

INFORME DEL EVENTO

TUBERCULOSIS FARMACORRESISTENTE COLOMBIA 2020



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD



La salud
es de todos

Minsalud

INFORME DE EVENTO TUBERCULOSIS FARMACORRESISTENTE, COLOMBIA, AÑO 2020.

Deccy González Ruge
Equipo Funcional Micobacterias
Grupo Enfermedades Transmisibles
Subdirección de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública
Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

1. INTRODUCCIÓN



La tuberculosis (TB) es una enfermedad transmisible, causada por el bacilo *Mycobacterium tuberculosis*, la cual se transmite cuando las personas enfermas de tuberculosis expulsan bacterias al aire; por ejemplo, al toser. La enfermedad generalmente afecta los pulmones (TB pulmonar) pero también puede afectar otros sitios (TB extrapulmonar). La tuberculosis es curable y prevenible. Aproximadamente el 85% de las personas que desarrollan tuberculosis pueden ser tratadas con éxito con un régimen de medicamentos de 6 meses, (1). Los casos en los cuales las bacterias causantes de la tuberculosis se vuelven resistentes a los medicamentos que se usan para tratarla, corresponden a tuberculosis farmacorresistente.

El diagnóstico adecuado y oportuno de la farmacorresistencia en la TB requiere el acceso universal a las pruebas de susceptibilidad a fármacos (PSF). Estas deben ofrecerse prioritariamente a las personas con riesgo de padecer TB resistente (personas con el VIH, pacientes previamente tratados para TB, niños y personal de salud, entre otros) y su disponibilidad debe ser para fármacos de primera y segunda línea con el fin de diagnosticar el tipo de resistencia e indicar el tratamiento necesario. (2).

Las cepas de tuberculosis (TB) con resistencia a los medicamentos son más difíciles de tratar que las susceptibles a los medicamentos, y presentan un gran desafío para la salud pública para la eliminación y control de la TB. El aumento de la tuberculosis farmacorresistente amenaza el progreso mundial hacia los objetivos establecidos por la Estrategia mundial Fin a la TB. (3) Por lo anterior el país cuenta con el sistema de vigilancia epidemiológica (Sivigila), el Laboratorio Nacional de Salud Pública, y el Programa Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (PNPCT) para el abordaje integral de la tuberculosis.



De acuerdo con el informe mundial de la Organización Mundial de la Salud del 2020 en 2019, se estima que 3,3 % de casos nuevos de TB y 18 % de los casos previamente tratados tenían multidrogorresistencia y resistencia a la rifampicina (MDR/RRTB). Se estimaron 465 000 de casos incidentes de tuberculosis resistente a rifampicina; de estos el 78 % tenía TB multidrogorresistencia. El mismo informe refiere que en la región de las Américas para el 2019, el 2,5% de los casos nuevos y 12% de los previamente tratados tenían resistencia a la rifampicina. Para ese mismo año en la región se estimaron 11 000 casos incidentes de TB resistente a la rifampicina (TB-RR) y de estos, 8 800 (83%) serían resistentes a la rifampicina y a la isoniacida (TB-MDR). (1).

En Colombia durante el 2019, de acuerdo con la notificación al sistema nacional de vigilancia en salud pública, Sivigila, se registró un total de 329 casos para el análisis. Del total de casos el 99,4 % de los casos fue clasificado como confirmado por laboratorio (21 casos que ingresaron inicialmente confirmados por clínica fueron ajustados por confirmación por laboratorio con resultados positivos de pruebas bacteriológicas) y el 0,6 % confirmado por nexo epidemiológico. Las entidades territoriales con mayor número de casos notificados durante el 2019 fueron: Antioquia (80 casos), Valle del Cauca (66 casos), Bogotá (29 casos), Risaralda (22 casos) y Meta (16 casos). El 76 % (28) de las entidades territoriales notificaron casos con tuberculosis resistente (4).

El presente informe tiene como objetivo describir el comportamiento epidemiológico de tuberculosis farmacorresistente en Colombia durante el 2020, para orientar las estrategias de prevención, vigilancia y control en el marco del Plan Estratégico Nacional de control de la tuberculosis 2016 a 2025.

2. MATERIALES Y MÉTODOS



Se realizó un análisis descriptivo a partir de la notificación de los casos de tuberculosis farmacorresistente (TBFR) que ingresaron al sistema de vigilancia en salud pública nacional mediante la ficha de evento código 813. Para la definición de caso se tendrán en cuenta las consideraciones expuestas en el protocolo de vigilancia de tuberculosis farmacorresistente, los algoritmos diagnósticos de la resolución 227 del 2020 (5), las definiciones expuestas respecto a los casos confirmados por laboratorio, clínica o nexo epidemiológico, destacando la necesidad de la realización de un examen clínico, pruebas microbiológicas, estudios radiológicos y uso de ayudas diagnósticas para el diagnóstico de la tuberculosis. Se consideró el resultado de las pruebas de sensibilidad avaladas por la OMS, y el respectivo patrón de resistencia a los medicamentos para el tratamiento de la TB, de acuerdo con los parámetros definidos por el Programa Nacional de Control de la tuberculosis, el laboratorio Nacional de Salud Pública y las definiciones establecidas de resistencia.



Las bases de datos fueron depuradas con el fin de identificar la notificación de casos repetidos, los casos con ajuste 6 (descarte que puede ser por criterio epidemiológico, por laboratorio, o porque no cumple la condición del caso, entre otros), y la exclusión de los casos con el ajuste D (por error de digitación); Se verificó el análisis de casos duplicados por documento de identidad y por nombres y apellidos (con revisión de clasificación final del caso, tipo de ajuste, resultado de pruebas diagnósticas: baciloscopia, cultivo y prueba molecular, comorbilidades y consistencia de las variables) y el análisis de calidad del dato para los casos en general.

Las variables que se incluyeron en el análisis fueron: edad, sexo, área de ocurrencia del caso, tipo de régimen salud, pertenencia étnica, poblaciones vulnerables, clave o de riesgo, clasificación inicial y final del caso, hospitalización, departamento y municipio de residencia, condición de tuberculosis, tipo de tuberculosis, localización extrapulmonar de la tuberculosis, clasificación según antecedente del tratamiento (nuevo y previamente tratado), según el tipo de resistencia, resultados de pruebas diagnósticas de laboratorio (baciloscopia, cultivo y prueba molecular), comorbilidades, coinfección TB-VIH y TB COVID 19. El plan de análisis se realizó mediante estadística descriptiva en términos de tiempo, persona y lugar, utilizando el programa Excel®, con medidas estadísticas de tendencia central como: frecuencia absoluta, promedio, y tasas de incidencia. El análisis se realizó por departamento y municipio de residencia. Para los denominadores de las tasas de incidencia, se tuvieron en cuenta las proyecciones poblacionales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE 2005 a 2017 y; 2018 a 2070; departamental 2018-2050). Adicionalmente se realizó análisis de distribución de Poisson para determinar incremento y decremento con base en el promedio de la notificación de tuberculosis durante los últimos siete años, por entidad territorial de residencia, se consideró comportamiento inusual cuando la probabilidad según la distribución Poisson fue inferior a 0,05. Los datos fueron procesados en hojas de cálculo de Excel. La información se presenta en tablas, gráficos y mapas.

