

ANEXO 8

PLAN DE INVESTIGACION OPERATIVA DEPARTAMENTAL

PLAN DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA DEPARTAMENTO DE NARIÑO

Miguel Ángel Botina-Líder Transmisibles
Dania Erika Arcos Solarte-Coordinadora Tuberculosis y lepra
Blanca Melva Gaviria-contratista TB
Andrés Fernando Suarez-Profesional Universitario Sistemas de Información
Vivian Vanesa Rubio-Contratista OPS
Luisa Fernanda Vasquez – Contratista INS

San Juan de Pasto, 22 de noviembre de 2021

TABLA DE CONTENIDO

1. Situación epidemiológica de la TB en el departamento.....	3
2. Contexto de salud y de prestación de servicios de salud en el departamento 12	
3. Capacidades de investigación operativa en el departamento.....	21
4. Comités de ética.....	25
5. Prioridades de Investigación en TB en el departamento de Nariño	26
6. Coordinación la Red Departamental	32
7. Financiación para la investigación operativa:	32
8. Definición de indicadores y metas	32

1. Situación epidemiológica de la TB en el departamento

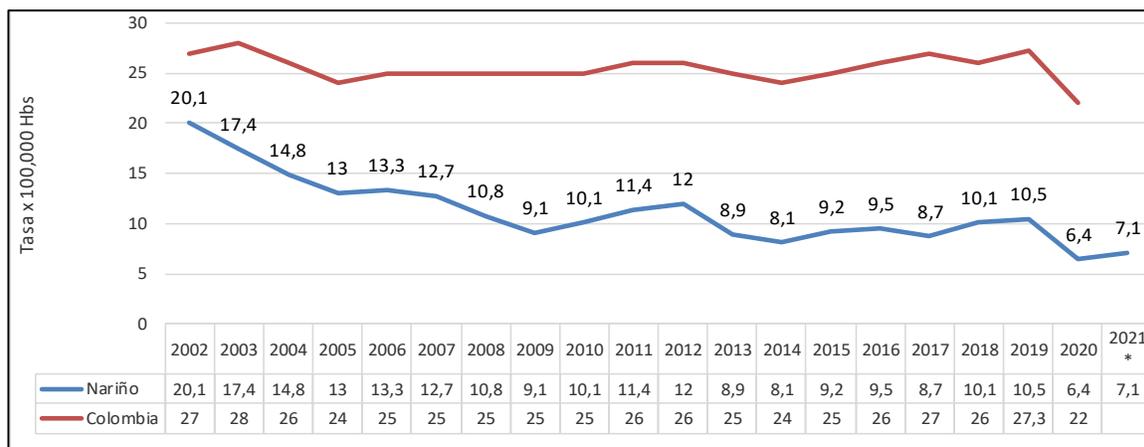
Análisis de Indicadores Departamento de Nariño, Región Suroccidente

La tuberculosis (TB) en Nariño representan una prioridad en la salud pública por lo cual el Instituto Departamental de Salud de Nariño adoptó el Plan Estratégico Departamental de tuberculosis en articulación con los 64 municipios que le ha permitido impactar en los indicadores. Sin embargo, la pandemia generada por COVID 19, produjo una disminución en el diagnóstico de casos de tuberculosis y dificultades para el tratamiento y abordaje diferencial de la Tuberculosis en poblaciones vulnerables, y rurales dispersas como comunidad indígena AWA y Afrodescendientes. Para los años 2020 y 2021, debido a la pandemia generada por la covid 19, la dimensión de enfermedades transmisibles adoptó los lineamientos para la prevención control de la tuberculosis, emitidos por el MSPS y activó el plan de respuesta en Emergencias con el que se impartieron nuevas directrices que han permitido generar una mejor respuesta del manejo de la tuberculosis.

A continuación, se presentan los indicadores del comportamiento epidemiológico de la tuberculosis

Incidencia

Figura 1 Tasa de incidencia casos de TB todas las formas reportados en Nariño-Colombia años 2002 a 2021



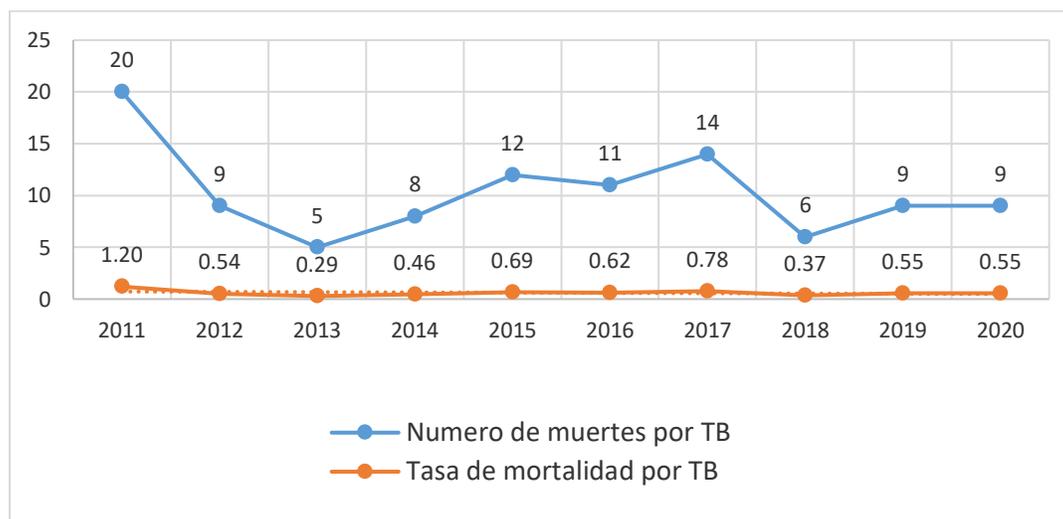
Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB Nariño. Base nominal de casos de TB Año 2003 al 2021* con corte 31/08/2021.

En el comportamiento histórico; Nariño se destaca por una disminución de las tasas de incidencia que obedece al sostenimiento de las actividades programáticas en especial de búsqueda por los prestadores de salud, búsqueda comunitaria, diagnóstico y el tratamiento

exitoso de los casos. Se puede observar que en el año 2002 Nariño presentaba una tasa de incidencia de 20, 1 casos x100mil habitantes la cual ha ido disminuyendo hasta alcanzar una reducción del 50% de la tasa de incidencia. En los últimos 5 años se presentan tasas de incidencia inferiores a 10.5 casos por cien mil habitantes cumpliendo de esta manera con la meta de reducción de tasa de incidencia establecida por la OMS. Para el año 2020 Colombia tiene una tasa de incidencia de 22,1 casos por cada 100mil habitantes frente a la tasa de 27,3 casos por 100mil habitantes reportada en el año 2019, conocemos que la disminución es causa de los efectos de la pandemia de la COVID-19. que ha generado un retroceso importante en las actividades de prevención y control de la TB en el país, situación similar ocurrió para el Departamento de Nariño en donde se observa en el año 2020 una tasa de incidencia de 7,1 casosx100mil habitantes (104 casos) muy por debajo de lo presentado en los últimos 10 año. Para el año 2021. Sin embargo, se observa un incremento del diagnóstico con corte a septiembre de 2021 se han diagnosticado 117 casos cuando en el año 2020 se diagnosticaron 104.

Tasa de mortalidad y letalidad

Figura 2. Número de casos y tasa de mortalidad por TB x 100mil habitantes en Nariño años 2011 - 2020



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB Nariño. Base nominal de casos de TB Año 2011 al 2020 con corte 10/08/2021.

Acorde a la tendencia histórica presentada el departamento de Nariño desde el año 2021 logró disminuir la tasa de mortalidad por TB a menos de 1,29 casos por cada 100mil habitantes. Se observa que en el año 2015 tuvo una tasa de mortalidad de 0.69 casosx100mil habitantes, en el año 2016 0,62, en el año 2017 tasa de 0,78 casos por 100mil habitantes, en el año 2020 se observa que se mantuvo en 0,55 casos de mortalidad por TB

cada 100mil habitantes, sin embargo, en el año 2020 se observa un incremento de la letalidad respecto al año 2019 a expensas de los efectos negativos producidos por la pandemia por covid 19.

Tabla 1. Mapa de semaforización carga de casos por municipios

MUNICIPIO	2019		2020		% Acumulado	% variación
	Numerc +	%	Numerc	%		
Tumaco	55	33,5	42	40,4	73,1%	-23,64
Pasto	34	20,7	22	21,2		-35,29
Barbacoas	12	7,3	4	3,8		-66,67
Ipiales	9	5,5	4	3,8		-55,56
Samaniego	5	3,0	0	0,0		-100,00
Sandoná	5	3,0	1	1,0		-80,00
Mosquera	3	1,8	1	1,0	-66,67	
Taminango	3	1,8	1	1,0	-66,67	
Túquerres	3	1,8	2	1,9	-33,33	
Albán	2	1,2	0	0,0	-100,00	
Chachagüí	2	1,2	0	0,0	-100,00	
Cuaspud	2	1,2	0	0,0	-100,00	
El Charco	2	1,2	1	1,0	-50,00	
El Rosario	2	1,2	2	1,9	0,00	
Francisco Pizarro	2	1,2	1	1,0	-50,00	
Los Andes	2	1,2	0	0,0	-100,00	
Magüi Payan	2	1,2	2	1,9	0,00	
San Lorenzo	2	1,2	0	0,0	-100,00	
Ancuyá	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Arboleda	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Belén	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Buesaco	1	0,6	1	1,0	0,00	
Cartago	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Colón Genova	1	0,6	0	0,0	-100,00	
El Tablón de Gómez	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Gualmatán	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Imués	1	0,6	2	1,9	100,00	
Olaya Herrera	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Policarpa	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Puerres	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Ricaurte	1	0,6	2	1,9	100,00	
San Bernardo	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Santacruz	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Tangua	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Yacuanquer	1	0,6	0	0,0	-100,00	
Aldana	0	0,0	0	0,0	0,00	
Consaca	0	0,0	2	1,9	100,00	
Contadero	0	0,0	1	1,0	100,00	
Córdoba	0	0,0	0	0,0	0,00	
Cumbal	0	0,0	0	0,0	0,00	
Cumbitara	0	0,0	2	1,9	100,00	
El Peñol	0	0,0	0	0,0	0,00	
El Tambo	0	0,0	0	0,0	0,00	
Funes	0	0,0	0	0,0	0,00	
Total	164	100,0	104	100	100	-36,59

Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB Nariño. Base nominal de casos de TB Año 20

Para los años 2019-2020, el 73.1% de casos de TB se concentró en 6 de los 64 municipios, los cuales son Tumaco 55 casos que equivalen al 33.5% , Pasto 34 casos que equivalen al 20.7% Barbacoas 12 casos que equivalen al 7,3% Ipiales 9 casos que equivalen al 5,5%, Samaniego 5 casos que corresponde al 3.0%,y Sandona 5 casos que corresponde al 3.0% , los demás municipios tienen entre 4y1 casos una baja carga de enfermedad que representa el 27% del total de los casos de Tuberculosis del Departamento.

