así la capacidad local en el manejo de enfermedades infecciosas, incluida la tuberculosis.

### **Desafíos y Oportunidades:**

Como en cualquier sistema de salud, los laboratorios públicos pueden enfrentar desafíos como la falta de recursos, la necesidad de actualización tecnológica y la capacitación continua del personal.

Oportunidades de mejora pueden incluir la expansión de servicios, la implementación de tecnologías más avanzadas y la participación activa en programas de investigación para mejorar la detección y el manejo de enfermedades.

Es importante tener en cuenta que la información específica sobre laboratorios en tiempo real, sus ubicaciones y capacidades precisas, debe obtenerse directamente de fuentes locales, como el Ministerio de Salud y entidades de salud del Huila.

<b>NOMBRE DEL LABORATORIO</b>	<b>MUNICIPIO</b>
ESE HOSPITAL SAN FRANCISCO JAVIER	ACEVEDO
ESE HOSPITAL MUNICIPAL SAN ANTONIO DE AGRADO	AGRADO
ESE HOSPITAL SAN CARLOS	AIPE
ESE HOSPITAL MUNICIPAL DE ALGECIRAS	ALGECIRAS
ESE HOSPITAL ESE TULIA DURAN DE BORRERO	BARAYA
E.S.E HOSPITAL DEL ROSARIO	CAMPOALEGRE
ESE ANA SILVIA MALDONADO JIMENEZ	COLOMBIA
ESE MARIA AUXILIADORA	GARZON
ESE HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	GARZON
ESE HOSPITAL SAN ANTONIO	GIGANTE
ESE HOSPITAL MUNICIPAL NUESTRA SEÑORA DE GUADALUPE	GUADALUPE
ESE HOSPITAL LOCAL MUNICIPAL HOBBO	HOBBO
E.S.E. HOSPITAL MARIA AUXILIADORA	IQUIRA
ESE HOSPITAL SAN JOSE	ISNOS
ESE JUAN RAMÓN NÚÑEZ PALACIOS	LA ARGENTINA
ESE SAN SEBASTIAN	LA PLATA
ESE HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO DE PADUA	LA PLATA
ESE HOSPITAL LUIS ANTONIO MOJICA	NATAGA
ESE CARMEN EMILIA OSPINA	NEIVA
ESE HOSPITAL UNIVERSITARIO HERNANDO MONCALEANO PERDOMO	NEIVA
LA INMACULADA CLINICA DE LA POLICIA	NEIVA
LABORATORIO SALUD PUBLICA	NEIVA
E.S.E DAVID MOLINA MUÑOZ	OPORAPA
ESE SANTA ROSA DE LIMA	PAICOL
ESE HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASIS	PALERMO
ESE CAMILO TRUJILLO SILVA	PALESTINA
ESE HOSPITAL SAN JOSE	PITAL
E.S.E MANUEL CASTRO TOVAR	PITALITO
ESE HOSPITAL DEPARTAMENTAL SAN ANTONIO	PITALITO
ESE HOSPITAL DIVINO NIÑO	RIVERA
ESE HOSPITAL ARSENIÓ REPIZO VANEGAS	SAN AGUSTIN
ESE NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN	SANTA MARIA
E.S.E HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE LAS MERCEDES	SALADOBLANCO
ESE HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DE FATIMA	SUAZA
ESE HOSPITAL SAN ANTONIO	TARQUI
ESE MIGUEL BARRETO LOPEZ	TELLO
ESE HOSPITAL SAN ROQUE TERUEL	TERUEL
ESE HOSPITAL SANTA TERESA	TESALIA
ESE HOSPITAL SAN ANTONIO	TIMANA
E.S.E. HOSPITAL DEL PERPETUO SOCORRO	VILLAVIEJA
E.S.E. HOSPITAL LAURA PERDOMO DE GARCIA	YAGUARÁ

## CAPACIDAD DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA

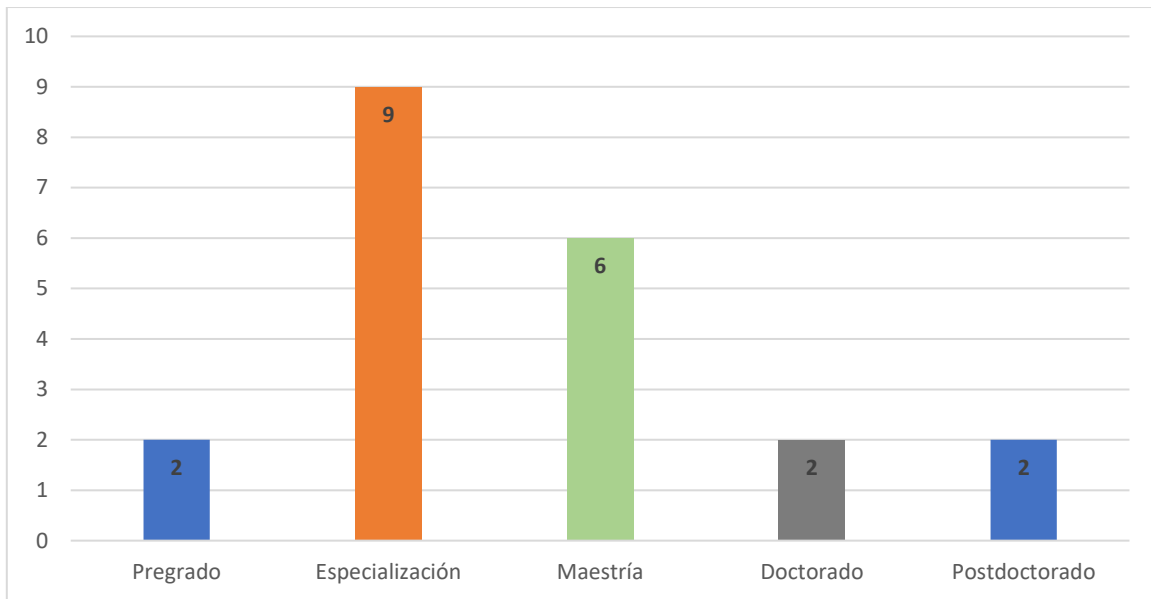
El establecimiento del Plan Departamental de Investigación Operativa sobre la TB, requiere de un inventario sobre las capacidades existentes en el departamento en cuanto a recursos humanos, infraestructura física y operaciones. El día 21 de noviembre del año 2022 se llevó a cabo el “Taller de conformación de la Red de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento en Tuberculosis-Huila y generación del Plan de Investigación Operativa Departamental” en el que se invitó a participar a todos los actores involucrados en el trabajo con Tuberculosis en el departamento.