Consideraciones éticas: en el diseño del estudio se tuvieron en cuenta los principios metodológicos para salvaguardar el interés de la ciencia y el respeto a los derechos de las personas. No hubo ninguna intervención en los sujetos, no se violó el derecho a la privacidad y los resultados se presentan de manera agrupada en cumplimiento de la norma nacional (Resolución 008430 de 1993). Este estudio se considera sin riesgo.

3. RESULTADOS

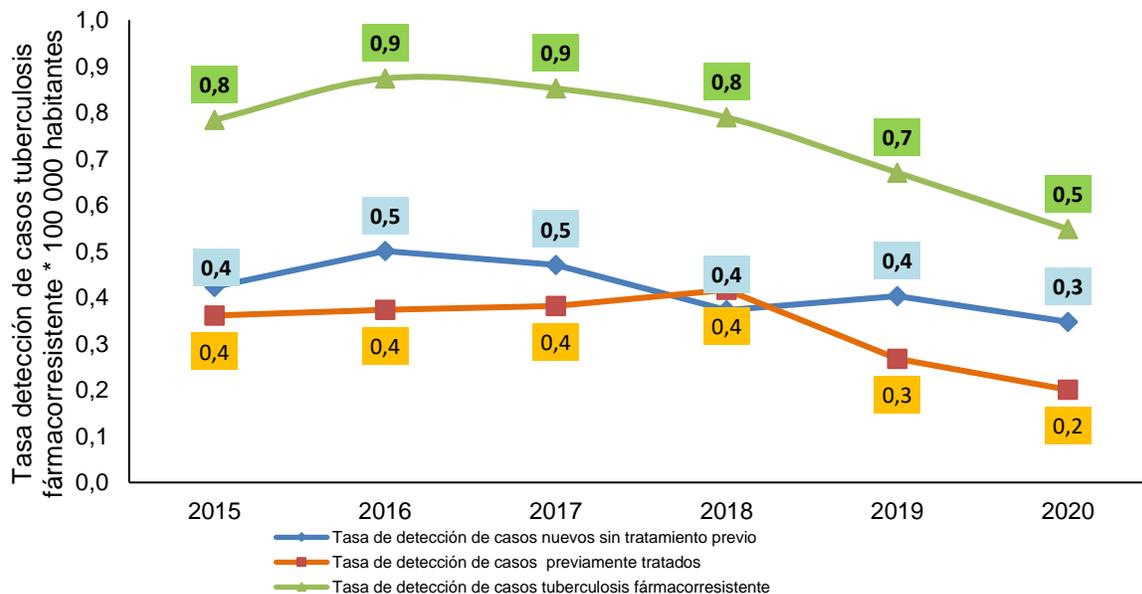


En el 2020, en la notificación al Sivigila, se registraron un total de 323 casos, de los cuales 36 presentaron ajustes de descarte por no cumplir definición de caso y error de digitación (ajustes 6-D), se eliminó un (1) caso con tipo de resistencia 6 -En proceso de clasificación en el que se confirmó no presentaba resistencia de acuerdo con los resultados de laboratorio presentados por la entidad territorial. Para 10 registros se evidenció duplicidad

entre las variables nombres-apellidos y se realizó la respectiva depuración de la base de datos, excluyéndose un total de 47 casos. En el análisis quedaron 276 casos de tuberculosis farmacorresistentes, todos con residencia en el país.

De acuerdo con el periodo de análisis, la tendencia en la detección de tuberculosis farmacorresistente de los años 2015 al 2020, nos permite identificar aumento para el 2016, de 0,9 casos por 100 000 habitantes y un descenso (0,4) entre el 2016 a 2020. Con relación al comportamiento de la detección en casos nuevos también se mantuvo en ascenso hasta 2016, un descenso entre el 2016 a 2018, una elevación ligera durante 2019, para un nuevo descenso en el 2020 con respecto al 2016 (0,2). Respecto a los casos previamente tratados han presentado un comportamiento homogéneo hasta el 2018 y un descenso marcado para el 2020 de (0,2), con respecto al 2018. (figura 1).

Figura 1. Tendencia de detección de casos de tuberculosis farmacorresistente según clasificación de antecedente de tratamiento, Colombia, 2014 a 2020.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

Al analizar la tendencia por perfil de resistencia del 2014 a 2020, se observa descenso en el comportamiento de la monorresistencia, del 5,7 % para el último año evaluado con respecto al 2014; La multidrogorresistencia presentó variación de -2,4 para el 2020 con relación al año anterior, en cuanto a la tuberculosis resistente a rifampicina, se ha mantenido durante el periodo una tendencia al incremento, la mayor variación se presentó en 2019 con un 9,8 % con respecto al 2018, para el 2020 se presentó un ligero descenso con una

variación mínima de -0,5 % para 2021. Los casos XDR aumentaron en el 2020 en un 0,8 % con relación al 2019. (Anexo A).

En 2020 se notificaron al sistema de vigilancia (Sivigila) 175 casos nuevos que corresponden a una tasa de incidencia de tuberculosis farmacorresistente (todas las formas) de 0,3 casos por 100 000 habitantes, siendo el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina el de mayor incidencia. Las tasas de incidencia de tuberculosis pulmonar y extrapulmonar corresponden a 0,3 y 0,04 casos por 100 000 habitantes (Tabla 1).

Al analizar el comportamiento de la tasa de incidencia de tuberculosis todas las formas por departamento de residencia, se evidencia que 11 entidades territoriales presentaron una tasa de incidencia superior a la tasa nacional en orden descendente son Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (1,6), Buenaventura (1,3), Risaralda (1,0), Caquetá (1,0) Vichada (0,9), Antioquia (0,8), Meta (0,7), Atlántico (0,6), Barranquilla (0,5), Valle del Cauca (0,5) y Bogotá (0,4). (Tabla 1). En 26 departamentos se notificaron casos nuevos de TBFR y 11 entidades no reportaron casos. De las entidades territoriales que presentaron casos, las de menor tasa corresponden a Córdoba, Boyacá, Huila y Norte de Santander, con una tasa de 0,1 casos por 100 000 habitantes, respectivamente. (Tabla 1).

Tabla 1. Tasa de Incidencia tuberculosis farmacorresistente por entidad territorial de residencia, Colombia, 2020.