Tabla 2 Casos de TB TF diagnosticados en Nariño por poblaciones año 2019

Grupos poblacionales	TB TF 2019	%
Afrodescendientes	42	25,61
Indígena	17	10,37
Privados de la libertad	5	3,05
Migrantes	5	3,05
Infantil (Menores de 15 años)	3	1,83
Trabajadores de la salud	3	1,83
Desplazados	3	1,83
Habitantes de calle	2	1,22
Discapacitados	1	0,61
Registrados en centros psiquiátricos	1	0,61
Total General	82	50%

Para el año 2019 de los 164 casos de TB reportados al Programa, aproximadamente el 50% pertenecen a grupos de alta vulnerabilidad social y económica dentro de los cuales es relevante mencionar lo siguiente:

- Los casos de TB en afrodescendientes fueron 42 casos de TB equivalente a un 25.5% del total de casos ubicados principalmente en los municipios de Tumaco y Barbacoas.
- En comunidades Indígenas principalmente la comunidad Indígena AWA se reportaron 17 casos equivalente a un 10.37% del total de los casos.
- La tuberculosis afectó a 5 privados de la libertad equivalentes a 3.5% del total de los casos
- En migrantes se reportaron 5 casos para un 3.05% de los casos procedentes de Venezuela.
- Los casos de tuberculosis en niños fueron 3 equivalente al 1,83% del total de los casos
- Se reportaron 3 casos de TB en trabajadores de la salud equivalente a un 1.83% del total de los casos.
- En desplazados se reportaron 3 casos equivalentes a 1.83% del total de los casos
- En habitantes de calles se reportaron 2 casos de TB equivalente al 1.22% del total
- Se presentó un caso en una persona en condición de discapacidad con un 0.61% del total
- Se reportó un caso de TB en un centro Psiquiátrico que equivale al 0.61% del total de los casos.

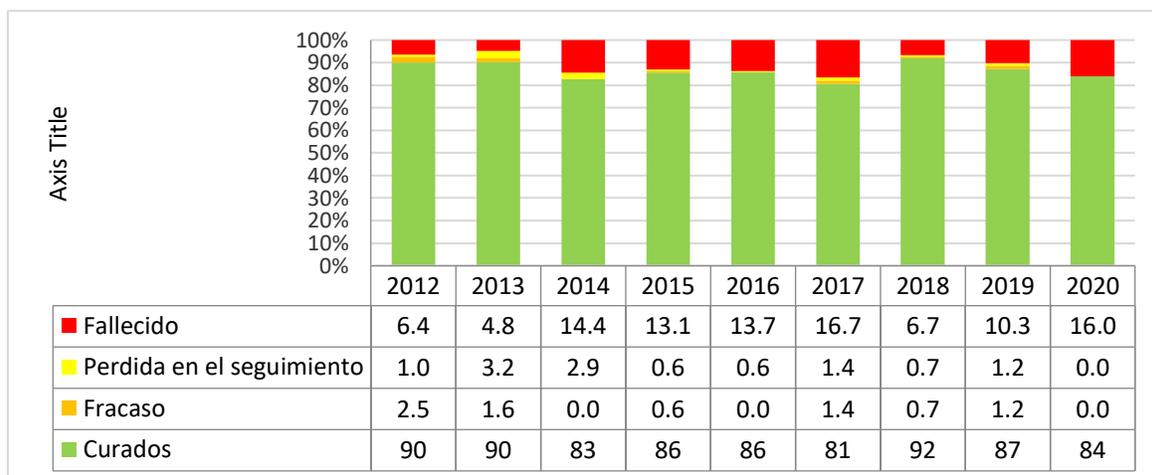
Tabla 3. Casos de TB que ingresaron según comorbilidades en Nariño año 2020-2021

COOMORBILIDAD	2020	%	COOMORBILIDAD	2021	%
COVID-19	16	15,4	VIH	9	8,8
Desnutrición	11	10,6	Enfermedad renal crónica	9	8,8
VIH	10	9,6	Desnutrición	7	6,9
EPOC	10	9,6	Diabetes	7	6,9
Diabetes	9	8,7	COVID-19	5	4,9
Enfermedad renal crónica	7	6,7	EPOC	4	3,9
Cáncer	5	4,8	Enfermedad hepática	4	3,9
Enfermedad hepática	4	3,8	Cáncer	3	2,9
Enfermedad autoinmune	2	1,9	Enfermedad autoinmune	3	2,9
Consumidor SPA	1	1,0	Consumidor SPA	3	2,9
Total general	104	100	Total general	102	100

Es importante mencionar que el Departamento de Nariño tiene establecido actividades colaborativas con diferentes programas: Enfermedades Crónicas, VIH, programa PRASS y se han fortalecido los cruces de información encontrando que el 72% del total de los casos de TB presentan alguna comorbilidad. Frente a la distribución de Comorbilidades asociadas en las personas con diagnóstico de la TB en los años 2020-2021 se destaca lo siguiente:

- En el año 2020 la comorbilidad más frecuente de las personas con TB fue la Covid 19 con un 15,4% del total de los casos, esta comorbilidad sigue presente para el año 2021.
- La desnutrición existente en el 13.9% del total de los casos de TB.
- En el año 2020 Existe un 9.6% de personas con TB que presentan VIH, para el año 2021 es la principal comorbilidad.
- EPOC 9,6% diabetes mellitus con un 8,7%
- El 6.7% de casos de TB tenían asociada Enfermedad Renal Crónica (ERC)
- El 3.8% de los casos tenían Cáncer, el 3.8% enfermedad hepática, 1.9% enfermedad autoinmune y el 1% consumían sustancias Sicoactivas.

Figura 3 Evaluación resultados del tratamiento casos de TB pulmonar y extrapulmonar (nuevos y recaídas) en Nariño 2012 - 2020



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB. Base nominal de cierre de casos Año 2012 al 2020 con corte 10/08/2021

De acuerdo al comportamiento histórico, el Departamento de Nariño obtuvo un éxito en el tratamiento mayor al 85% en los años 2015, 2016, 2017 y 2019. Es importante resaltar que el Departamento de Nariño ha logrado alcanzar la meta de más del 90% de tratamiento exitoso acorde con el Plan Estratégico Nacional para los años 2012, 2013 y 2018. No obstante, se evidencian dificultades, en razón a que persiste una proporción para el año 2020 del 16% de casos fallecidos, en el año 2020 no se presentaron perdida en el seguimiento y tampoco casos sin evaluar.

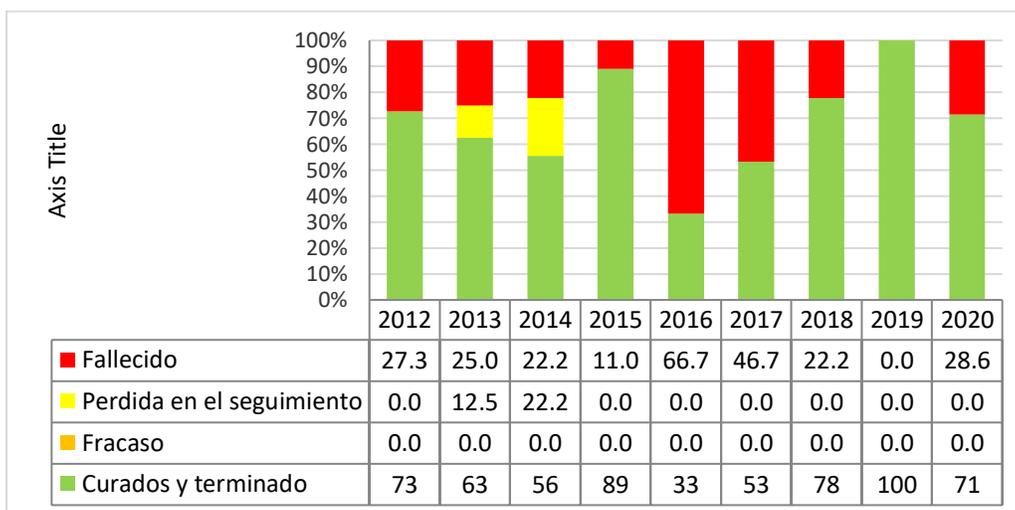
Figura 4. Evaluación resultados del tratamiento casos de TB previamente tratados en Nariño años 2012 - 2019



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB. Base nominal de cierre de casos Año 2012 al 2020 con corte 10/08/2021

En el seguimiento de casos de TB previamente tratados, se observa que se alcanzó un éxito en el tratamiento del 100% en los años 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020 las estrategias utilizadas para estos casos son reuniones de articulación lideradas por IDSN con los diferentes actores para adquirir compromisos e igualmente el apoyo de enfermeras del programa departamental que realizan un seguimiento al tratamiento.