A continuación, se presenta el mapeo de recursos de investigación realizado a través de la aplicación de una encuesta a los integrantes de la RED TB HUILA.

Las instituciones participantes fueron:

- Clínica Medilaser S.A.S
- Universidad Antonio Nariño
- Secretaria de Salud Departamental del Huila
- Fundación Universitaria Navarra
- Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo
- Universidad Surcolombiana
- Laboratorio De Salud Pública del Huila
- Secretaría de Salud de Pitalito

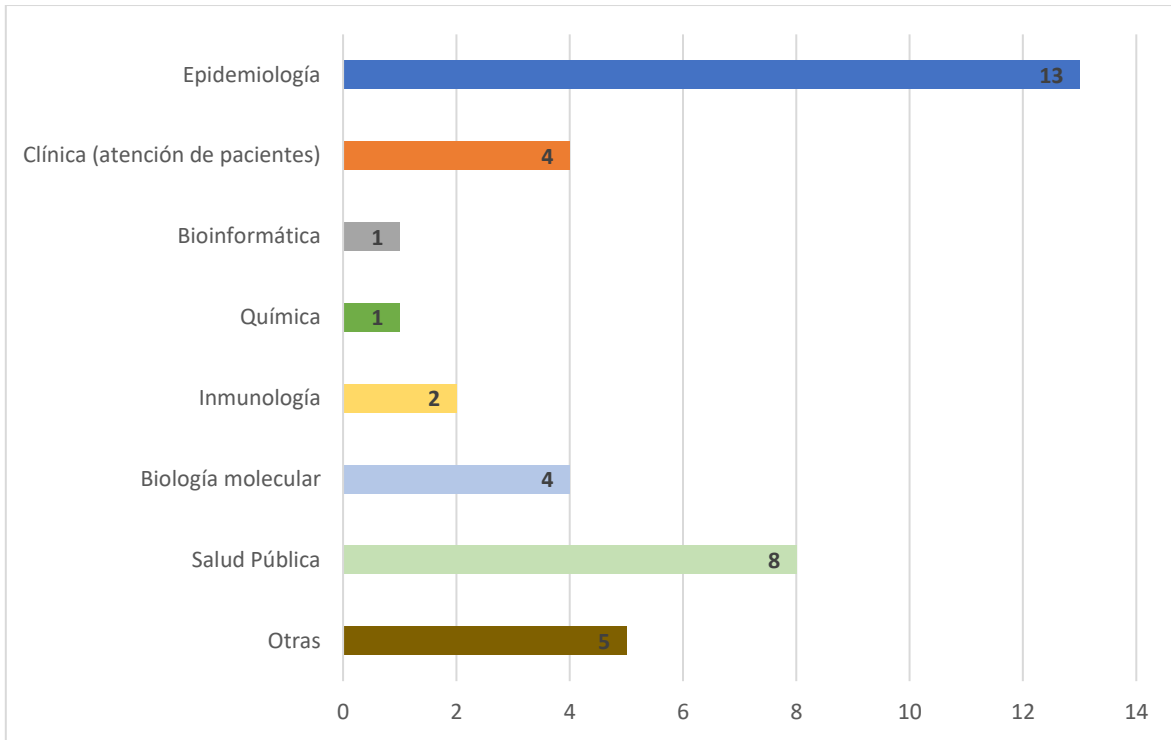
## Grado máximo de formación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

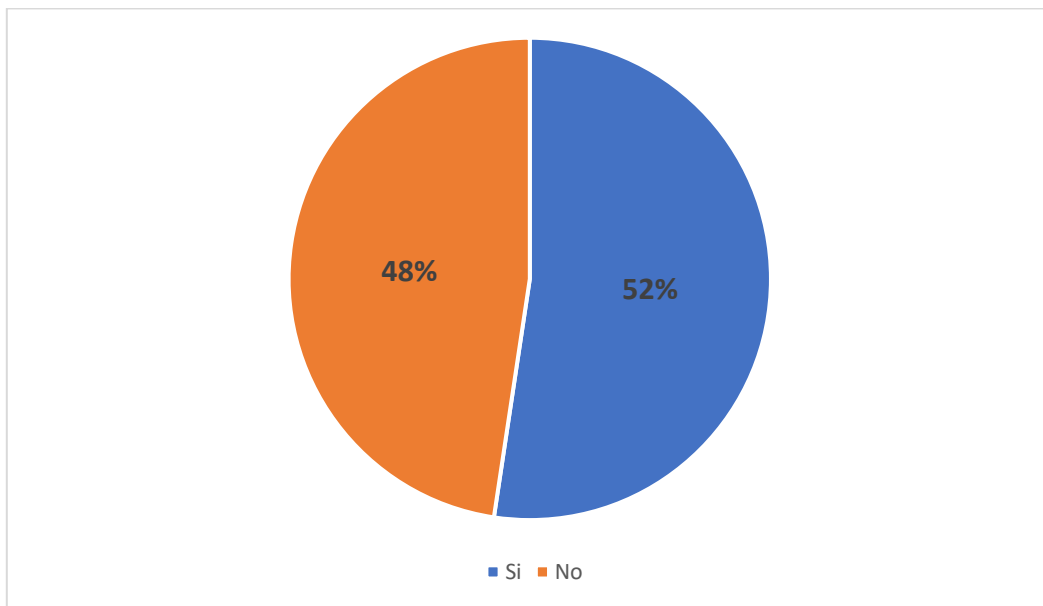
En el departamento del Huila podemos observar que contamos con un talento humano muy capacitado para realizar cualquier tipo de investigación, que no sólo cuenta con las habilidades técnico científicas que brinda los niveles de educación superior ( el 90 % posee estudios de posgrado de los cuales el 43 % posee especialización, el 29 % maestría y el 9% doctorado al igual que postdoctorado), sino que también contamos con profesionales que manejan una amplia gama de núcleos del conocimiento, siendo la epidemiología el área predominante (34 %), seguido por salud pública (21%). Entre las otras áreas de experticia que no se incluyeron en el formulario pero que resaltaron los participantes fueron: Microbiología, Auditoria en seguridad de pacientes, nutrición y docencia universitaria.