Entidad territorial	Tuberculosis Pulmonar		Tuberculosis Extrapulmonar		Tuberculosis todas las formas	
	Casos nuevos y recaídas	Incidencia por 100 000 hab	Casos nuevos y recaídas	Incidencia por 100 000 hab	Casos nuevos y recaídas	Incidencia por 100 000 hab
Amazonas	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Antioquia	46	0,7	7	0,1	53	0,8
Arauca	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Atlántico	8	0,6	0	0,0	8	0,6
Barranquilla	5	0,4	1	0,1	6	0,5
Bogotá	25	0,3	4	0,1	29	0,4
Bolívar	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Boyacá	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Buenaventura	4	1,3	0	0,0	4	1,3
Caldas	2	0,2	0	0,0	2	0,2
Caquetá	4	1,0	0	0,0	4	1,0
Cartagena	1	0,1	2	0,2	3	0,3
Casanare	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Cauca	2	0,1	0	0,0	2	0,1
Cesar	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Chocó	1	0,2	0	0,0	1	0,2
Córdoba	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Cundinamarca	4	0,1	0	0,0	4	0,1



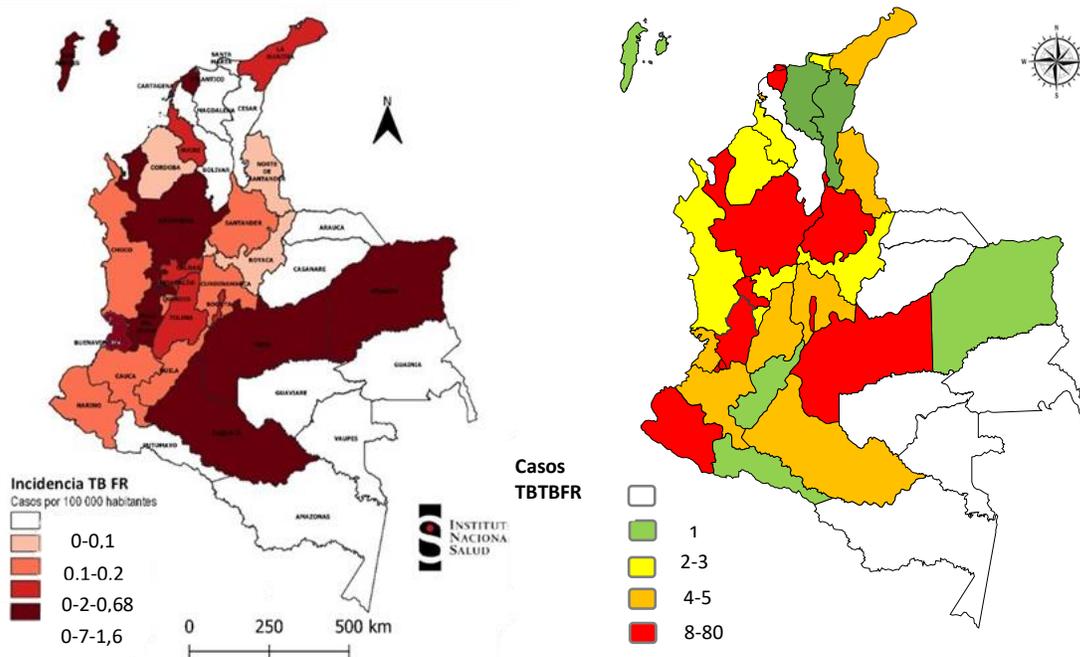
Entidad territorial	Tuberculosis Pulmonar		Tuberculosis Extrapulmonar		Tuberculosis todas las formas	
	Casos nuevos y recaídas	Incidencia por 100 000 hab	Casos nuevos y recaídas	Incidencia por 100 000 hab	Casos nuevos y recaídas	Incidencia por 100 000 hab
Guainía	0	0,0	0	0,0	0	0,0
La Guajira	2	0,2	0	0,0	2	0,2
Guaviare	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Huila	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Magdalena	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Meta	6	0,6	1	0,1	7	0,7
Nariño	2	0,1	1	0,1	3	0,2
Norte de Santander	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Putumayo	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Quindío	0	0,0	1	0,2	1	0,2
Risaralda	9	0,9	1	0,1	10	1,0
Archipiélago de San Andrés	0	0,0	1	1,6	1	1,6
Santander	3	0,1	0	0,0	3	0,1
Santa Marta D.E.	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Sucre	2	0,2	0	0,0	2	0,2
Tolima	3	0,2	0	0,0	3	0,2
Valle	22	0,5	0	0,0	22	0,5
Vaupés	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Vichada	1	0,9	0	0,0	1	0,9
Total	156	0,3	19	0,04	175	0,3

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

Con relación a la carga de la enfermedad, las entidades territoriales con mayor número de casos notificados y que representaron el 70 % de los casos farmacorresistentes durante el 2020 fueron: Antioquia (80 casos), Valle del Cauca (37 casos), Bogotá (35 casos), Risaralda (21 casos), Atlántico (12 casos) y Barranquilla (9 casos). El 81 % (30) de las entidades territoriales notificaron casos con tuberculosis resistente. (Figura 2).

Respecto al comportamiento acumulado de casos de tuberculosis farmacorresistente, para 2020, por entidad territorial se observa un aumento en el número de casos (razón observada) en comparación al promedio de casos notificados para el periodo 2013 a 2019 en Bogotá, Barranquilla, Santa Marta, Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y Vichada; mientras que, en Buenaventura, Atlántico, Norte de Santander, Valle del Cauca, Casanare, Antioquia, Santander, y Cesar, se observa una reducción en el número de casos en comparación al promedio; en las restantes entidades territoriales no se observan variación estadística. (Anexo B).

Figura 2. Comportamiento de la incidencia y carga de tuberculosis farmacorresistente por entidad territorial, Colombia 2020.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

De acuerdo con el análisis de variables sociales y demográficas, del total de casos notificados en 2020, el 69,2 % (192) de los casos se registró en el sexo hombre. La relación hombre mujer fue de 2,2. El grupo de edad con mayor número de casos fue el de 25 a 34 años con el 23,6 % (65) seguido del grupo de 65 años y más con el 19,9% (55); El 46,4 % (128) pertenecen al régimen subsidiado. En cuanto, a la caracterización por pertenencia étnica, el 3,3 % (8) es indígena y el 6,5 % (18) es afrocolombiano. Según el área de ocurrencia, en la cabecera municipal se presentó el mayor número de casos con el 88,4 %. Respecto a la caracterización del estrato, el 39,9 % (110) pertenecen al estrato 2 y el 29,7 % (82) corresponden al estrato 1. (Tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento demográfico y social de los casos de tuberculosis farmacorresistente, Colombia, 2020.

Variable	Categoría	Casos	%
Sexo	Hombre	191	69,2%
	Mujer	85	30,8%
Grupos de edad	0 a 4 años	0	0,0%
	5 a 14 años	1	0,4%
	15 a 24 años	36	13,0%
	25 a 34 años	65	23,6%
	35 a 44 años	38	13,8%
	45 a 54 años	44	15,9%
	55 a 64 años	37	13,4%
	65 años y más	55	19,9%
Tipo de régimen	Subsidiado	128	46,4%
	No asegurado	12	4,3%
	Contributivo	120	43,5%
	Indeterminado	3	1,1%
	Excepción	13	4,7%
Pertenencia étnica	Otro	248	89,9%
	Afrocolombiano	18	6,5%
	Indígena	9	3,3%
	ROM (gitano)	0	0,0%
	Raizal	0	0,0%
	Palenquero	1	0,4%
Área de ocurrencia	Cabecera municipal	244	88,4%
	Rural disperso	18	6,5%
	Centro poblado	14	5,1%
Estrato Social	Uno	82	29,7%
	Dos	110	39,9%
	Tres	44	15,9%
	Cuatro	7	2,5%
	Cinco	1	0,4%
	Seis	4	1,4%
	Sin Dato	28	10,1%

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020.