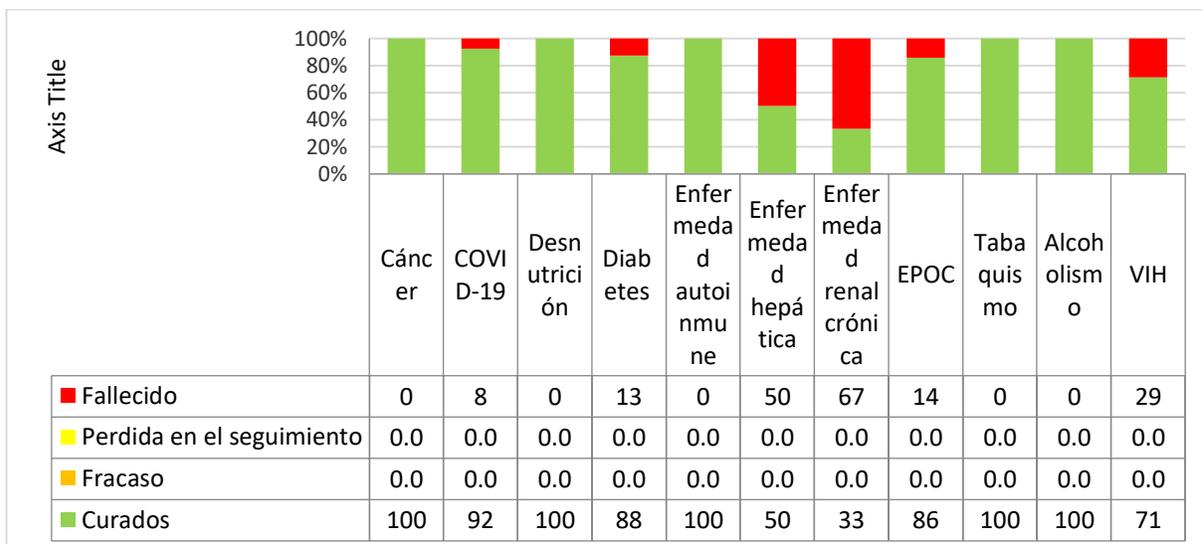
Figura 5. Evaluación resultados del tratamiento casos de TB VIH Nariño años 2012 -2020



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB. Base nominal de cierre de casos Año 2012 al 2020 con corte 10/08/2021

Con relación al comportamiento de la cohorte de casos de TB asociados con el VIH, se observa que solamente se alcanza en el año 2016 el 33% de éxito en el tratamiento, a partir del año 2017 el Departamento de Nariño fortalece la implementación de las actividades colaborativas TB VIH logrando anualmente un incremento en la curación, año 2017 se obtuvo un 53%, año 2018 incremento al 78% y en el año 2019 se logró alcanzar el 100% de tratamiento exitoso. Como sabemos año 2020 producto de la pandemia, el aislamiento, la sobrecarga de los servicios para atender la pandemia, disminuyó al 71% y con 28.6% de casos fallecidos, en el año 2020 no se han presentado pérdidas en el seguimiento al tratamiento y 0% de casos no evaluados.

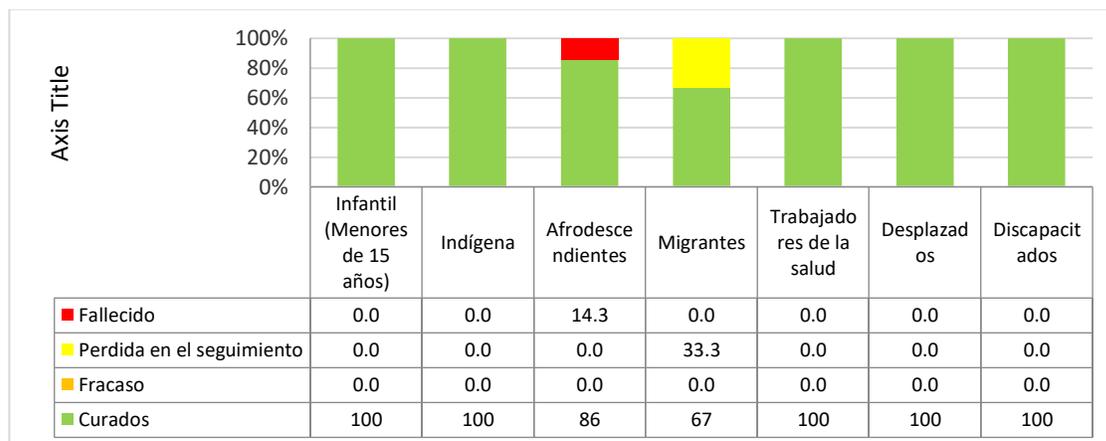
Figura 6. Evaluación resultados del tratamiento casos de TB y comorbilidades en Nariño año 2020



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB. Base nominal de cierre de casos Año 2012 al 2020 con corte 10/08/2021

En el año 2020 se observa un éxito en el tratamiento del 100% en casos de TB y cáncer, TB desnutrición, TB y enfermedad autoinmune, TB y Tabaquismo, TB y alcoholismo. Se destaca de estos grupos un mayor riesgo de mortalidad en TB-enfermedad renal crónica con el 33.3%, TB y VIH/SIDA del 71%, TB y enfermedad Hepática en el 50%. Frente a estos resultados se incorporó en PAS mayor abordaje para fortalecer las actividades colaborativas en instituciones renales y con programa PRASS-covid Departamental.

Figura 7. Evaluación resultados del tratamiento casos de TB poblaciones vulnerables en Nariño año 2020



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB. Base nominal de cierre de casos Año 2012 al 2020 con corte 10/08/2021

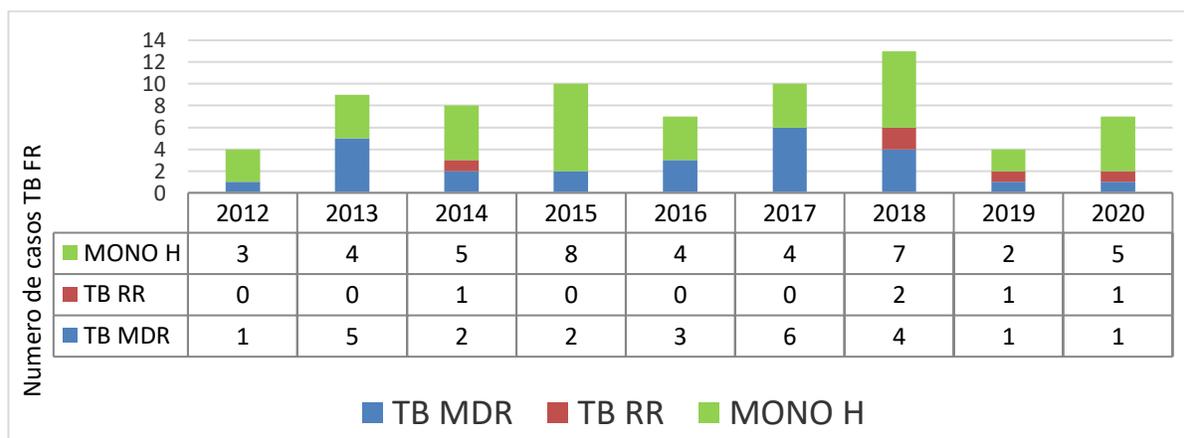
Los menores de 15 años, Indígenas, Trabajadores de la salud, desplazados y discapacitados con TB obtuvieron un tratamiento exitoso del 100%, Se observa un bajo éxito en el tratamiento especialmente en personas migrantes del 67% y afrodescendiente del 86%. Se observa un incremento importante de las pérdidas en el seguimiento al tratamiento en migrantes venezolanos con el 33%. Frente a estos resultados se han realizado reuniones para reactivación a cargo del comité de gestión del riesgo y secretarías de gobierno de la mesa de coordinación y atención a la población migrante. Actividades de respuesta para la población Migrante a cargo de la SMS de Ipiales Contar con albergue específico para aislamiento de población migrante en especial para pacientes con enfermedades transmisibles como tuberculosis y covid a cargo de Alcaldía municipal de Ipiales y apoyo de OIM.

Figura 8 Acceso a APV para VIH en personas con TB y proporción de coinfección en Nariño años 2015 al 2020.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
% APV	96	98	99	99	100	100
%Coinfección TB/VIH	5,6	5,3	9,8	5,4	5,2	8,7

Se observa una variación en los porcentajes de coinfección TB/VIH: fue del 9.8% en el año 2017, 5,4% en el año 2018, 5,2% en el año 2019 y 8,7% en el año 2020. Se cumplen con las actividades colaborativas de TB VIH en cuanto a la asesoría para prueba de VIH se realizó al 99% de los casos en el año 2018 y al 100% de los casos con TB en los años 2019 y 2020. Igualmente, el Acceso ARV en personas con TB-VIH y el Acceso TMSX en personas con TB-VIH en los años 2015 al 2020 ha sido superior al 99%.

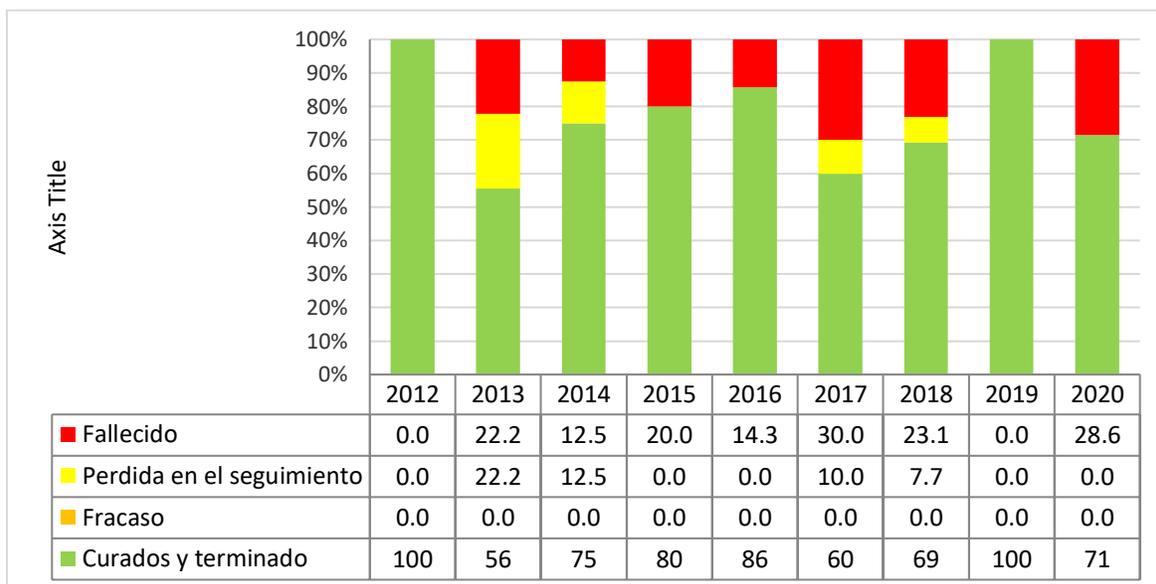
Figura 9. Comportamiento de la TB Farmacorresistente en Nariño años 2012 - 2020



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB. Base nominal de cierre de casos Año 2012 al 2020 con corte 10/08/2021

De acuerdo al Histórico en el año 2015, 2017 y 2018 fue donde se reportaron el mayor número de casos de tuberculosis farmacorresistente. En el año 2020 se diagnosticaron un total de 7 casos de TB farmacorresistente de los cuales, 5 fueron casos de TB catalogados como monorresistentes a Isoniazida, 1 caso RR 1 caso MDR. Se observa que los casos de tuberculosis Monorresistentes a Isoniazida son el tipo de resistencia más frecuente en el país para los dos últimos años.