### Área de experticia



Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

### ¿Pertenece a un grupo de investigación?



Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

El 52% de los participantes de la RED TB HUILA hacen parte de los siguientes grupos de investigación:

\* **Innovación y cuidado:**

Grupo perteneciente a la Facultad de enfermería de la Universidad Antonio Nariño, clasificado en categoría B por Minciencias, este grupo tiene como líneas de investigación principales:

- La salud colectiva y ambiente
- Cuidados paliativos
- Salud pública
- Gestión del cuidado en el contexto clínico
- Seguridad y Salud en el Trabajo

\* **Navarra medicina:**

Grupo perteneciente a la facultad de ciencias de la salud de la Fundación Universitaria Navarra, clasificado en categoría A por Minciencias, este grupo tiene como líneas de investigación principales:

- Salud Pública
- Ciencias Básicas
- Salud Integrativa
- Ciencias Médico Quirúrgicas

• **Desarrollo social, Salud Publica y Derechos Humanos:**

Grupo de investigación que hace parte de la Universidad Surcolombiana, clasificado en categoría C por Minciencias, que investiga principalmente temas como:

- Salud pública
- Oncología ocular
- Anestesia y medicina perioperatoria
- Medicina de emergencias, cuidado crítico y reanimación
- Turismo académico y salud

- **Parasitología y Medicina Tropical:**

Grupo de investigación que hace parte de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Surcolombiana, clasificado en categoría B por Minciencias, que investiga principalmente temas como:

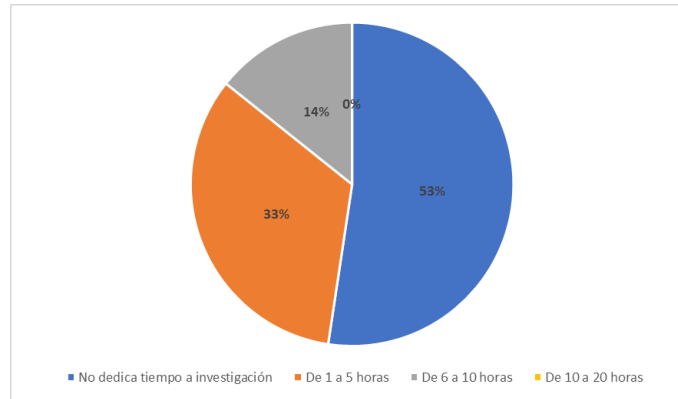
- Epidemiología y enfermedades infecciosas tropicales
- Infecciones recurrentes pediátricas
- Dengue

- **Cuidar:**

Grupo de investigación asociado a la Universidad Surcolombiana y al Hospital Universitario Hernando Moncaleano Perdomo, clasificado en categoría A por Minciencias, este grupo tiene como línea de investigación principal:

- Cuidado holístico del paciente.

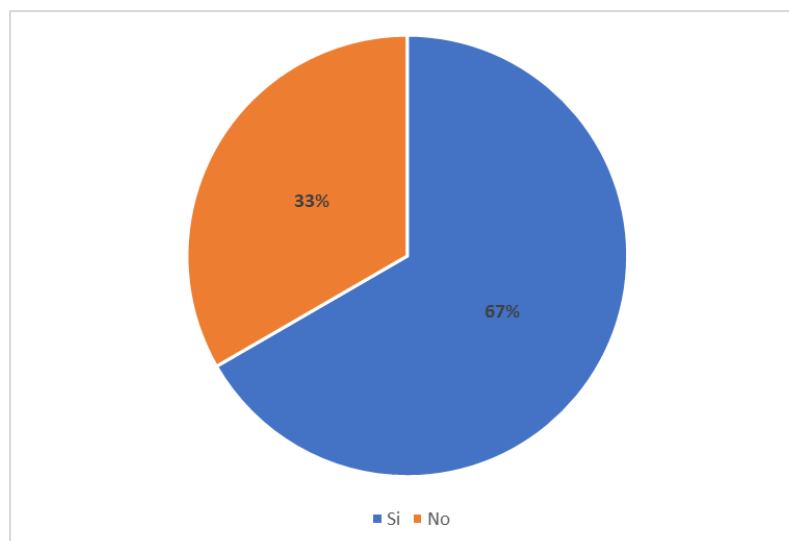
## Tiempo de dedicación en horas semanales a la investigación en TB



Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

El 47% de los participantes de la RED TB HUILA dedican más de 1 hora a la semana a la investigación; de estos el 14 % dedican de 6 a 10 horas a esta tarea, sin embargo la mayoría, el 53 % no dedica tiempo a la semana a investigar, pero manifiestan la intención de vincularse con la investigación operativa.

## ¿Ha realizado investigación en los últimos cinco años o realiza una actualmente?



El 67% de los participantes si ha realizado o realiza actualmente alguna investigación, algunas de estas enfocadas en la TB son:

- Locally-secreted interleukin-6 is related with radiological severity in smear-negative pulmonary tuberculosis; financiado por la Universidad Surcolombiana, publicado en la revista Cytokine en marzo del año 2020, editorial: Elsevier. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cyto.2019.154950>.
- Prevalencia de la Tuberculosis en trabajadores del departamento del Huila, Colombia; en espera de publicación por la revista Biomedical Research.
- Incidencia de la TB en la población infantil del departamento del Huila 2018 – 2019.

Aunque no se reportan muchas investigaciones en tuberculosis, si se han realizado diferentes investigaciones enfocadas en temas de desnutrición infantil, cáncer, resistencia bacteriana, dengue, etc.

### **Infraestructura:**

De las instituciones participantes en el taller 3 cuentan con un laboratorio para trabajar con *M. tuberculosis*: la Universidad Surcolombiana, la Clínica Medilaser S.A.S y el laboratorio De Salud Pública del Huila; contando estos dos últimos con nivel de bioseguridad 2. De estos sólo la Clínica Medilaser cuenta con un biobanco de aislamientos clínicos de *M. tuberculosis*. En cuanto a capacidad tecnológica en biología molecular el laboratorio departamental de Salud y la Universidad Surcolombiana cuentan con termociladores convencionales o de tiempo real, además de equipos de extracción de ADN.