En cuanto a la localización anatómica de la enfermedad, se evidenció que la forma pulmonar aporta el 89,5 %. (247) y la localización extrapulmonar corresponde al 10,5 % (29). En relación con la tuberculosis extrapulmonar el mayor porcentaje lo representan la tuberculosis pleural y la ganglionar, cada una con el 27,6 %, seguida de meníngea con un 20,7 % (Tabla 3).

Tabla 3. Comportamiento por tipo de tuberculosis extrapulmonar farmacorresistente, Colombia, 2020.

Variable	Categoría	Casos	%
Clasificación de la tuberculosis	Pulmonar	247	89,5%
	Extrapulmonar	29	10,5%
Localización de la Tuberculosis Extrapulmonar	Pleural	8	27,6%
	Ganglionar	8	27,6%
	Meningea	6	20,7%
	Peritoneal	2	6,9%
	Osteoarticular	2	6,9%
	Pericárdica	1	3,4%
	Cutánea	1	3,4%
	Otro	1	3,4%

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

En cuanto a las comorbilidades registradas para los casos de tuberculosis farmacorresistente, la diabetes representó el 15,2 % (42), seguida de la coinfección TB/VIH y la desnutrición, cada una con el 14,8 % (41). Es de anotar que las comorbilidades no suman el 100 % porque un caso puede presentar más de una comorbilidad. (Tabla 4).

Las entidades territoriales con mayor número de casos con TB FR/ VIH, son Antioquia (14), Bogotá (11), Valle del Cauca (5) y Risaralda (3). (Anexo C).

Tabla 4. Distribución de casos de tuberculosis farmacorresistente con presencia de comorbilidad, Colombia, 2019

Comorbilidades	Casos	%
Diabetes	42	15,2
Coinfección TB VIH	41	14,8
Desnutrición	41	14,8
EPOC	19	6,9
Enfermedad renal	15	5,4
Cáncer	11	4,0
Artritis Reumatoide	3	1,1
Enfermedad hepática	3	1,1
Silicosis	2	0,7

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020



De acuerdo con los parámetros de la historia de tratamiento, el 63,4 % (175) de los casos corresponde a casos nuevos, es decir que nunca han sido tratado por tuberculosis o que han recibido medicamento anti-TB por menos de un mes y el 36,6 % (101) son casos previamente tratados; es decir que han recibido un mes o más de medicamentos anti-TB en el pasado. De estos últimos el 81,1% (82) recibió tratamiento con medicamentos de primera línea y el 18,8 % (19) recibió medicamentos de segunda línea.

De acuerdo con la distribución por tipo de caso, el 93,5 % (259) ingresó como confirmados por laboratorio, siendo la baciloscopia el método diagnóstico más utilizado, con una positividad del 68,0 %. Otros métodos diagnósticos como el cultivo y la prueba molecular representaron cada uno el 85,5 % (236) y el 74,6 % (206), con una positividad del 64,6 % y 98,5% respectivamente. El 5,78 % (16) fueron diagnosticados por clínica. Es de anotar que las pruebas no suman el 100% porque a un caso se le puede realizar más de una prueba bacteriológica diagnóstica. (Tabla 5).

Tabla 5. Casos de tuberculosis farmacorresistente según tipo de caso, Colombia, 2019

Características diagnósticas	Casos	%
Confirmado por laboratorio	259	93,5%
Confirmado por clínica	16	5,8%
Confirmado por nexo epidemiológico	1	0,4%
Baciloscopia	247	89,2%
Baciloscopia Positiva	168	68,0%
Cultivo	236	85,5%
Cultivo Positivo	179	64,6%
Cultivo en proceso	23	8,3%
Prueba molecular	206	74,6%
Prueba molecular Positiva	203	98,5%

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

Según el perfil de resistencia inicial el 42,4 % es monorresistente, con el mayor porcentaje de casos, seguido por los casos con resistencia a rifampicina con el 29 % y en tercer lugar los casos MDR con el 22,5 % (Tabla 6).



Tabla 6. Clasificación de casos de tuberculosis farmacorresistente según tipo de resistencia, Colombia, 2019

Tipo de resistencia	Casos	%
Monorresistencia	117	42,4%
Resistencia a rifampicina	80	29,0%
Multidrogorresistencia (MDR)	62	22,5%
Extensamente resistente (XDR)	3	1,1%
En proceso de clasificación	12	4,3%
Polirresistente	1	0,4%
Resistencia a pre XDR	1	0,4%
Total	276	100,00

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

Teniendo en cuenta la variable de hospitalización, para el 2020 en el país el 38,8 % de los casos fue detectado y notificado en hospitalización; con lo cual se evidenció una demora en el proceso de detección. Hay 17 entidades territoriales que se encuentran por encima del promedio del país, en (cuatro) 4 de las cuales el 100 % de los casos fueron diagnosticados en hospitalización (Cesar, Huila, Putumayo, y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina). (Anexo D).

A continuación, se realizará descripción del comportamiento de la tuberculosis farmacorresistente en los grupos poblacionales considerados clave en TB de acuerdo con el Plan Estratégico Nacional (Tabla 7).

Tabla 7. Comportamiento poblaciones especiales en tuberculosis farmacorresistente, Colombia, 2019.

Poblaciones Especiales	Casos	%
Población privada de la libertad	12	4,3
Indígena	9	3,3
Migrante	7	2,5
Trabajador de la salud	4	1,4
Habitante de calle	4	1,4
Personas con discapacidad	4	1,4
Desplazados	3	1,1
Gestante	1	0,4
Víctimas de violencia armada	1	0,4
Población menor de catorce años	1	0,4
Población con procedencia del exterior	0	0,0

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

Privados de la libertad. Se notificaron al sistema de vigilancia 12 casos de tuberculosis farmacorresistente todas las formas pertenecientes a población privada de la libertad, los cuales aportan el 4,3 % de la notificación de la enfermedad a nivel nacional, el sexo hombre presentó el 91,7 % de los casos y el grupo de edad más afectado fue el de 25 a 34 años con el 75 % de los casos. Por tipo de tuberculosis, la forma pulmonar presentó el 100 % de los casos. Según clasificación inicial del caso, el 91,7 % ingresó como confirmado por laboratorio y el 8,3 % por nexa epidemiológico. De acuerdo con la clasificación de caso basada en la historia del tratamiento el 75 % corresponde a casos nuevos. El 16,7 % de los casos presento coinfección TB VIH. En orden descendente por entidad territorial se notificaron los siguientes casos: Valle (3 casos); Barranquilla (2 casos), Antioquia (2 casos), Santander (1 caso), Risaralda (1 caso), Córdoba (1 caso), Buenaventura (1 caso) y Caquetá (1 caso).