Figura 10. Evaluación resultados del tratamiento casos de TB MDR TB/RR Nariño 2012 -2020



Fuente: IDSN. Programa prevención y Control de TB. Base nominal de cierre de casos Año 2012 al 2020 con corte 10/08/2021

De acuerdo al comportamiento histórico, el Departamento de Nariño obtuvo un éxito en el tratamiento del 100% en los años 2021 y 2019. En el año 2020 el porcentaje de curación fue del 71%, de los cuales el 29% de los casos fallecieron. Para el año 2020 no se presentaron perdida en el seguimiento y tampoco casos sin evaluar.

2. Contexto de salud y de prestación de servicios de salud en el departamento

Caracterización del territorio

Ubicación departamento de Nariño: El Departamento de Nariño está localizado en el extremo suroccidental de la República de Colombia en la frontera con la República del Ecuador, su territorio hace parte de tres zonas geográficas de Colombia:

- La llanura del Pacífico en el sector oriental del departamento (52% aproximadamente).
- Región Andina colombiana que atraviesa al departamento por el centro de norte a sur (40%).
- Amazonía al suroriente del mismo (8% del total del área del Departamento).

Su posición astronómica está entre los 0°21' y 2°40' (Desembocadura del Río Iscuande) de latitud Norte, y entre los 76°50' (Cerro Petacas y Animas) y 79°02' (Cabo Manglares) de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

El departamento tiene una extensión de 33.268 km² que equivale al 2.91 % del área total del país. Limita por el norte con el Departamento del Cauca, al oriente con el Departamento del Putumayo, al sur con la República del Ecuador y al occidente con el Océano Pacífico.

Ilustración 1. Ubicación geográfica Departamento Nariño



Fuente: Archivos Gráficos IDSN

Conformación político administrativo

El Departamento de Nariño está dividido en 64 municipios, 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados. Los municipios están agrupados en 20 círculos notariales, con un total de 25 notarías, un círculo principal

de registro con sede en Pasto y 7 oficinas seccionales de registro con sede en los municipios de Barbacoas, Ipiales, La Cruz, La Unión, Samaniego, Tumaco y Túquerres; un distrito judicial, Pasto, con 10 cabeceras de circuito judicial en Pasto, Barbacoas, Ipiales, La Cruz, La Unión, Samaniego, Túquerres y Tumaco, en el departamento de Nariño, y Mocoa y Puerto Asís en el Departamento de Putumayo.

Tabla 4. Municipios Departamento de Nariño

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO				
Pasto	Alban	Aldana	Ancuya	Arboleda
Barbacoas	Belén	Buesaco	Colon(Génova)	Consacá
Contadero	Córdoba	Cuaspud	Cumbal	Cumbitara
Chachagui	El Charco	El Peñol	El Rosario	El Tablón
El tambo	Funes	Guachucal	Guaitarilla	Gualmatan
Iles	Imues	Ipiales	La Cruz	La Florida
La llanada	La tola	La Unión	Leiva	Linares
Los Andes	Magüí	Mallama	Mosquera	Nariño
Olaya Herrera	Ospina	Pizarro	Policarpa	Potosí
Providencia	Puerres	Pupiales	Ricaurte	Roberto Payan
Samaniego	Sandoná	San Bernardo	San Lorenzo	San Pablo
San Pedro de Cartago	Santa Bárbara	Santacruz	Sapuyes	Taminango
Tangua	Tumaco	Túquerres	Yacuanquer	

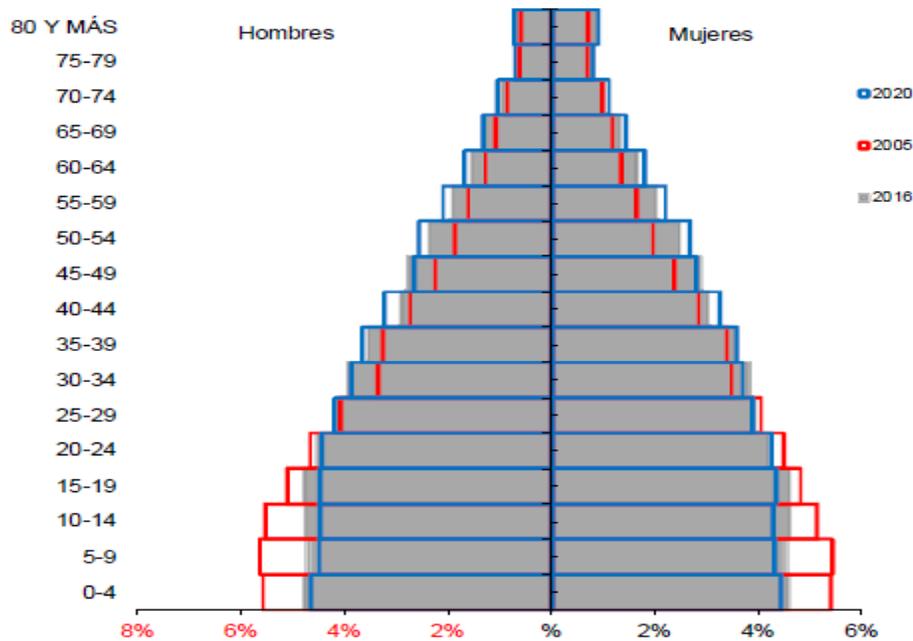
Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Características generales y situación de salud

El departamento de Nariño cuenta con una población de 1.787.545 habitantes para el año 2017, de los cuales el 50.2% corresponde a hombres y el 49,8% a mujeres, está dividido en 64 municipios, 230 corregimientos, 416 inspecciones de policía, así como, numerosos caseríos y sitios poblados.

El departamento de Nariño con una extensión de 34.656 kilómetros cuadrados tiene una densidad poblacional promedio de 51 habitantes por km. Cuadrado, sin embargo, dada la diversidad geográfica y la extensión disímil de sus 64 municipios se presentan diferencias importantes entre ellos, así Pasto tiene la mayor densidad con 377.1 hab. Por km. Cuadrado, San Bernardo y Albán con 282.3 y 270.1 Hab. Por km. Cuadrado, opuestos a Magui. Payan con 7.7 Hab. Por km. Cuadrado, Ricaurte con 7.9 y Barbacoas con 20.6. En general vemos que los municipios menos poblados son los correspondientes a la zona del pacífico y los de más alta densidad son los de la zona centro.

Figura 11. Pirámide poblacional Nariño 2005-2020



Fuente: SIVIGILA IDSN 2017

En la pirámide poblacional del departamento de Nariño podemos observar que su estructura de tipo progresiva, también conocida como pirámide expansiva, con una base ancha, presentando un angostamiento progresivo y regular hasta llegar a la cima de la pirámide que es muy angosta, característico de poblaciones jóvenes, en las que tanto las tasas de natalidad como la mortalidad son altas se ha ido modificado hasta llegar en 2016 a un modelo cercano a la pirámide regresiva, también conocida de “transición demográfica” que presenta en la base un angostamiento, evidenciando poblaciones cuya natalidad ha descendido en los últimos años. Es típico de poblaciones cuya población tiende al envejecimiento creciente debido a la disminución de la tasa de natalidad, por consiguiente, la proporción de gente joven es menor, lo que se evidencia más claramente en la proyección que se hace para Nariño en 2020, para este año habrá una pirámide estable o estacionaria, con una igualdad entre las generaciones jóvenes y adultas, y una reducción importante en las generaciones ancianas, o sea, este modelo de pirámide corresponde a poblaciones en las que la natalidad y la mortalidad se mantienen estables durante un periodo de tiempo importante.

Descripción de servicios E.S.E. e I.P.S. públicas año 2017, departamento de Nariño

La red pública de prestadores de servicios de salud del Departamento de Nariño, la conforman 80 IPS como Prestadores de servicios de salud distribuidas de la siguiente manera: sesenta y cuatro (64) Empresas Sociales del Estado de baja complejidad y cuatro (4) de mediana complejidad. De igual manera existen doce (12) IPS Indígenas de baja complejidad.

Los servicios de mediana complejidad son ofertados en forma integral por cuatro Empresas Sociales de Estado, ubicadas en los municipios de Pasto, La Unión, Tumaco e Ipiales. En la subregión centro en el municipio de Pasto cuenta además con el Centro de Habilitación del Niño Especial (CEHANI) que brinda atención especializada a la población infantil del Departamento.

La clasificación de las IPS en baja, mediana y alta complejidad, está determinada por el nivel de complejidad de los servicios ofertados, los cuales son evaluados y verificados teniendo en cuenta la resolución 2003 de 2014; en los estándares correspondientes a : recurso humano, infraestructura, dotación medicamentos y dispositivos médicos, procesos prioritarios, Historias clínicas, interdependencia de servicios, concluyendo que el departamento cuenta con instituciones de baja y mediana complejidad y algunos servicios de alta complejidad. Según el registro especial de prestadores de servicios de salud el Hospital Universitario departamental de Nariño ESE, se encuentra clasificado como una institución de alta complejidad.

Para la vigencia 2015-2019 la base de prestadores de servicios de salud inscritos en el departamento de Nariño, se encuentran inscritos y habilitados 1.010 prestadores. Para el año 2015 se verificaron el 25% de los prestadores programados para este año del cuatrienio 2015-2019 para esto se contrató recurso humano externo para la conformación de equipos de verificación con el objeto de iniciar el proceso de verificación de las condiciones de habilitación a los prestadores de servicios de salud que conforman el SGSSS en el departamento de Nariño y el monitoreo al fortalecimiento del sistema de información en la identificación y notificación de eventos adversos a IPS.