## COMITÉS DE ÉTICA:

Los comités de ética desempeñan un papel crucial en la investigación y práctica médica al garantizar que todas las actividades se lleven a cabo de manera ética y respetuosa. Estos comités son instancias dedicadas a revisar y supervisar protocolos de investigación, así como asegurar que los derechos y bienestar de los participantes sean prioritarios. A continuación, se destacan aspectos clave sobre los comités de ética:

### **Funciones de los Comités de Ética:**

- I. **Revisión de Protocolos de Investigación:** Los comités de ética revisan los protocolos de investigación para asegurarse de que se adhieran a estándares éticos y legales. Esto incluye la evaluación de la metodología, el consentimiento informado y las medidas de protección de los participantes.
- II. **Protección de los Participantes:** Garantizan que la participación en investigaciones sea voluntaria y basada en el consentimiento informado. Además, supervisan la protección de la confidencialidad y la privacidad de los datos de los participantes.
- III. **Ética Clínica:** En el ámbito clínico, los comités de ética también pueden revisar decisiones médicas difíciles, especialmente aquellas relacionadas con tratamientos experimentales o situaciones de cuidados al final de la vida.
- IV. **Educación y Asesoramiento:** Proporcionan educación y asesoramiento a los investigadores y profesionales de la salud sobre cuestiones éticas y normativas relevantes.
- V. **Seguimiento Continuo:** Realizan un seguimiento continuo de las investigaciones en curso para asegurar que se mantengan los estándares éticos a lo largo del tiempo.
- VI. **Comités de Ética en el Contexto de la Tuberculosis:** En el caso específico de la tuberculosis, los comités de ética juegan un papel vital al revisar los protocolos de investigación relacionados con esta enfermedad. Esto puede

incluir estudios sobre nuevos tratamientos, estrategias de prevención y diagnóstico, así como investigaciones epidemiológicas.

- VII. Regulaciones y Normativas: Los comités de ética están regulados por normativas nacionales e internacionales. En Colombia, por ejemplo, se rigen por las pautas del Ministerio de Salud y Protección Social.
- VIII. Desafíos y Consideraciones: Los comités de ética a menudo enfrentan desafíos, como la necesidad de equilibrar la promoción de la investigación con la protección de los participantes y la constante evolución de la tecnología médica.

La diversidad cultural y las diferencias éticas deben ser consideradas para garantizar la aplicabilidad y relevancia de los estándares éticos en contextos específicos. En resumen, los comités de ética desempeñan un papel esencial en la salvaguarda de la integridad ética en la investigación y práctica médica, garantizando que la ciencia y la atención médica se realicen de manera ética y con un enfoque centrado en el respeto a los derechos y el bienestar de los individuos:

- Comité nacional científico de ética e investigación de la Clínica Medilaser S.A.S.:  
Creado en el año 2018, del cual hace parte un grupo multidisciplinario encargado de evaluar la no maleficencia y otros principios bioéticos de los proyectos de investigación para salvaguardar la integridad de las personas o sujetos de observación
  
- Comité de ética en investigación y bioética de la facultad de Salud de la Universidad Surcolombiana (CEIB):  
Creado por el Acuerdo N° 16 del 2021, para avalar los proyectos de investigación que cumplan con los principios bioéticos que protejan la dignidad e integridad de los sujetos objeto de estudio.  
Este comité lo conforman: El coordinador de investigación de la facultad, un representante de los estudiantes, representantes de los grupos de investigación, un representante de la comunidad externa, un abogado y un profesor con posgrado en bioética y experiencia en investigación.

- Comité de ética/bioética y científico de investigación del Centro de Investigaciones - CINA – de la Fundación Universitaria Navarra – Uninavarra: Creado por el Acuerdo número 009 de 2017, encargado de avalar los proyectos de investigación que velen por el cumplimiento de los principios bioéticos. Lo conforma: el rector de la universidad, el Director(a) del CINA, miembros de las Unidades Gestoras de Facultad de la Fundación Universitaria Navarra –UNINAVARRA, el Director de la Editorial UNINAVARRA, el asesor de propiedad intelectual de la universidad, un delegado del Comité interinstitucional y un experto en Ética/Bioética.
- Comité de ética de la facultad de Medicina de la Universidad Antonio Nariño: Constituido por un grupo multidisciplinar que evalúa el cumplimiento de los principios éticos en los proyectos. Sesiona una vez al mes.
- Comité de ética y Metodologías en Investigación – CEMIN:  
Es un órgano asesor de la Dirección General del Instituto Nacional de Salud, fue conformado por Resolución 395 del 4 de abril de 2017, el cual emite concepto técnico científico y ético de las propuestas presentadas. Actualmente está conformado por nueve miembros principales y cinco suplentes: Un representante de cada una de las direcciones técnicas (miembros principales) y cinco suplentes ante ausencia temporal o definitiva de algunos de sus miembros principales; dos miembros externos expertos en temáticas de ética en investigación, un delegado de la Dirección General y el subdirector de Investigación encargado de la Secretaría Ejecutiva.

## **PRIORIDADES DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA EN TB EN EL DEPARTAMENTO**

La RED TB HUILA de manera articulada con todos sus actores realizó la priorización de las líneas de investigación en TB para el nivel departamental. Para este ejercicio todos los actores que hacen parte de la RED TB HUILA revisaron los lineamientos nacionales y el Plan Nacional de Investigación Operativa que plantean las prioridades de investigación para TB y discutieron en reuniones virtuales y presenciales las líneas de investigación que cada actor proponía, llegando a consensos sobre las principales temáticas a abordar en cada una de las dos primeras líneas estratégicas del Plan Estratégico “Hacia el Fin de la TB” Colombia 2016 – 2025”. Las temáticas fueron organizadas en los siguientes módulos:

### **Línea estratégica 1: Prevención y atención integral, con foco en los afectados por la TB**

- Modulo 1: Detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable
- Modulo 2: Tratamiento de TB en población general y vulnerable

### **Línea estratégica 2: Compromiso político, protección social y sistemas de apoyo:**

- Esta línea se trabajó como único modulo, e incluyó temas referentes a: Sistema de salud, Control de infecciones, sistema de información y protección social.

Cada uno de estos módulos contiene un subconjunto de temáticas de investigación que fueron priorizados por el grupo de actores de la RED TB HUILA usando el método de comparación por pares. Este método permite clasificar por orden de importancia las temáticas, también permite posteriormente poder asignar recursos de manera ordenada dependiendo la prioridad designada. El método de

comparación por pares permite concentrarse únicamente en dos temáticas a la vez. Cada temática se compara con cada una de las otras temáticas. Cada actor identifica que problema del par considera más importante y posteriormente se suman los puntajes de cada temática, el orden se da del puntaje mayor al menor. Ejemplo: supongamos que se comparan cinco temáticas, A, B, C, D y E, la temática A se compara contra B, después contra C, contra D y contra E, en su orden se sigue comparando B contra C, contra D y contra E, posteriormente C se compara contra D y contra E y finalmente D se compara contra E.