Población Indígena. Este grupo aporta el 3,3 % de los casos de TB FR del total del país, el sexo hombre representa el 55,6 %, el grupo de 65 años y más aporta el 33,3 % de los casos, los grupos de 15 a 24; 25 a 34 y de 35 a 44 años aportan cada uno el 22,2 %. En cuanto al régimen de salud, el subsidiado predomina con el 55,6 %, seguido del contributivo con el 22,2 %. El 55,6 % de los casos se concentran en la cabecera municipal. De acuerdo con el tipo de tuberculosis e historia de tratamiento, la forma pulmonar aporta el 100 % de los casos y el 55,6 % corresponde a casos clasificados como nuevos. Con relación al comportamiento de la coinfección TB VIH el 11,1 % de los casos presento esta condición. Los pueblos indígenas relacionados son: wiwa, cubeos, inga, embera katio, embera Chami y nasa. Las entidades territoriales de residencia de los casos corresponden a: La Guajira (2), Cauca (2), Bogotá (1), Putumayo (1), Vichada (1) Barranquilla (1) y Risaralda (1) concentran los casos en población indígena.

Migrante. Este grupo aporta el 2,5 % de la notificación de la enfermedad a nivel nacional, el sexo hombre presentó el 100 % de los casos. El 71,4 % de los casos corresponden al grupo de edad de 25 a 34 años. Por tipo de tuberculosis, la forma pulmonar presentó el 100 % de los casos. Según clasificación inicial del caso, el 100 % ingresó como confirmado por laboratorio y según clasificación de caso basada en la historia del tratamiento el 57,1 % corresponde a casos nuevos. Todos los casos tienen nacionalidad venezolana, de los cuales el 85,7 % no tenían aseguramiento y pertenecen a los estratos 1 y 2. Teniendo en cuenta la condición de riesgo el 57,1 % presentan coinfección TB/VIH. Las entidades de residencia corresponden a Bogotá (2), Valle (2), Cauca (1), Putumayo (1) y Antioquia (1).

Trabajador de la salud. El grupo poblacional de los trabajadores de la salud aporta el 1,4 % de los casos del país, se registraron 4 casos, siendo el sexo mujer el más afectado con 75,0 % de los casos. El 75 % de los casos se concentra en el grupo de los 25 a 34 años y por tipo de régimen en salud, el 100 % pertenece al régimen contributivo. En cuanto el tipo de tuberculosis, la forma pulmonar agrupa el 100 % de los casos, todos confirmados por laboratorio y de acuerdo con la clasificación inicial de caso el 75 % son casos nuevos. El 25 % de los casos presentaban coinfección TB/VIH. En cuanto a las ocupaciones, los casos se presentaron en un auxiliar de enfermería, un visitador médico, y dos médicos. Con residencia en las entidades territoriales de Nariño (1), Valle (1), Antioquia (1) y Caquetá (1).



Habitante de calle. De este grupo poblacional ingresaron 4 casos de tuberculosis, que representan el 1,4 % de los casos nacionales, el sexo hombre aportó el 50 % de los casos, el grupo de edad más afectado fue el de 25 a 34 años, que representó el 75,0 %. En cuanto al aseguramiento en salud, el 100 % de los casos está afiliado al régimen subsidiado. Según tipo de tuberculosis el 100 % pertenece a la forma pulmonar y se registraron 3 casos (75 %) con clasificación de previamente tratados. El 25 % de los casos presentan Coinfección TB/VIH. Los departamentos de residencia con casos, en orden descendente son: Antioquia (2), Bogotá (1), y Valle del Cauca (1).

Menores de catorce años. Se presentó un caso que representa el 0,4 % de los casos totales, con resistencia a la rifampicina, presenta tuberculosis extrapulmonar de localización ganglionar, con confirmación por laboratorio y según clasificación de historia de tratamiento corresponde a un caso nuevo, el cual reside en Cartagena.

Análisis Coinfección Covid 19

Durante el 2020 se presentaron 29 casos con coinfección TB y COVID 19, de acuerdo con el cruce realizado, se identificaron las siguientes características; el 75,9 % (22) corresponden al sexo mujer, los grupos de edad más afectados fueron los de 45 a 54 y 15 a 24 años con el 20,7 %, cada uno. En cuanto al régimen de salud, el contributivo predomina con el 58,6 %. El 82,8 % (24) de los casos se concentran en la cabecera municipal. De acuerdo con el tipo de tuberculosis e historia de tratamiento, la forma pulmonar aportó el 86,2 % (25) de los casos y el 75,9 % (22) corresponden a casos clasificados como nuevos. La coinfección TB VIH representó el 17,2 %. (Anexo E). Los casos se presentaron en once entidades territoriales relacionadas en el (Anexo F). Se identificaron como principales comorbilidades la desnutrición y la coinfección TB/VIH. (Anexo G).

Indicadores de vigilancia de la tuberculosis farmacorresistente.

A continuación, se describirá el comportamiento de los indicadores definidos en el protocolo del evento.

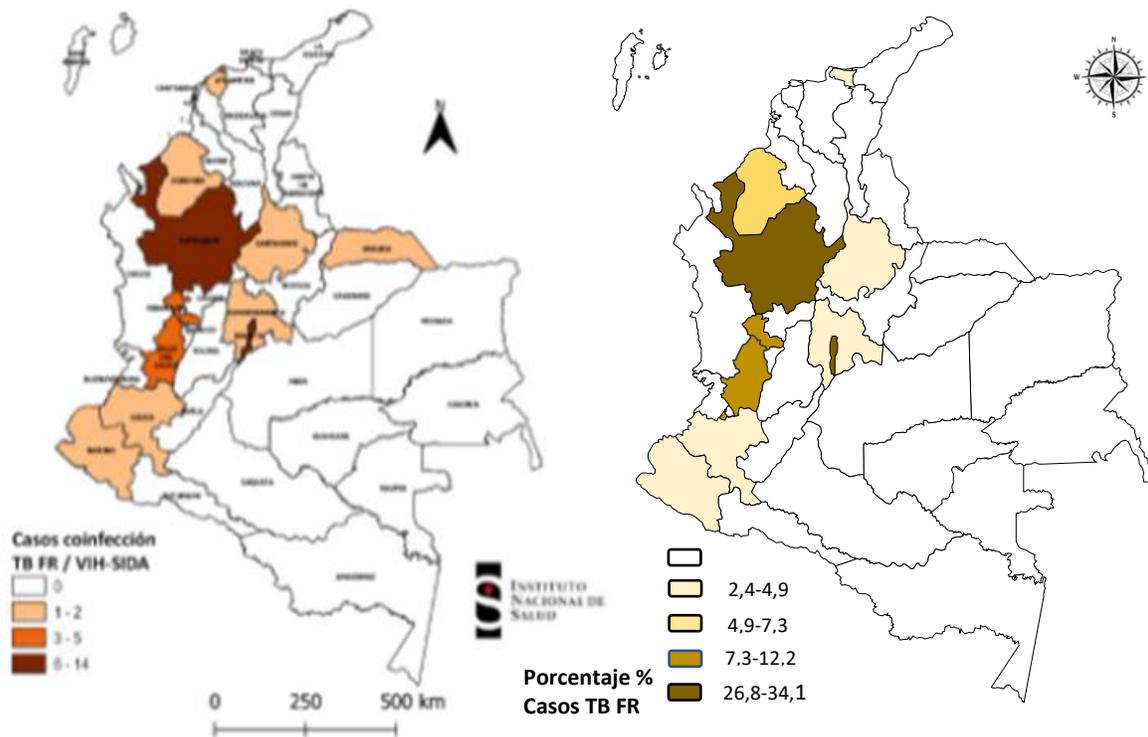
Porcentaje de casos por entidad territorial de residencia: corresponde a la notificación de casos de acuerdo con el área de residencia del caso y clasificación del caso. El 81,0 % (30) de las entidades territoriales reportó casos de TBFR y el 93,5 % de los casos fue confirmado por laboratorio; (cuatro) entidades territoriales presentaron el mayor porcentaje de casos TB FR: Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, y Risaralda. (Anexo H). Solo una entidad territorial (Caquetá) reportó casos confirmados por nexo epidemiológico.