La contratación de los servicios de salud, para la población competencia del Instituto Departamental de Salud de Nariño, se realiza con la red pública y privada que cumpla con las condiciones mínimas de habilitación.

Tabla 5. Servicios de baja complejidad de atención en Nariño

SERVICIOS	ESE - IPSI	Hospital	Centro de Salud	Puesto de Salud	Municipios Área de Influencia	Población total
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION SUBREGION CENTRO						
Ambulatorios	Pasto Salud		7	16	Pasto	450.645
	Urgencias 24 horas	Nuestra Señora de Fátima	1	5	Chachagui	13.967
Hospitalización	San Sebastián		1	0	Nariño	5.002
	La Florida		1	6	La Florida	9.368
Prevención y promoción de la salud	Yacuanquer		1	1	Yacuanquer	11.158
	Tangua		1	2	Tangua	9.383
	SUBTOTAL		12	30	6	499.523
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION EX PROVINCIA DE OBANDO						
Ambulatorios	IPS Municipal de IpiALES	1	8	6	IpiALES	145.073
	IPSI de la zona de IpiALES		1		IpiALES	
	IPSI Mallama		1		IpiALES	
	IPSI Guaitara		1	1	IpiALES	
Urgencias 24 horas	Nuestra Señora del Pilar		1	1	Aldana	5.929
	Guachucal	1		3	Guachucal	15.410
Hospitalización	IPSI del Resguardo Muellamues		1		Guachucal	
	IPSI Asociación de Cabildos de Guachucal y Colimba		1		Guachucal	39.066
Prevención y promoción de la salud	Cumbal	1		10	Cumbal	
	IPSI de Chiles		1		Cumbal	8.689
IPSI Cabildo Cumbal, PANAN , CHILES Y MAYASQUER			1		Cumbal	
Resguardo indígena satélite Panan			1			19.548
CuaspuD			1	5	CuaspuD - Carlosama	
IPSI CuaspuD - Carlosama			1		CuaspuD	8.259
San Juan Bautista			1	3	Pupiales	14.066
Puerres			1	5	Puerres	11.932
San Bartolomé			1	4	Córdoba	7.003
IPSI Resguardo de Males			1		Córdoba	8.871
Luis Antonio Montero			1	9		5.778
Asociación de cavildos IPS I ACIZI POTOSI			1		Potosí	6.402
Sagrado Corazón de Jesús			1	0	Contadero	72.994
Iles			1	1	Iles	
Señor de los Milagros			1	1	Gualmatan	
Funes			1	3	Funes	
SUBTOTAL		3	29	52	13	
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION SABANA						
Ambulatorios	San Miguel Arcángel		1	0	Ospina	8.797
	Urgencias 24 horas	IPS Gestionar Bienestar Hospital San José	1		3	Túquerres
Hospitalización	IPSI Julián Carlosama		1	1	Túquerres	6.004
	Santiago Apóstol		1	3	Imues	11.681
Prevención y promoción de la salud	Guaitarilla		1	2	Guaitarilla	6.124
	Sapuyes		1	1	Sapuyes	
	SUBTOTAL		1	5	10	5
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION CORDILLERA						
Ambulatorios	San José		1	3	Leiva	14.266
	Urgencias 24 horas	Policarpa		1	9	Policarpa
Hospitalización	San Juan Bautista	1	1	4	Taminango	21.265
	Cumbitara		1	8	Cumbitara	16.129
El Rosario			1	8	El Rosario	9.938

Prevención y promoción de la salud	SUBTOTAL	1	5	32	5	79.067
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION RIO MAYO						
Ambulatorios Urgencias 24 horas Hospitalización	San Carlos	1		3	San Pablo	17.312
	Luis Coral		1	3	San Bernardo	20.326
	Albán		1	4	Albán	22.711
	Tablón de Gómez		1	4	Tablón de Gómez	12.515
IPSI Aponte		1				
Prevención y promoción de la salud	Belén		1	2	Belén	7.715
	La Buena Esperanza		1	3	Colon	10.206
	ESE El Buen Samaritano	1		6	La Cruz	18.273
	SUBTOTAL	2	6	25	7	109.058
SERVICIOS DE PRIMER NIVEL DE ATENCION – SUBREGION JUANAMBU						
Ambulatorios Urgencias 24 horas Hospitalización	Virgen De Lourdes	1		7	Buesaco	25.653
	Luis Acosta	1	1	5	La Unión	25.689
	San Lorenzo		4	8	San Lorenzo	20.147
	San Miguel de Berruecos		1	3	Arboleda	7.566
Prevención y promoción de la salud	San Pedro		1	1	San Pedro	7.613
	SUBTOTAL	2	7	24	5	86.668
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION PACIFICO SUR						
Ambulatorios Urgencias 24 horas Hospitalización	Divino Niño	1	2	40	Tumaco	208.318
	AWA UNIPA		1	16		
Prevención y promoción de la salud	Señor del Mar		1	4	Francisco Pizarro	15.975
	SUBTOTAL	1	4	60	2	224.293
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION SANQUIANGA						
Ambulatorios Urgencias 24 horas Hospitalización	Sagrado Corazón de Jesús	1		13	El Charco	39.600
	Nuestra Señora del Carmen		1	6	La Tola	13.669
	Mosquera		1	9	Mosquera	17.275
	Camilo Hurtado Cifuentes		1	9	Olaya Herrera	31.986
Prevención y promoción de la salud	Iscuandé		1	7	Santa Bárbara	14.630
	SUBTOTAL	1	4	44	5	117.160
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION ABADES						
Ambulatorios Urgencias 24 horas Hospitalización	Lorencita Villegas de Santos	1		2	Samaniego	49.362
	Guachavez		1	5	Santacruz	49.362
	IPSI Minga Salud		1	0	Santacruz	
Prevención y promoción de la salud	Providencia		1	1	Providencia	13.566
	SUBTOTAL	1	3	8	3	92.891
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION GUAMBUYACO						
Ambulatorios Urgencias 24 horas Hospitalización	Los Andes		1	4	Los Andes	20.128
	San Juan Bosco		1	2	La Llanada	5.648
	San Luis		1	5	El Tambo	11.901
	San Isidro		1	1	El Peñol	6.430
Prevención y promoción de la salud	SUBTOTAL		4	12	4	44.107
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION OCCIDENTE						
Ambulatorios Urgencias 24 horas Hospitalización	Clarita Santos	1		5	Sandoná	25.730
	Juan Pablo II		1	2	Linares	9.699
	Consacá		1	5	Consacá	9.201
	Ancuya		1	2	Ancuya	6.745
Prevención y promoción de la salud	SUBTOTAL	1	3	14	4	51.375
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION PIE DE MONTE COSTERO						
Ambulatorios Urgencias 24 horas	Ricaurte	1		14	Ricaurte	19.495
	Santiago de Mallama		1	9	Mallama	7.471

Hospitalización						
Prevención y promoción de la salud	SUBTOTAL	1	1	23	2	26.966
SERVICIOS DE BAJA COMPLEJIDAD DE ATENCION – SUBREGION TELEMBI						
	San Antonio	1		14	Barbacoas	39.564
	UNIPA		1	9	Barbacoas	
	Las Mercedes		1	14	Roberto Payán	23.984
	Saúl Quiñonez		1	13	Magui	23.869
	SUBTOTAL	1	3	50	3	87.417

Tabla 6. Servicios de mediana y alta complejidad de atención en Nariño.

SERVICIOS	ESE - IPSI	Hospital	Centro de Salud	Puesto de Salud	Municipios Área de Influencia	Población total
SERVICIOS DE MEDIANA COMPLEJIDAD DE ATENCION						
Ambulatorios + Urgencias 12 horas + Urgencias 24 horas	Civil	1			Ipiiales, Aldana, Cuaspud, Pupiales, Potosí, Gualmatan, Cumbal, Córdoba, Puerres, Iles Contadero, Guachucal,	296.026
	San Andrés	1			Tumaco, Barbacoas, El Charco, Francisco Pizarro, La Tola, Magui, Santa Bárbara, Olaya Herrera, Roberto Payan, Mosquera.	428.870
	La Unión	1			Albán, La Cruz, San Pablo, San Bernardo, Belén, Colón, La Unión, San Lorenzo,, Arboleda, San Pedro de Cartago	195.726
	CEHANI			1	Pasto	450.645
Subtotal Servicios Mediana Complejidad		3	1		33	1.371.267
SERVICIOS DE ALTA COMPLEJIDAD DE ATENCION						
Ambulatorios + Urgencias 24 horas + Hospitalización	Hospital Universitario Departamental	1			64 Municipios de Nariño	1.787.545
Subtotal Servicios Alta Complejidad		1				1.787.545
SERVICIOS SALUD MENTAL						
Ambulatorios + Urgencias 24 horas + Hospitalización	Hospital San Rafael	1			64 Municipios de Nariño	1.787.545
	Hospital Perpetuo Socorro	1			64 Municipios de Nariño	
Subtotal Servicios Salud mental		2				1.787.545

Fuente: REPS – IDSN

Tabla 7. Afiliados por EAPB

EAPB	Total afiliados	Porcentaje
Emsanar	662.836	45.66%
CCF Nariño	176.246	12.14%
Mallamas	173.275	11.94%
Asmet Salud	147.481	10.16%
Nueva EPS	124.862	8.60%
Sanitas	114.776	7.91%
Magisterio	29.629	2.04%
Coomeva	14.413	0.99%
Famisanar	6.464	0.45%
Universidad de Nariño	1.089	0.08%
Ferrocarriles Nacionales	212	0.01%
Ecopetrol	191	0.01%
Total	1.451.561	

Fuente: REPS – IDSN

Información área de Micobacterias del LSP de Nariño año 2021

El Número de laboratorios que conforman la Red de Laboratorios que realizan Baciloscopia para Tuberculosis en Nariño en el año 2021 está conformada por 109 laboratorios entre públicos y privados. A los cuales se realiza supervisión por medio de los programas de:

- ✓ Evaluación Externa del Desempeño Directa (en la cual se supervisa por medio de un panel de baciloscopias, la capacidad técnica de los profesionales de laboratorio en lectura de Bk evaluando la concordancia).
- ✓ Evaluación Externa del Desempeño Indirecta (en la cual se supervisa a cada laboratorio de forma indirecta las baciloscopias realizadas de uno o dos meses en el año, evaluando concordancia y la calidad técnica en los extendidos)
- ✓ Supervisión de baciloscopias de TB Positivas para BAAR En Nariño se tiene establecido que los laboratorios que identifiquen Bk Positivas para BAAR, deben enviar al LSP la o las láminas junto con una copia del resultado.)