### Ejercicio de priorización, comparación por pares

TEMATICA	COMPARACION DE TEMÁTICAS (la elegida se señala subrayada)	PUNTUACIÓN	PRIORIZACION
A	A A <u>A</u> A B C D E	A=1	E
B	<u>B</u> B B C D E	B=3	B
C	<u>C</u> C D E	C=2	C
D	D E	D=0	A
E		E=4	D

Fuente: La Determinación de Prioridades, Capítulo 3 de la planificación sanitaria, conceptos, métodos y estrategias. Pineault.

Los resultados de la priorización en cada uno de los módulos arrojaron los siguientes resultados:

**Línea estratégica 1: Prevención y atención integral, con foco en los afectados por la TB**

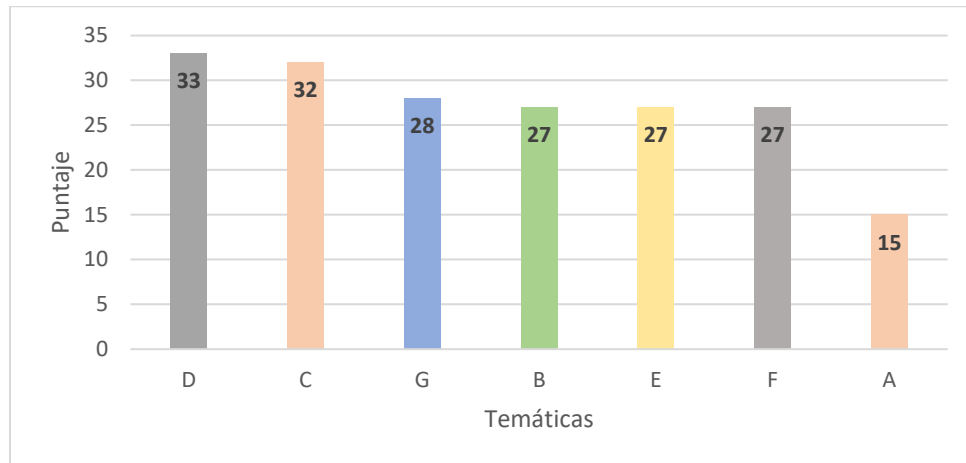
## **Módulo 1: Detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable:**

En la tabla 8 y el gráfico 19 se presentan las temáticas de investigación priorizadas para el módulo, ordenadas según puntaje obtenido por el método de comparación por pares.

**Temáticas priorizadas del módulo detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable, sometidas a votación, organizadas de mayor a menor puntaje.**

<b>TEMATICAS PRIORIZADAS</b>	
<b>D</b>	Evaluación de capacitaciones realizadas al personal de salud.
<b>C</b>	Profesionales de la salud no adherentes al algoritmo diagnóstico.
<b>G</b>	Sensibilización sobre concepción de la enfermedad en la población indígena.
<b>B</b>	Falta de detección oportuna en diagnóstico por PCR y cultivo líquido.
<b>E</b>	Necesidad de fortalecimiento en agentes comunitarios para acciones de búsqueda activa comunitaria en cada municipio.
<b>F</b>	Dificultad de toma de muestras para diagnóstico de TB infantil.
<b>A</b>	Falta de cobertura con RED de laboratorios en los municipios del departamento.

## Resultados de priorización y puntaje del módulo detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable



Fuente: Elaboración propia con base en ejercicio de priorización RED TB HUILA

### Módulo 2: Tratamiento de TB en población general y vulnerable

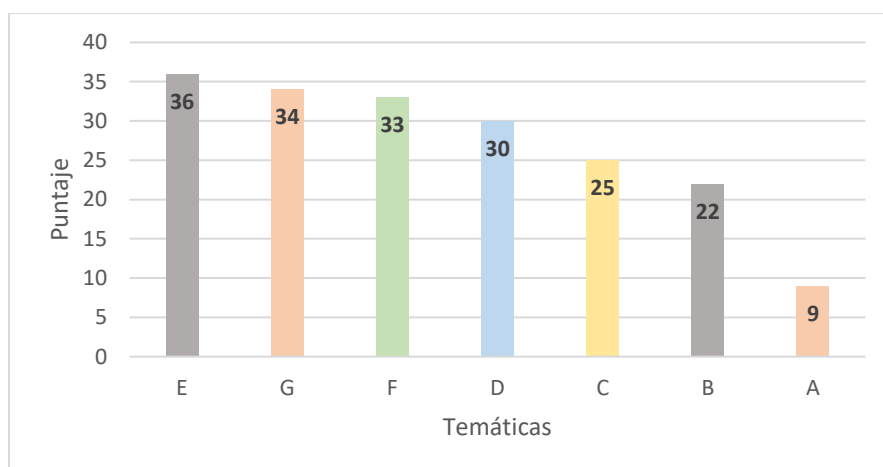
En la tabla 9 y gráfico 20 se presentan las temáticas de investigación priorizadas para el módulo, ordenadas según puntaje obtenido por el método de comparación por pares.

**Temáticas priorizadas del módulo Tratamiento de TB en población general y vulnerable, sometidas a votación, organizadas de mayor a menor puntaje.**

TEMATICAS PRIORIZADAS	
<b>E</b>	Falta de seguimiento en población rural y dispersa.
<b>G</b>	Deficiencia en la adherencia y seguimiento al tratamiento en pacientes con coinfección TB/VIH.
<b>F</b>	Revisión de literatura científica de las estrategias que han sido efectivas para garantizar adherencia al tratamiento de TB en población habitante de calle.
<b>D</b>	Pérdida en el seguimiento de población migrante.

<b>C</b>	Falta de centros de paso para que los pacientes sean adherentes al tratamiento.
<b>B</b>	Pérdida en el seguimiento de los pacientes MDR
<b>A</b>	Falta de experticia o entrenamiento continuo de profesional de bacteriología.