El porcentaje de casos de tuberculosis farmacorresistente de acuerdo con el antecedente de tratamiento al ingresar al programa de control de la tuberculosis, identificando como nuevo, aquel que no ha recibido tratamiento para tuberculosis o ha

recibido medicamento antituberculoso por menos de un mes y un caso previamente tratado es aquel que ha recibido tratamiento por lo menos de un mes. El análisis reportó que el 63,4 % corresponde a casos nuevos y el 36,6% corresponde a casos previamente tratados. (Anexo H).

Porcentaje de coinfección con tuberculosis farmacorresistente / VIH-SIDA: en el país el 14,9 % de los casos presenta coinfección TBFR /VIH, y los departamentos de residencia con mayor porcentaje de coinfección TBFR/VIH fueron Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca y Risaralda. (figura 3) (Anexo H).

Figura 3. Comportamientos de los indicadores de tuberculosis farmacorresistente Casos de TB FR / VIH y porcentaje de casos de TB FR /VIH por entidad territorial, Colombia, 2020.



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

4. DISCUSIÓN



El número de casos detectados de TBFR presenta una tendencia marcada al descenso en tuberculosis de todas las formas, en los casos nuevos y previamente tratados. Para el 2020 disminuyó en un -16,6 %, el número de casos detectados con respecto al 2019. Aunque la carga de la enfermedad se sigue concentrando en las grandes ciudades especialmente en Antioquia, Valle del Cauca y Bogotá, se hace necesario revisar el decremento inusual en la notificación de casos en las entidades territoriales de Antioquia, Valle del Cauca, Buenaventura, Atlántico, Norte de Santander, Casanare, Santander, Cesar y Meta.

El Plan Estratégico Nacional de tuberculosis 2016 a 2025, menciona que para el cumplimiento de la Estrategia fin a la tuberculosis mundial, la Alianza Alto a la tuberculosis plantea tres objetivos, dentro de los cuales se encuentra alcanzar al menos al 90 % de las poblaciones clave (6). En este contexto el Fondo Mundial de lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria reconoce que las poblaciones clave: son grupos que sufren un mayor impacto epidemiológico de una enfermedad, combinado con un menor acceso a los servicios y que pertenecen a subpoblaciones que son criminalizadas o marginadas, al respecto se identificó que la totalidad de la población migrante tiene nacionalidad venezolana, en este último grupo también se presentó el porcentaje de coinfección TB VIH y de condición sin aseguramiento en salud más alta reportada en poblaciones clave.

Con relación a las características sociodemográficas los estratos 1 y 2, representaron el 69,6 %, en un estudio Soto (7), menciona la relación de la TB FR con los determinantes sociales de la salud, por lo que su abordaje debe incluir un enfoque multisectorial. Las entidades territoriales deben tener en cuenta el enfoque de riesgo, reconociendo en sus territorios los problemas asociados a la vulnerabilidad de sus poblaciones clave y los determinantes sociales relacionados con la tuberculosis.

Reconociendo que dentro de los factores de alto riesgo para ser portador de una tuberculosis con resistencia a fármacos se encuentra el haber sido previamente tratado para TB, (fracasos a esquemas terapéuticos previos, recaídas y pérdidas de seguimiento). (8), para el 2020 el porcentaje de casos previamente tratados fue de 36,6 % con respecto al 40,0 % en el 2019, a expensas de los casos nuevos, lo que indica aumento de la transmisión activa. Cabe recordar que, en cuanto a la localización anatómica de la enfermedad, la forma pulmonar aporta el mayor porcentaje y esta forma constituye el mayor riesgo de transmisión. Es de resaltar el comportamiento respecto al antecedente de tratamiento que, para habitante de calle, alcanzo el 75 % en los casos previamente tratados en contraste con el mismo porcentaje, pero en casos nuevos en la población privada de la libertad, lo que corresponde con la falta de adherencia al tratamiento documentada por el programa nacional en la población habitante de calle.



En cuanto a las comorbilidades registradas con mayor proporción para los casos de tuberculosis farmacorresistente se encontró, la coinfección TB/VIH y la diabetes. Se reconoce que una de las principales causas de muerte en los pacientes con VIH y tuberculosis es la TB-MDR, producto de la falta de adherencia a los tratamientos y reacciones adversas a los fármacos antituberculosos. También fue señalado por Soto Cabezas MG, (7) en donde se ha descrito a la TB-XDR como un factor de riesgo para desarrollar diabetes o viceversa, este aumento de la Coinfección TB MDR- Diabetes, debe ser tenido en cuenta por los programas de TB locales. También se reportó mayor porcentaje de comorbilidad VIH en pacientes con TB resistente que con TB sensible. Para el 2020 los departamentos de residencia con mayor porcentaje de coinfección TBFR / VIH fueron Antioquia, Bogotá, Valle del Cauca, Risaralda, y Córdoba.

De acuerdo con la distribución por tipo de caso, la mayoría ingresaron como confirmados por laboratorio, siendo la baciloscopia el método diagnóstico más utilizado, con una positividad del 68 %, en contraste con el rendimiento de las pruebas moleculares del 98, 5 %. Es preciso confirmar que la clínica y la radiología de la tuberculosis con resistencia a fármacos (TBFR) son indistinguibles de la TB con sensibilidad a fármacos, por lo tanto, el diagnóstico de la TB-FR debe ser siempre microbiológico o molecular, mediante la realización de pruebas de sensibilidad a fármacos (PSF), las cuales pueden realizarse por métodos fenotípicos o genotípicos. Las primeras precisan micobacterias en fase de crecimiento activo en los medios de cultivo, por lo que los resultados se demoran un mínimo de 2 a 3 semanas si se utilizan medios líquidos, y hasta 4 a 8 semanas en el caso de los medios sólidos, por el contrario, las pruebas moleculares permiten disponer de resultados en 24 y 48 horas, al detectar por técnicas de amplificación genética mutaciones en los genes que codifican la resistencia a fármacos anti-TB (9) como por ejemplo Xpert MTB/RIF (Cepheid), Genotype MDRplus y LIPA entre otros.