Cabe aclarar que en el año 2021 no fue posible llevar a cabo los Programas de Evaluación Externa siguiendo los lineamientos dados por el Instituto Nacional de Salud, ya que nos vimos afectados por un paro regional de casi 3 meses al inicio del año, lo cual interrumpió el transporte de las láminas desde los municipios y viceversa como también por la falta de personal profesional de apoyo en el área de Micobacterias del LSP contratada por Transferencias Nacionales.

Dentro de la Red de Laboratorios se cuenta con tres laboratorios que realizan cultivo en medio líquido y Prueba molecular – PCR para Tuberculosis distribuidos así:

Tabla 8. Pruebas para diagnóstico de TB por cultivo o molecular en Nariño

Institución	Método para cultivo líquido	Método para PCR
Fundación Hospital San Pedro - Pasto	BACTEC - MGIT	Genotype identificación de <i>M. tuberculosis</i> y resistencia a RIF e INH.
Hospital Universitario Departamental de Nariño – Pasto	BACTEC - MGIT	GeneXpert identificación de <i>M. tuberculosis</i> y resistencia a RIF
Laboratorio Clínico de Especialidades CLINIZAD – Pasto	BACTEC - MGIT	Reactivo MDR/MTB ELITE de marca ELITECH identificación de <i>M. tuberculosis</i> y resistencia a RIF e INH.

Fuente: propia

El número de muestras procesadas tanto para diagnóstico de TB pulmonar como TB extrapulmonar por mes por Cultivo líquido y PCR son:

Tabla 9. Muestras procesadas

Mes	Cultivo líquido	Genotype	GeneXpert
Enero	112	106	1
Febrero	66	81	6
Marzo	70	82	8
Abril	91	73	10
Mayo	82	30	10
Junio	109	78	5
Julio	126	85	8
Agosto	97	93	15
Septiembre	74	68	13
TOTAL	827	696	76

Fuente: Registro de Bk, Cultivo y Pruebas de Sensibilidad reportado por el laboratorio de la FHSP y el HUDN.

Es importante mencionar que CLINIZAD ya que terminó su validación para dar inicio a la prestación de servicio en septiembre de 2021. E Igualmente tener en cuenta que el HUDN inicia con método de cultivo en el mes de octubre de 2021.

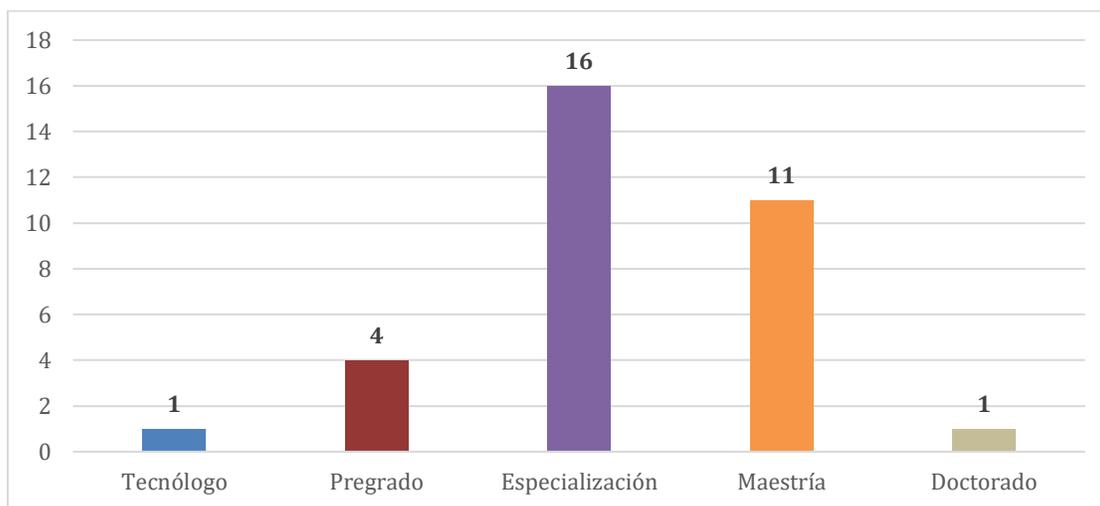
3. Capacidades de investigación operativa en el departamento

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. En el departamento se han realizado dos reuniones con el fin de integrar la RED TB NARIÑO; la primera realizada el 26 de febrero del año 2020 y la segunda el día 23 de noviembre del año 2021 denominada “Segundo

taller de conformación de la Red de Investigación, Innovación y Gestión del Conocimiento en Tuberculosis- Nariño y generación del Plan de Investigación Operativa Departamental” en ambas reuniones 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 NARIÑO.

Figura 12. Grado máximo de formación

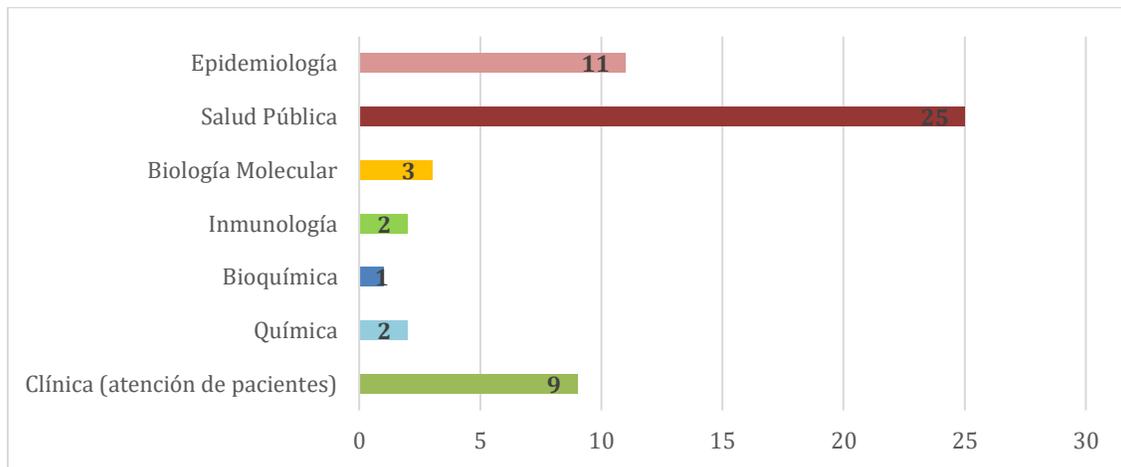


Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

En el departamento de Nariño podemos observar que contamos con un talento humano muy capacitado para realizar cualquier tipo de investigación, que cuenta con las habilidades técnico científicas que brinda los niveles de educación superior (el 77 % posee estudios de posgrado de los cuales el 44% posee especialización, 30 % maestría y el 2 % doctorado)

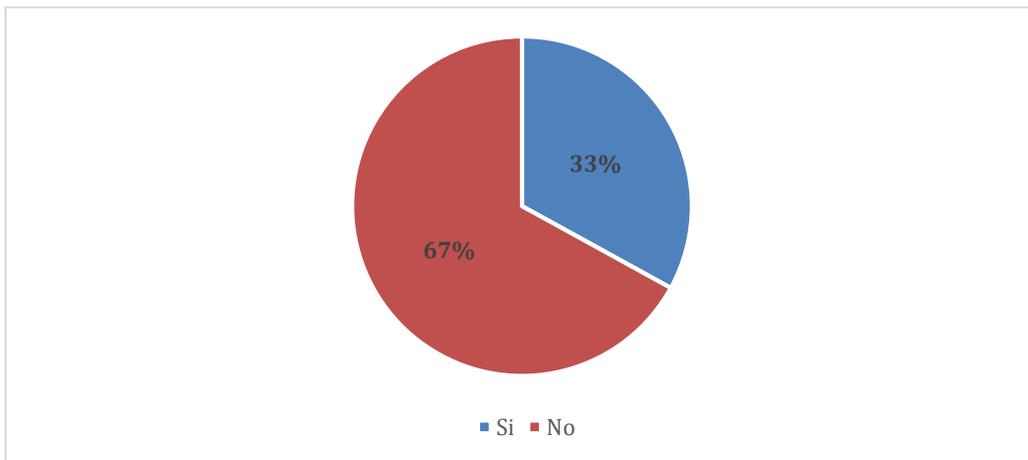
También contamos con profesionales que manejan una amplia gama de núcleos del conocimiento, siendo la salud pública el área predominante (69 %), seguido por epidemiología (30.5 %) y clínica (atención de pacientes) (25%).