### Resultados de priorización y puntaje del módulo tratamiento de TB en población general y vulnerable



Fuente: Elaboración propia con base en ejercicio de priorización RED TB HUILA

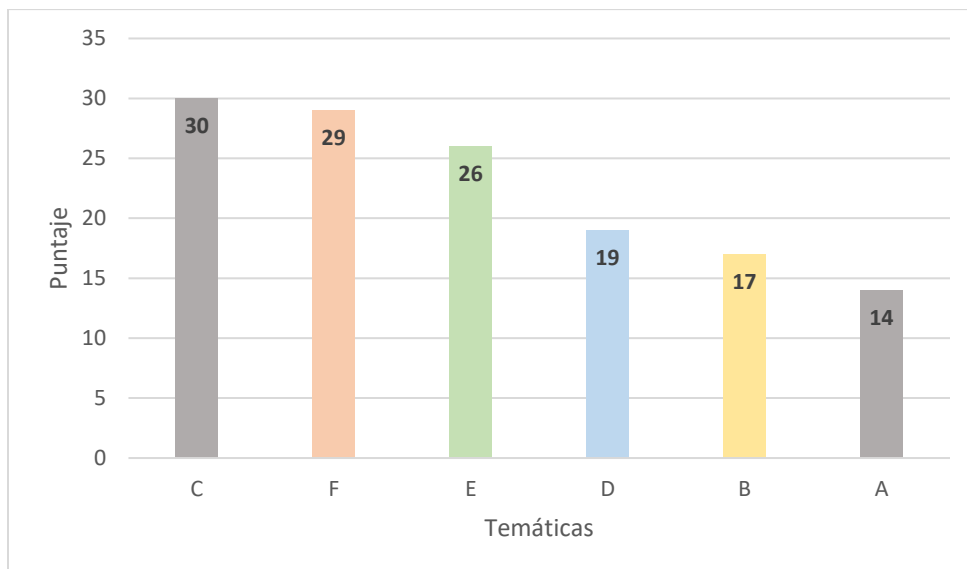
### Módulo Línea estratégica 2: Compromiso político, protección social y sistemas de apoyo

Sistema de salud, Control de infecciones, sistema de información y protección social.

**Temáticas priorizadas del módulo de línea estratégica 2: Compromiso político, protección social y sistemas de apoyo, sometidas a votación, organizadas de mayor a menor puntaje.**

TEMATICAS PRIORIZADAS	
<b>C</b>	Barreras administrativas por parte de la EAPB para acceder a los servicios de salud
<b>F</b>	Priorizar la tuberculosis desde la atención primaria en salud.
<b>E</b>	Creación e implementación de aplicativo web para el manejo de datos del programa de TB.
<b>D</b>	Falta de articulación entre el programa de TB y la academia para abordaje de etnias.
<b>B</b>	Falta mejorar la distribución de los recursos de transferencias del programa de tuberculosis.
<b>A</b>	Falta de exigencia de certificación regulada sobre resolución 227 al personal de salud.

**Resultados de priorización y puntaje del módulo de línea estratégica 2:  
Compromiso político, protección social y sistemas de apoyo.**



Fuente: Elaboración propia con base en ejercicio de priorización RED TB HUILA

## COORDINACIÓN DE LA RED

La Red Departamental de tuberculosis en el departamento del Huila estará abierta a todos aquellos investigadores que quieran articularse; se seguirán realizando invitaciones a los potenciales actores departamentales: academia, entes territoriales, investigadores, personas de la sociedad civil y ejecutores de los programas en EAPB e IPS; por medio de la explicación de la importancia de realizar investigación operativa en el departamento.

La vinculación de los actores a la Red, se realizará por medio de cartas de intención que cada uno realizará para determinar por medio de reuniones presenciales y/o virtuales para el año 2023 en las cuales se definirán los siguientes ítems:

- ✓ Cada cuanto se van a reunir
- ✓ Quién será el Coordinador de la RED
- ✓ Quién citará a reuniones
- ✓ Cuántos proyectos se desarrollarán
- ✓ Cómo se construirán esos proyectos
- ✓ Y si se desarrollarán proyectos con otras entidades territoriales

## FINANCIACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA

El plan de investigación operativa presenta los establecimientos de origen nacional e internacional que financian investigación y cada uno de los requisitos establecidos para dicha presentación.

### Financiación Nacional

#### Fondo semilla:

Las fuentes de financiación disponibles para desarrollar la Investigación Operativa será por medio de financiación nacional del Fondo Semilla el cual es una iniciativa liderada por la Red Nacional de Gestión de Conocimiento, Investigación, Innovación en Tuberculosis (Red TB Colombia) en cabeza del ministerio de salud y Protección Social y administrado por el Instituto Nacional de Salud para incentivar la investigación operativa que dé respuesta al control de la tuberculosis en todas las entidades territoriales del país.

Este recurso asignado a cada entidad territorial corresponde a un rubro del 10% sobre el monto total transferido a cada una de las entidades territoriales y el cual, para acceder a este, se deben cumplir con requisitos de ejecución (4)

- La Entidad Territorial de Salud –ETS, de carácter departamental, distrital o municipal deberá designar uno o dos personas que actúen como investigadores principales de la propuesta.
- La propuesta debe contar con coinvestigadores que hagan parte del conjunto de actores de la RED TB COLOMBIA.

- Los investigadores deben reflejar la experiencia en tuberculosis y desarrollar metodologías necesarias para llevar a cabo la investigación propuesta.
- Se realizará una (1) investigación operativa alineando las prioridades nacionales y territoriales en tuberculosis ya definidas dentro de la Red Nacional de Gestión de Conocimiento, Investigación e Innovación en Tuberculosis.
- La duración del proyecto debe ser de vigencia anual esto implica: a) escritura de la propuesta, b) sometimiento y aprobación ante un comité ético-científico constituido y reconocido legalmente c) desarrollo de la propuesta y entrega de resultados y productos comprometidos al finalizar cada vigencia anual.
- El proyecto debe contener los siguientes numerales: título del proyecto, listado de investigadores e institución a la que pertenecen con sus responsabilidades, resumen del proyecto, planteamiento del problema, justificación, marco teórico, objetivos (general y específicos), metodología, resultados y productos esperados, consideraciones éticas, propiedad intelectual, mecanismos de divulgación de los resultados, cronograma y presupuesto.
- Los resultados deben ser presentados en una actividad académica programada por la Red TB Colombia.
- El INS realizará el acompañamiento en todo el proceso, desde la escritura de la propuesta hasta la retroalimentación de resultados a través de la Dirección de Investigación en Salud Pública, con los profesionales: [puertoredtb@ins.gov.co](mailto:puertoredtb@ins.gov.co).

## Minciencias:

Presentación al plan anual de convocatorias en investigación e innovación y desarrollo tecnológico de Minciencias, que realizan con el fin de financiar investigación básica, aplicada, experimental en Colombia, para consolidar las capacidades técnicas y científicas del país y avanzar a la solución de los problemas en salud pública más sentidos del país.