En correspondencia con los lineamientos nacionales es preciso solicitar pruebas de sensibilidad a medicamentos de segunda línea cuando se detecta tuberculosis MDR, RR, considerando la evaluación de acuerdo con la interpretación de cada prueba. (5). Un reciente estudio en Cali por Agredo (10) presentó que la prueba Xpert MTB/RIF™ se destina principalmente a pacientes con riesgo de tuberculosis multirresistente e infección concomitante de tuberculosis y VIH y muy poco en quienes dan negativo en la baciloscopia y en algunos casos su uso no responde a la priorización recomendada para su implementación.

Es necesario fortalecer el diagnóstico oportuno y de calidad de la TBFR, realizando una buena historia clínica, cuando las personas presentan síntomas de tuberculosis, identificando tratamiento anterior de la tuberculosis, su duración y los medicamentos utilizados, lograr una adecuada anamnesis puede revelar contacto con alguien que padecía una enfermedad resistente a los medicamentos (9).



También es importante fortalecer las acciones de vigilancia en salud pública mediante la búsqueda de contactos de los casos de TBFR, las acciones de búsqueda activa de sintomáticos respiratorios especialmente en poblaciones clave, constituye una de las principales estrategias para la detección de casos nuevos en todos los entornos relacionados en las rutas de atención integral.

Otras estrategias son la calidad en la realización de investigaciones epidemiológicas de campo, el trabajo articulado de los programas locales de tuberculosis, las Entidades Administradoras de Planes de beneficio (EAPB), y los prestadores de los servicios de salud para asegurar la canalización efectiva de casos, la adherencia al tratamiento, el cumplimiento de lineamientos nacionales con relación al algoritmo diagnóstico, la detección oportuna de casos, la confirmación de la resistencia por laboratorio, así como la correspondencia de los casos con las fuentes de información de Sivigila, el Programa Nacional de Tuberculosis, y el Laboratorio de Salud Pública.

Las principales causas de la propagación de la tuberculosis resistente son los sistemas médicos débiles, la amplificación de los patrones de resistencia a través de un tratamiento incorrecto y la transmisión en comunidades e instalaciones. El éxito del tratamiento mejora con la identificación temprana de la resistencia y el uso de un régimen apropiado acorde a los esquemas normados nacionales (11).

Finalmente, reconociendo el impacto de la pandemia COVID-19 durante el 2020, que las dos enfermedades atacan principalmente a los pulmones, que ambos agentes biológicos se transmiten principalmente a través de contactos cercanos, aunque el período de incubación desde la exposición a la enfermedad es más largo en la TB y suele presentar un inicio lento, aún el conocimiento sobre infección por COVID-19 en pacientes con TB es limitada, se prevé que las personas enfermas con TB y COVID-19 pueden tener peores resultados de tratamiento, especialmente si el tratamiento de la TB se interrumpe (12).

5. REFERENCIAS



1. Global tuberculosis report 2020 [Internet]. [Ginebra]: Who.int.; 2021 [citado 2021 jun 7]. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240013131>.
2. OPS. Informe regional Tuberculosis en las Américas [Internet]. Washington, DC.: OPS; 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275322734>
3. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de la OMS para poner fin a la tuberculosis [Internet]. [Ginebra]: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado 2021 jun. 7]. Disponible en: <https://www.who.int/tb/strategy/es/>
4. Bermúdez-Pinzón LA. Informe de evento tuberculosis farmacorresistente, Colombia, 2019 [Internet]. Bogotá D.C.: Instituto Nacional de Salud, 2020 [citado 2021 jun. 7]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador->



eventos/Informesdeevento/TUBERCULOSIS%20FARMACORRESISTENTE_2019.pdf

5. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 227 de 2020 [Internet]. Bogotá DC: Ministerio de Salud y Protección Social; 2021. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%20227%20de%202020.pdf
6. Fondo Mundial de lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria. Plan de acción para las poblaciones clave 2014-2017 [Internet]. [Ginebra]: Fondo Mundial de lucha contra el SIDA, la tuberculosis y la malaria; 2014 [citado 2021 jun. 7]. Disponible en: https://www.theglobalfund.org/media/5952/publication_keypopulations_actionplans.pdf
7. Soto Cabezas MG, Munayco Escate CV, Escalante Maldonado O, Valencia Torres E, Arica Gutiérrez J, Yagui Moscoso MJA. Perfil epidemiológico de la tuberculosis extensivamente resistente en el Perú, 2013-2015. Rev Panam Salud Publica. 2020; 44: e29. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.29>.
8. Pradipta IS, Forsman LD, Bruchfeld J, Hak E, Alffenaar JW. Risk factors of multidrug-resistant tuberculosis: A global systematic review and meta-analysis. J Infect. 2018 Dec;77(6):469-478. doi: 10.1016/j.jinf.2018.10.004. Epub 2018 Oct 16. PMID: 30339803.
9. Caminero JA, Cayla JA, García-García JM, García-Pérez FJ, Palacios JJ, Ruiz-Manzan J. Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis con resistencia a fármacos. 2017. Rev Archivos de Bronconeumología. 2021 [citado 2021 jun. 7]. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-diagnostico-tratamiento-tuberculosis-con-resistencia-articulo-S0300289617300509>
10. Agredo F, Osorio L. Cobertura y fidelidad de la prueba Xpert MTB/RIF™ en un área de alta carga de tuberculosis pulmonar en Colombia. Biomedica. [Internet]. 2020 dic. [citado 2021 jun. 07]; 40(4): 626-640. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572020000400626&lng=en. Epub Dec 10, 2020. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5272>.
11. Seung KJ, Keshavjee S, Rich ML. Multidrug-Resistant Tuberculosis and Extensively Drug-Resistant Tuberculosis. Perspectives in Medicine. 2015 Sep; 5(9): a017863. Disponible en: <https://doi:10.1101/cshperspect.a017863>.
12. Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis y COVID 19: lo que el personal de salud y las autoridades deben saber [Internet]. [Ginebra]: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado 2021 jun. 7]. Disponible en: Organización Panamericana de la Salud. Tuberculosis y COVID 19: lo que el personal de salud y las autoridades deben saber [Internet]. [Ginebra]: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado 2021 jun. 7]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15759:tuberculosis-and-covid-19-what-health-workers-and-authorities-need-to-know&Itemid=1926&lang=es.



6. ANEXOS



Anexo A. Tendencia del porcentaje de casos de tuberculosis según tipo de resistencia, Colombia, 2014 a 2019.