Figura 13. Área de experticia



Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

Figura 14. Pertenencia a grupo de investigación

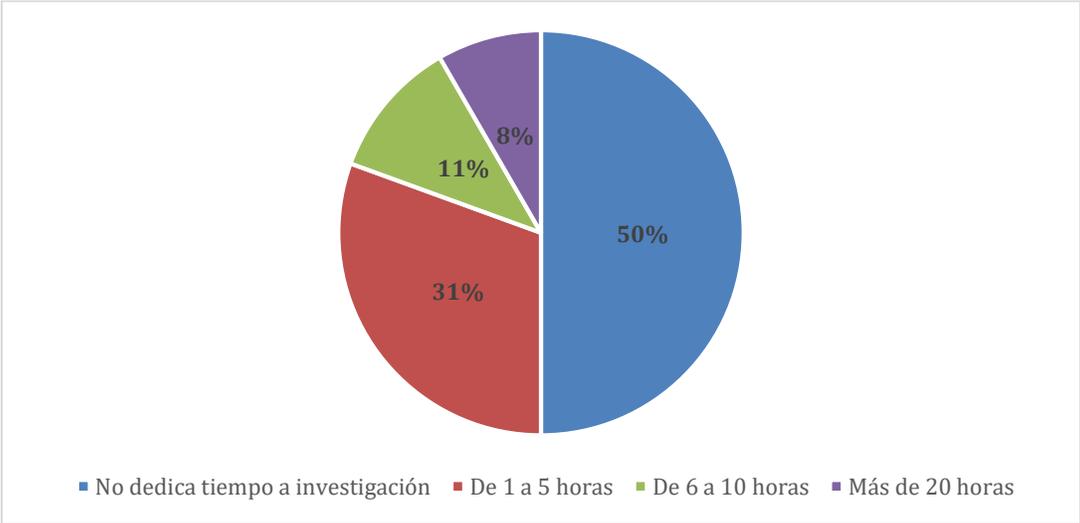


Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

De los 36 participantes sólo 12 (33 %) hacen parte de grupos de investigación; 5 de estas 12 personas pertenecen al grupo VISAGE I de la Universidad Mariana, reconocido por Colciencias con categoría B, que tiene como línea de investigación principal los cuidados de enfermería, otros grupos de investigación presentes en la red son: GIESUM de la Universidad Mariana con categoría B, GIISE - Grupo Interdisciplinario de Investigación en Salud-Enfermedad de la Universidad Cooperativa de Colombia con categoría B, Rhizome de la Fundación Universitaria San Martín y el grupo de investigación en salud Hosdenar del

Hospital Universitario Departamental de Nariño no reconocidos por Colciencias. Todos con enfoque médico en sus investigaciones.

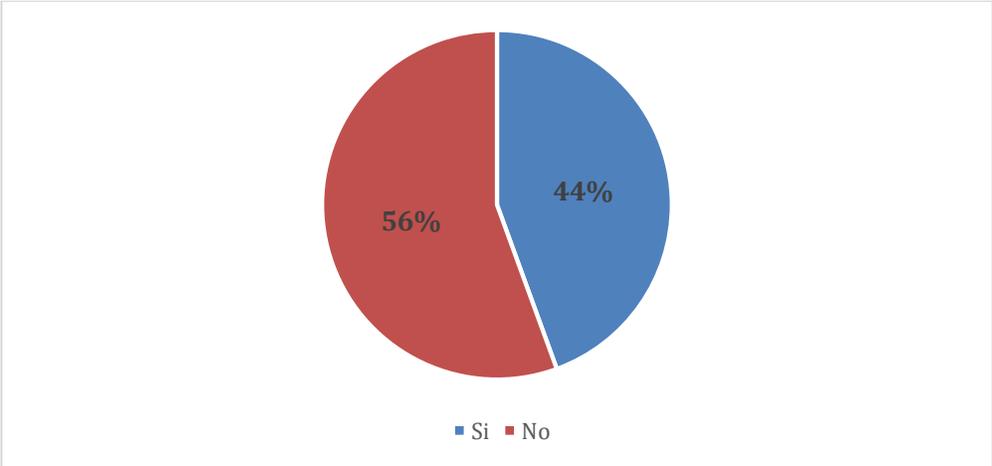
Figura 15. Tiempo de dedicación en horas semanales a la investigación en TB



Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

La mitad de los participantes de la RED TB NARIÑO dedican más de 1 hora a la semana a la investigación; de estos sólo el 8% dedica más de 20 horas a esta tarea, la otra mitad de los participantes no dedican tiempo a investigar, sin embargo, manifiestan la intención de vincularse con la investigación operativa.

Figura 16 ¿Ha realizado investigación en los últimos cinco años o realiza una actualmente?



Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta

El 56% de los participantes no han realizado ninguna investigación en los últimos 5 años, sin embargo, el 44% si lo ha hecho o realiza alguna actualmente. En Tuberculosis las investigaciones realizadas son:

- Prevalencia de tuberculosis en el departamento de Nariño – 2019; financiada por la Fundación Universitaria San Martín.
- Creencias y prácticas culturales en TB, en población indígena Awa del resguardo de la Unipa
- Costos catastróficos en TB financiado por el Instituto Departamental de Salud de Nariño.

Hasta el momento ninguna de estas investigaciones ha sido publicada.

Infraestructura: De las instituciones participantes en el taller sólo 2 cuentan con un laboratorio para trabajar con *Mycobacterium tuberculosis*; uno de ellos es del laboratorio departamental de Salud Pública de Nariño y el otro de la Universidad Cooperativa.

El laboratorio departamental de Salud Pública de Nariño cuenta con un nivel 3 de bioseguridad; con capacidad para realizar técnicas convencionales de identificación de *M. tuberculosis* pero no cuenta con la indumentaria necesaria para realizar técnicas de biología molecular, etc.

Por otro lado el laboratorio de la Universidad Cooperativa de Colombia de nivel 2 de bioseguridad, además de realizar identificación de *M. tuberculosis* por técnicas convencionales (Baciloscopia ZN, Pruebas fenotípicas de susceptibilidad primera línea, cultivo en medio Líquido (MB 7H9), cultivo en medio Líquido (BACTEC), cultivo en medio sólido) también posee 1 termociclador convencional, 1 de tiempo real y 2 secuenciadores que los faculta para realizar técnicas más avanzadas en biología molecular como: Genotype; PCR en tiempo real in house y secuenciación.

4. Comités de ética

Los proyectos de investigación que se generen a través de la red de Nariño obtendrán el aval de ética de algunos de los siguientes comités:

- Comité de Ética Universidad de Nariño: institucionalizado mediante resoluciones Rectorales No. 1608 de abril 20 de 2010 y 3052 de septiembre 10 de 2010. Este comité está conformado por el Vicerrector de Investigaciones, Postgrados y Relaciones Internacionales, representantes de Ciencias de la Salud Animal, Jurídicas, Humanas, Naturales y exactas, de la Salud Humana, y la secretaria del comité. Es considerado el

organismo que evalúa y avala los aspectos éticos y bioéticos de las investigaciones en la Universidad.

- Comité de Ética del Instituto Cancerológico de Nariño: es un organismo independiente el cual está conformado por representantes del área de la salud, la academia, la estadística, el derecho, la farmacéutica y de la comunidad. Aunque su especialidad es en estudios clínicos con medicamentos en seres humanos, en el área de oncología, también hay espacio para el desarrollo de proyectos académicos.
- 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 se 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.

5. Prioridades de Investigación en TB en el departamento de Nariño

Tal como se indica en la estrategia fin de la TB, para acabar con la epidemia de TB es necesario contar con nuevos y mejores instrumentos para detectar, tratar o prevenir la TB, además de optimizar el uso de los actualmente disponibles. Es urgente que la investigación y la innovación contribuyan a lograrlo. Esto requiere ser desarrollado a través del plan de que incluye la lista de las cuestiones prioritarias más importantes para la investigación a nivel nacional. Las prioridades se basan en la comprensión de la epidemia de la TB, el sistema de salud en Nariño, el análisis de las investigaciones más necesarias para alcanzar las metas globales, nacionales, departamentales y el inventario de la capacidad de investigación existente en el Departamento de Nariño en el ámbito de la TB.

LA RED TB NARIÑO 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 conocieron la situación epidemiológica de la enfermedad en el departamento y discutieron en una reunión presencial los temas 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:

<i>Línea estratégica 1: Prevención y atención integral centrada en las personas afectadas por tuberculosis</i>	<i>Línea estratégica 2: Compromiso político, protección social y sistemas de apoyo</i>
Detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable	Compromiso político y protección social
Tratamiento de TB en población general y vulnerable	Sistemas de salud
Epidemiología	Control de infecciones y Sistemas de información

Cada uno de estos módulos contiene un subconjunto de temáticas de investigación que fueron priorizados por el grupo de actores de la RED TB NARIÑO 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.

Módulo diagnóstico

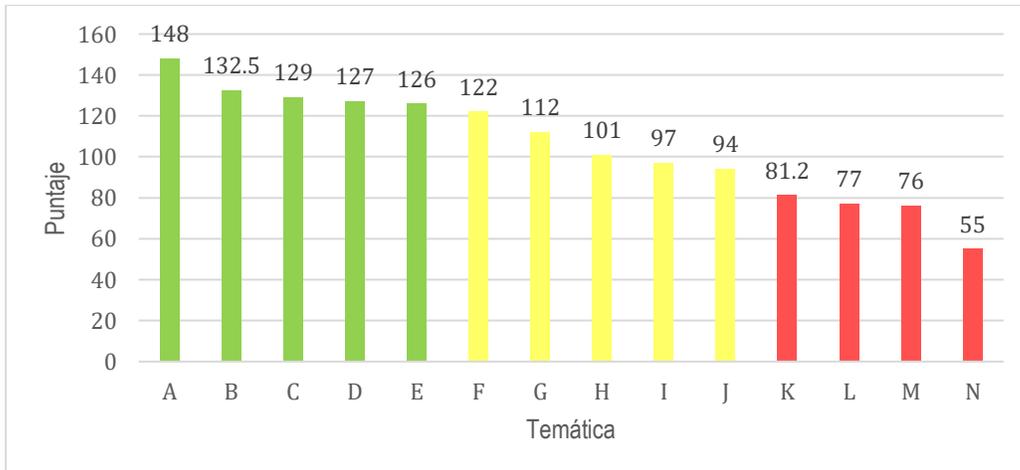
En la tabla 10 y figura 17 se presentan las temáticas de investigación priorizadas para el módulo, ordenadas según puntaje obtenido por el método de comparación por pares.