Minciencias tiene convocatorias abiertas principalmente en el primer semestre de cada año. Los requerimientos de cada una de ellas se deben ingresar al link <https://minciencias.gov.co/convocatorias>

## **Fundación para la promoción de la investigación y la tecnología, Banco de la República:**

Presentación a convocatorias hechas por la fundación que patrocina proyectos de investigación científica; Los requisitos que debe reunir un investigador para presentar su proyecto son: haber cursado estudios superiores y tener título académico, se prefiere a investigadores que hayan hecho algún tipo de publicaciones sobre sus investigaciones, estar vinculado, preferiblemente a un centro docente, o de investigación, de reconocida idoneidad y estar preferiblemente, residenciado en Colombia. Para ver los requerimientos particulares se puede acceder a través del link <https://www.banrepcultural.org/fundaciones/fian-como-presentar-un-proyecto>

## **Financiación Internacional**

- **TB REACH:** Plataforma que ofrece financiamiento flexible a corto plazo y basado en resultados, enfocadas en probar estrategias y tecnologías innovadoras destinadas a: aumentar la cantidad de personas diagnosticadas y tratadas por TB, disminución del tiempo de tratamiento adecuado

mejorando el éxito del tratamiento, propuestas innovadoras que den solución a problemas de la vida real, financiamiento de investigación operativa, enfoque en la prestación de servicios de tuberculosis, uso de nuevas herramientas en el campo, enfoques disruptivos y evaluaciones de intervenciones entre otros. Mas información en <http://www.stoptb.org/global/awards/tbreach/>

- **TDR:** Programa Especial de Investigación y Capacitación en Enfermedades Tropicales, es un programa que financia proyectos de investigación específicos en enfermedades de la pobreza, que cubren enfermedades infecciosas y la cultura y el medio ambiente que contribuyen a estos problemas. También apoyan el desarrollo individual e institucional es en los países donde estas enfermedades son frecuentes. Par más información visitar <https://www.who.int/tdr/grants/en/>
- **Fondo Mundial:** es una organización internacional cuyo objetivo es «acelerar el final de las epidemias de sida, tuberculosis y malaria» y financia propuestas multipaís. Los proyectos se basan en un mecanismo de Coordinación de País compuesto por representantes de personas cuyas vidas están afectadas por las enfermedades, expertos médicos, gobiernos y sociedad civil que cooperan para elaborar planes que permitan dar solución a las necesidades de la comunidad y combatir las enfermedades. Para más información visitar <https://www.theglobalfund.org/en/>
- **Wellcome:** La fundación apoya a investigadores, asume grandes desafíos de salud, hace campañas por una mejor ciencia y ayuda a todos a involucrarse en la investigación científica y de la salud. Mas información en <https://wellcome.ac.uk/grant-funding/schemes/collaborative-awards-science>

- **Fundación Bill y Melinda Gates:** Fundación privada creada en 1994, financian proyectos de investigación en enfermedades infecciosas. Trabajan para desarrollar enfoques innovadores que permitan prestar servicios de salud a quienes más lo necesitan. Uno de sus objetivos es ayudar a las personas a vivir vidas más saludables y productivas. Mas información en <https://gcgh.grandchallenges.org/grant-opportunities>

## DEFINICIÓN DE INDICADORES E HITOS

En el contexto de la tuberculosis (TB) en el Huila, los indicadores se refieren a medidas cuantificables, como tasas de incidencia y éxito en el tratamiento, que evalúan diferentes aspectos de la prevalencia y gestión de la enfermedad en la población local. Estos indicadores son esenciales para medir el progreso en la prevención, diagnóstico y tratamiento de la TB. Por otro lado, los hitos en tuberculosis son puntos de referencia específicos que sirven como logros clave hacia metas más amplias. Estos hitos pueden incluir metas temporales, logros en la mejora de la detección o tratamiento, y el éxito en la implementación de intervenciones cruciales para el control efectivo de la TB en la región del Huila. Ambos elementos son fundamentales para evaluar la efectividad de los programas de control, identificar áreas de mejora y garantizar un seguimiento constante para lograr un control exitoso de la tuberculosis en la comunidad.

<b>Tipo y Nombre del Indicador</b>	<b>Meta al 2024</b>	<b>Meta al 2030</b>
<b>Capacitación en investigación operativa</b>	Capacitación de los recursos humanos que trabajan en la Red TB del Huila, 1 vez al año.	Capacitación de los recursos humanos que trabajan en la Red TB del Huila, 2 veces al año.
<b>Número de proyectos a realizar por año</b>	Realización de 1 proyecto de plan de investigación operativa por año.	Realización de 2 proyectos de plan de investigación operativa por año.
<b>Porcentaje de entidades municipales que participan en la Red TB Huila</b>	Participación del 25% de las entidades municipales (9/37).	Participación del 50% de las entidades municipales (18/37).
<b>Reuniones de los actores de la Red TB</b>	Encuentros semestrales de la red.	Encuentros trimestrales de la red.

## CONCLUSIONES

En resumen, la tuberculosis (TB) sigue siendo un desafío global que demanda una respuesta estratégica y coordinada. La magnitud del problema, evidenciada por tasas persistentemente altas y cepas resistentes a medicamentos, subraya la urgencia de un plan integral. El impacto social y económico de la TB, con sus repercusiones en comunidades vulnerables, destaca la necesidad de un enfoque que aborde no solo los aspectos clínicos, sino también las dimensiones sociales y económicas de la enfermedad.

Las barreras en el acceso a la atención emergen como obstáculos cruciales que deben superarse para lograr un diagnóstico y tratamiento oportunos. La falta de conciencia, la distancia a los centros de atención y la insuficiencia de recursos son desafíos que deben abordarse de manera específica en un plan integral para la TB. Además, la rápida evolución de tecnologías diagnósticas y tratamientos innovadores ofrece oportunidades significativas para mejorar la respuesta a la enfermedad.

Finalmente, el compromiso político y la cooperación internacional son elementos esenciales para el éxito de cualquier plan de TB. La coordinación entre gobiernos, organizaciones no gubernamentales y la comunidad global es crucial para movilizar recursos, implementar estrategias efectivas y compartir conocimientos.

En conclusión, un plan integral para la tuberculosis debe ser holístico, abordando la magnitud del problema, reconociendo su impacto social y económico, superando barreras en el acceso a la atención, integrando avances tecnológicos y asegurando un compromiso político y cooperación internacional sólidos. Solo a través de esta combinación de esfuerzos se puede aspirar a controlar y, en última instancia, erradicar la tuberculosis. La importancia de este enfoque integral radica en su capacidad para transformar la respuesta a la TB, proteger comunidades vulnerables y avanzar hacia un futuro sin esta enfermedad devastadora.