Tabla 10 Resultados de priorización del módulo detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable

TEMÁTICAS
A Investigación operativa sobre la aplicación de métodos de diagnóstico de TB
B Determinar los linajes genómicos del complejo M. tuberculosis en la población infectada con TBC
C Adherencia de las instituciones al protocolo de diagnóstico y seguimiento TBC
D Barreras administrativas que retrasan el diagnóstico oportuno de la tuberculosis

-
- E Estudiar métodos de detección de la sensibilidad y resistencia a fármacos
 - F Estudiar biomarcadores genéticos asociados a la susceptibilidad de desarrollar TBC
 - G Diagnóstico en estudio de contactos
 - H Optimización del tratamiento diagnóstico de la baciloscopia y cultivo bacteriano
 - I Evaluación de la prueba molecular para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar
 - J Porcentaje de sensibilidad y especificidad diagnóstica local en población pediátrica
 - K Sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas de tuberculosis
 - L Diagnóstico de tuberculosis utilizando nanopartículas
 - M Definir las limitantes en la captación de sintomáticos respiratorios y en el bajo diagnóstico de TB en Nariño
 - N Conocer la cobertura de cultivo en medio líquido
-

Figura 17 Resultados de priorización y puntaje del módulo detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable

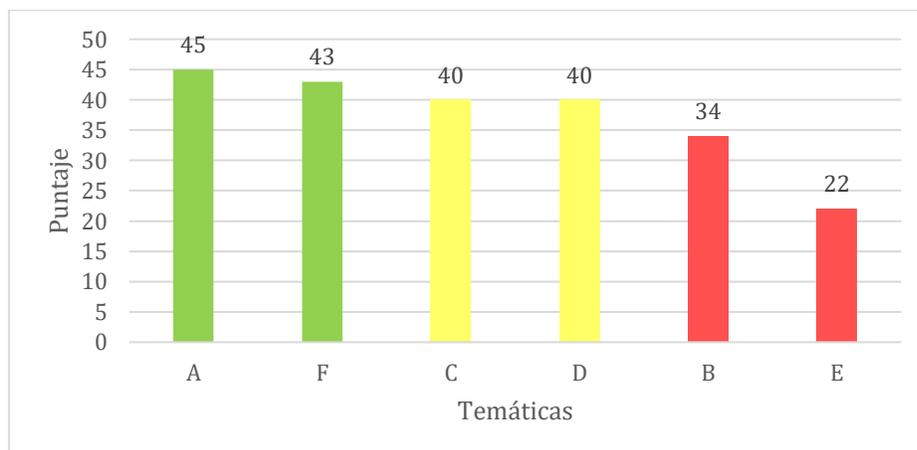


Módulo tratamiento

En la tabla 11 y figura 18 se presentan las temáticas de investigación priorizadas para el módulo, ordenadas según puntaje obtenido por el método de comparación por pares.

Tabla 11 Resultados de priorización del módulo detección y diagnóstico de TB en población general y vulnerable

Figura 18 Resultados de priorización y puntaje del módulo tratamiento de TB



Módulo epidemiología

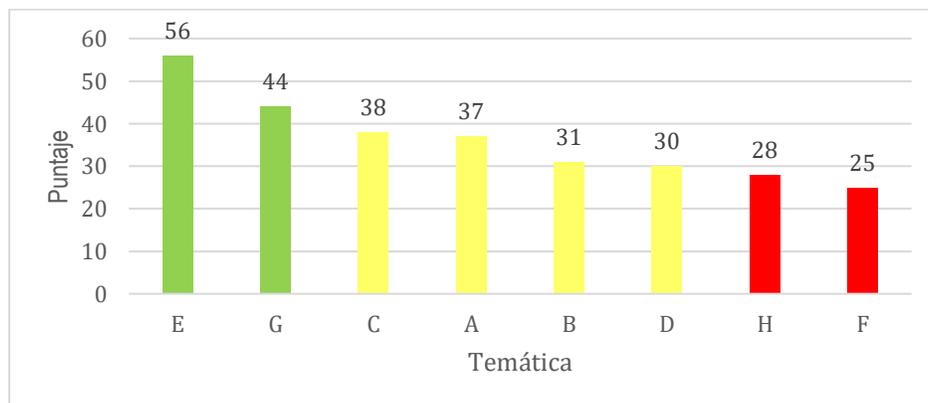
En la tabla 12 y gráfico 19 se presentan las temáticas de investigación priorizadas para el módulo, ordenadas según puntaje obtenido por el método de comparación por pares.

Tabla 12 Resultados de priorización del módulo epidemiología

TEMÁTICA	
TEMÁTICAS	
A	Evaluación de estrategias utilizadas en el Departamento de Nariño para evitar la MDR
F	Porcentaje de adherencia de las IPS del Departamento de Nariño a los algoritmos de manejo de TBC planteados en la resolución 227 de 220
C	Factores intervinen en la NO adherencia al tratamiento de TB
D	Factores asociados al fracaso del tratamiento farmacológico y farmacorresistencia
B	Evaluación de la Estrategia TDO en Población Indígena AWA del Departamento de Nariño
E	Automedicación y resistencia de medicamentos en pacientes con comorbilidades

-
- E Establecer la proporción de infección o tuberculosis latente en población priorizada y de riesgo: personas privadas de la libertad, personal sanitario, habitantes de calle consumidores de sustancias psicoactivas, migrantes
 - G Caracterización más amplia de los grupos de riesgo donde hay mayor incidencia de tuberculosis
 - C Prevalencia de enfermedades crónicas asociadas a la tuberculosis en el departamento de Nariño
 - A Estudios de factores de riesgo asociados con la tuberculosis en poblaciones específicas
 - B Estudio de la letalidad de la tuberculosis según comorbilidades
 - D Estudio de las complicaciones médicas por consumo de sustancias psicoactivas en pacientes diagnosticados con TBC
 - H Caracterización epidemiológica de la tuberculosis en la población pediátrica
 - F Prevalencia de manifestaciones extrapulmonares de la Tuberculosis en el departamento de Nariño
-

Figura 19 Resultados de priorización y puntaje del epidemiología



Módulo Compromiso político

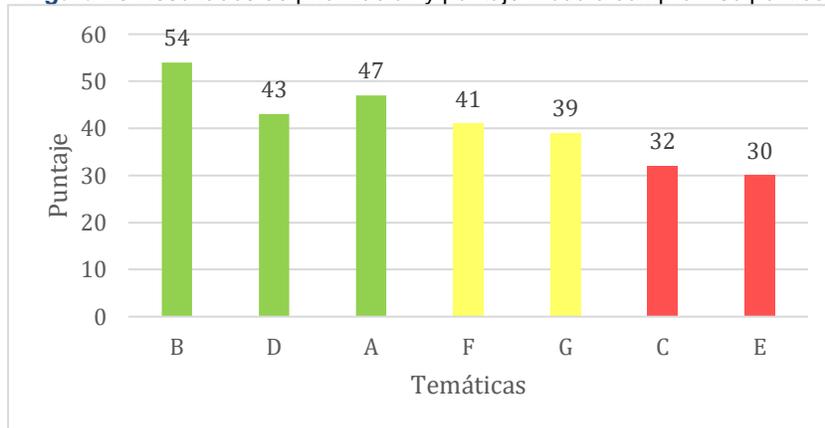
En la tabla 13 y gráfico 20 se presentan las temáticas de investigación priorizadas para el módulo, ordenadas según puntaje obtenido por el método de comparación por pares.

Tabla 13 Resultados de priorización del módulo Compromiso político

TEMÁTICAS

- B** Definir evaluar o analizar el conocimiento técnico en el programa de TB y oportunidad de diagnóstico con las aseguradoras
 - D** Evaluación y medición del efecto de continuidad y discontinuidad del personal operativo en el programa de TB
 - A** Estudio de costos catastróficos ocasionados por TB
 - F** Identificar los determinantes sociales asociados a Tuberculosis a nivel Departamental
 - G** Identificar conocimientos actitudes y percepciones de la población indígena con tuberculosis
 - C** Efectividad de los métodos comunicacionales y educativos para la prevención de la tuberculosis
 - E** Porcentaje de Talento Humano capacitado para diagnosticar tuberculosis pediátrica
-

Figura 20 Resultados de priorización y puntaje módulo compromiso político



Módulo control de infecciones

- 1 Medidas de control ambiental implementadas por las IPS de Nariño para disminuir la concentración de bacilos infecciosos
- 2 Adherencia al programa de IAAS (control de infecciones, higiene de manos, optimización de antibióticos y adherencia a guía de práctica clínica)

Módulo sistemas de información

- 1 Establecer mapa de riesgo

6. Coordinación la Red Departamental

La coordinación se realizará desde el IDSN, a través de la Dimensión de enfermedades transmisibles – Programa de tuberculosis, la cual citará a los actores a reuniones periódicas según la necesidad para evaluar el avance en el proceso.

Los actores se incluyeron a través de cartas de intención dirigidas al IDSN, en las cuales se plasma el compromiso de cada actor con la investigación operativa, dejando claro que es una RED de participación voluntaria, sin retribución económica, que busca unir capacidades y habilidades de sus actores.

7. Financiación para la investigación operativa:

Fondo semilla: con este es un rubro que busca incentivar la investigación operativa que dé respuesta al control de la tuberculosis en todas las entidades territoriales del país. Fue creado desde el año 2019 a través de los lineamientos para la asignación y ejecución de transferencias nacionales para el programa nacional de prevención y control de tuberculosis. El recurso para investigación operativa asignado a cada entidad territorial a través del fondo semilla, corresponde al 10% sobre el monto total transferido a la entidad territorial.

Recursos propios de las entidades participantes: el tiempo del personal científico dedicado a la investigación operativa será parte del rubro aportado. Adicionalmente se buscará incluir en los planes de acción proyectos de investigación. También se realizará a través de las tesis que tienen que desarrollar estudiantes de pregrado y posgrado, a los cuales se les guiará para desarrollar en temas de TB en investigación operativa.

Como RED se realizará búsqueda recursos en otras fuentes de financiación nacionales como convocatorias de MINCIENCIAS y recursos de regalías del departamento. Internacionales como TDR ofrecidos por la OPS, becas y financiación ofrecidos por el National Institutes of Health, Fundación Bill y Melinda Gates y Wellcome.

8. Definición de indicadores y metas

Tabla 14. Indicadores y metas a 2025

No	Nombre del Indicador	Requisitos para la medición	Formulación del cálculo	Línea base	Meta a 2025
1	Porcentaje de entidades que hacen parte de la red departamental de investigación en tuberculosis	Entidades que hacen parte de la red departamental de investigación en tuberculosis.	Número de entidades con participación activa en la RED/ Total de entidades que aceptaron ser parte de la red	No disponible	Participación del 80% de entidades
2	Número de estudios de investigación operativa desarrollados por El departamento.	Investigación operativa relacionada con la TB.	Número de estudios de investigación operativa desarrollados por el departamento/ Total de estudios de investigación operativa programados por el departamento para el año.	No disponible.	Más de una en el año
3	Formación en torno a la investigación operativa en TB	Capacitaciones en investigación operativa	Número de capacitaciones en investigación operativa	No disponible	Una al año