## RECOMENDACIONES

1. **Mejora en la Detección Temprana:** Implementar campañas de concientización para promover la detección temprana de la tuberculosis, educando a la población sobre los síntomas, factores de riesgo y la importancia de buscar atención médica ante la presencia de signos sugestivos.
2. **Fortalecimiento de la Infraestructura de Salud:** Invertir en la mejora de la infraestructura de salud, especialmente en áreas rurales, para garantizar un acceso equitativo a servicios de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la tuberculosis. Esto incluye la dotación adecuada de centros de salud y la formación de profesionales de la salud.
3. **Programas de Prevención:** Desarrollar e implementar programas de prevención que incluyan estrategias de quimioprofilaxis post-exposición en poblaciones de alto riesgo, así como la promoción de hábitos de vida saludables que reduzcan la incidencia de la enfermedad.
4. **Uso de Tecnologías Innovadoras:** Incorporar tecnologías innovadoras, como pruebas moleculares rápidas, para mejorar la precisión y rapidez en el diagnóstico de la tuberculosis. La adopción de sistemas de información para el monitoreo y la gestión de casos también puede facilitar la coordinación efectiva entre los diferentes niveles de atención.
5. **Abordaje Integral de Coinfecciones:** Establecer programas integrados para el manejo de coinfecciones, especialmente en relación con el VIH y la diabetes, reconociendo la interrelación entre estas enfermedades y la tuberculosis.
6. **Capacitación y Sensibilización del Personal de Salud:** Brindar capacitación continua al personal de salud para mejorar la identificación, manejo y notificación de casos de tuberculosis. Fomentar la sensibilización

sobre la importancia del tratamiento supervisado y la adherencia a los regímenes terapéuticos.

7. **Vigilancia Epidemiológica Mejorada:** Fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica para una recopilación de datos más precisa y oportuna. Esto permitirá una evaluación más efectiva de la carga de la enfermedad y una planificación más informada de intervenciones específicas.
8. **Colaboración Interinstitucional:** Fomentar la colaboración entre el gobierno, organizaciones no gubernamentales y el sector privado para asegurar la movilización de recursos y la implementación efectiva de estrategias. Establecer alianzas con instituciones académicas y centros de investigación puede impulsar la investigación y la innovación en el abordaje de la tuberculosis.
9. **Inclusión de Grupos Vulnerables:** Diseñar programas específicos para grupos vulnerables, como poblaciones indígenas, migrantes y personas en situación de vulnerabilidad socioeconómica, asegurando que las estrategias sean culturalmente sensibles y adaptadas a sus necesidades particulares.
10. **Seguimiento y Evaluación Continua:** Establecer mecanismos robustos de seguimiento y evaluación para medir el impacto de las intervenciones, ajustar estrategias según sea necesario y garantizar la sostenibilidad a largo plazo del programa de control de la tuberculosis en el departamento del Huila.

## BIBLIOGRAFÍA

World Health Organization. (2019). Global tuberculosis report 2019. Geneva: World Health Organization. [https://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](https://www.who.int/tb/publications/global_report/en/)

Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Tuberculosis (TB). <https://www.cdc.gov/tb/default.htm>

Zumla, A., & Raviglione, M. (2013). *Hafnia alvei*, *Mycobacterium avium* complex, *M. chelonae* subspecies *abscessus*, *M. mucogenicum*, and *Pseudomonas aeruginosa* bacteremia from a Manchester infusion clinic. *Clinical Infectious Diseases*, 57(4), 620–627.

World Health Organization. (2020). WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 1: Prevention – Tuberculosis preventive treatment. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/who-consolidated-guidelines-on-tuberculosis-module-1-prevention-tuberculosis-preventive-treatment>

Farmer, P., & Kim, J. Y. (2008). Community-based approaches to the control of multidrug-resistant tuberculosis: Introducing “DOTS-plus.” *British Medical Journal*, 336(7643), 947–950.

Dheda, K., Barry, C. E., & Maartens, G. (2016). Tuberculosis. *The Lancet*, 387(10024), 1211–1226.

World Health Organization. (2018). The END TB strategy. [https://www.who.int/tb/post2015\\_strategy/en/](https://www.who.int/tb/post2015_strategy/en/)

Oxlade, O., & Murray, M. (2012). Tuberculosis and poverty: Why are the poor at greater risk in India? *PLOS ONE*, 7(11), e47533.

Zumla, A., & Memish, Z. A. (2014). Tuberculosis in the Arab world: An urgent need to accelerate control and care. *Annals of Thoracic Medicine*, 9(3), 164–165.

Pai, M., & Schito, M. (2019). Tuberculosis diagnostics in 2019: Landscape, priorities, needs, and prospects. *Journal of Infectious Diseases*, 220(Supplement\_3), S205–S211.

Lönnroth, K., Jaramillo, E., Williams, B. G., Dye, C., & Raviglione, M. (2009). Drivers of tuberculosis epidemics: The role of risk factors and social determinants. *Social Science & Medicine*, 68(12), 2240–2246.

World Health Organization. (2018). Implementing the end TB strategy: The essentials. [https://www.who.int/tb/publications/2015/end\\_tb\\_essential.pdf](https://www.who.int/tb/publications/2015/end_tb_essential.pdf)

Zumla, A., & Atun, R. (2011). The challenge of global health. *The Lancet*, 378(9809), 1831–1832.

Dye, C., Glaziou, P., Floyd, K., & Raviglione, M. (2013). Prospects for tuberculosis elimination. *Annual Review of Public Health*, 34, 271–286.

Uplekar, M., Weil, D., Lönnroth, K., Jaramillo, E., Lienhardt, C., Dias, H. M., & Migliori, G. B. (2015). WHO's new end TB strategy. *The Lancet*, 385(9979), 1799–1801.

Organización Mundial de la Salud. (2021). Informe mundial sobre tuberculosis 2021. [En línea]. Disponible en: <https://www-who-int.aure.unab.edu.co/publications/i/item/9789240037021>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Tuberculosis. Datos y cifras. [En línea]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>

Gobernación del Huila. (s.f.). Evaluación de indicadores. [En línea]. Disponible en: <https://www.huila.gov.co/documentos/1583/evaluacion-de-indicadores/>

Ministerio de Salud y Protección Social. (s.f.). Plan Nacional de Investigación Operativa en Tuberculosis. [En línea]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/plan-nacional-investigacion-operativa-tb.pdf>