Tipo de Resistencia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Variación 2019-2020
Monorresistencia	48,1%	54,2%	52,1%	51,1%	52,5%	42,3%	42,4%	0,1%
Resistencia a rifampicina	30,4%	28,8%	25,4%	27,9%	26,3%	24,9%	22,5%	-2,4%
Multidrogorresistencia (MDR)	0,0%	0,5%	9,9%	9,1%	19,7%	29,5%	29,0%	-0,5%
Extensamente resistente (XDR)	0,3%	0,5%	1,2%	0,5%	0,5%	0,3%	1,1%	0,8%
En proceso de clasificación	13,0%	6,4%	2,8%	2,9%	0,5%	0,3%	0,4%	0,1%
Polirresistente	8,3%	9,5%	8,5%	7,4%	0,0%	2,4%	4,3%	1,9%
Resistencia a pre XDR	0,0%	0,0%	0,2%	1,2%	0,5%	0,3%	0,4%	0,1%

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2020

Anexo B. Entidades territoriales con variaciones respecto a la mediana de casos de tuberculosis farmacorresistente notificados 2013 a 2019, Colombia, 2020.

Entidad territorial	Esperado (Mediana 2013- 2019)	2020	Poisson
Barranquilla	0	9	0,00
Archipiélago de San Andrés, Santa Marta	0	1	0,00
Vichada	0	2	0,00
Buenaventura	0	1	0,00
Buenaventura	24	4	0,00
Atlántico	29	12	0,00
Valle	55	37	0,00
Norte de Santander	12	4	0,01
Bogotá	25	35	0,01
Casanare	4	0	0,02
Antioquia	90	80	0,03
Santander	14	8	0,03
Cesar	5	1	0,03
Meta	13	8	0,05
Cundinamarca	8	4	0,06
Huila	4	1	0,07
Quindío	5	2	0,08
Risaralda	22	21	0,08
Cauca	3	5	0,10



Entidad territorial	Esperado (Mediana 2013- 2019)	2020	Poisson
La Guajira	3	5	0,10
Nariño	9	8	0,13
Tolima	6	4	0,13
Bolívar	2	0	0,14
Cartagena	4	5	0,16
Caquetá	6	5	0,16
Chocó	2	3	0,18
Córdoba	2	3	0,18
Boyacá	1	2	0,18
Sucre	1	2	0,18
Caldas	3	2	0,22
Magdalena	2	1	0,27
Putumayo	2	1	0,27
Amazonas	1	0	0,37
Arauca	1	0	0,37
Guainía	0	0	1,00
Guaviare	0	0	1,00
Vaupés	0	0	1,00

Fuente de información: Notificación a Sivigila, código 813.

Anexo C. Porcentaje de Casos TBFR / VIH-SIDA por entidad territorial de residencia, Colombia, 2020

Entidad territorial de residencia	Casos TB FR / VIH	% del total de casos por ET
Amazonas	0	0,0%
Antioquia	14	34,1%
Arauca	0	0,0%
Atlántico	1	2,4%
Barranquilla	1	2,4%
Bogotá	11	26,8%
Bolívar	0	0,0%
Boyacá	0	0,0%
Buenaventura	0	0,0%
Caldas	0	0,0%
Caquetá	0	0,0%
Cartagena	0	0,0%
Casanare	0	0,0%
Cauca	1	2,4%
Cesar	0	0,0%
Chocó	0	0,0%



Entidad territorial de residencia	Casos TB FR / VIH	% del total de casos por ET
Córdoba	2	4,9%
Cundinamarca	1	2,4%
Guainía	0	0,0%
La Guajira	0	0,0%
Guaviare	0	0,0%
Huila	0	0,0%
Magdalena	0	0,0%
Meta	0	0,0%
Nariño	1	2,4%
Norte de Santander	0	0,0%
Putumayo	0	0,0%
Quindío	0	0,0%
Risaralda	3	7,3%
Archipiélago de San Andrés	0	0,0%
Santander	1	2,4%
Santa Marta D.E.	0	0,0%
Sucre	0	0,0%
Tolima	0	0,0%
Valle	5	12,2%
Vaupés	0	0,0%
Vichada	0	0,0%
Total, país	41	14,9%

Fuente de información: Notificación a Sivigila, código 813.

Anexo D Porcentaje de casos de tuberculosis farmacorresistente según hospitalización, por entidad territorial de residencia, 2020.

Entidad territorial de residencia	Casos TB FR / VIH	% del total de casos por ET
Amazonas	0	0,0%
Antioquia	28	35,0%
Arauca	0	0,0%
Atlántico	2	16,7%
Barranquilla	4	44,4%
Bogotá	19	54,3%
Bolívar	0	0,0%
Boyacá	1	50,0%
Buenaventura	1	25,0%
Caldas	0	0,0%
Caquetá	2	40,0%



Entidad territorial de residencia	Casos TB FR / VIH	% del total de casos por ET
Cartagena	3	60,0%
Casanare	0	0,0%
Cauca	4	80,0%
Cesar	1	100,0%
Chocó	2	66,7%
Córdoba	0	0,0%
Cundinamarca	3	75,0%
Guainía	0	0,0%
La Guajira	2	40,0%
Guaviare	0	0,0%
Huila	1	100,0%
Magdalena	0	0,0%
Meta	2	25,0%
Nariño	1	12,5%
Norte de Santander	2	50,0%
Putumayo	1	100,0%
Quindío	0	0,0%
Risaralda	8	38,1%
Archipiélago de San Andrés	1	100,0%
Santander	2	25,0%
Santa Marta D.E.	1	50,0%
Sucre	1	50,0%
Tolima	2	50,0%
Valle	13	35,1%
Vaupés	0	0,0%
Vichada	0	0,0%
Total, país	107	39%

Fuente de información: Notificación a Sivigila, código 813.

Anexo E. Caracterización de los casos de tuberculosis farmacorresistente con COVID 19, Colombia 2020.

Variable	Categoría	Casos	%
Sexo	Hombre	7	24,1%
	Mujer	22	75,9%
Grupos de edad	0 a 4 años	0	0,0%
	5 a 14 años	0	0,0%
	15 a 24 años	6	20,7%
	25 a 34 años	3	10,3%
	35 a 44 años	4	13,8%
	45 a 54 años	6	20,7%
	55 a 64 años	5	17,2%
	65 años y más	5	17,2%
Tipo de régimen	Subsidiado	9	31,0%
	No asegurado	1	3,4%
	Contributivo	17	58,6%
	Indeterminado	0	0,0%
	Excepción	2	6,9%
	Especial	0	0,0%
Área de ocurrencia	Cabecera municipal	24	82,8%
	Rural disperso	3	10,3%
	Centro poblado	2	6,9%
Pertenencia étnica	Indígena	1	3,4%
	Afrodescendiente	2	6,9%
	Otros	26	89,7%
Estrato Social	Uno	3	10,3%
	Dos	13	44,8%
	Tres	7	24,1%
	Cuatro	2	6,9%
	Cinco	0	0,0%
	Seis	0	0,0%
	Sin Dato	4	13,8%

Fuente de información: Notificación a Sivigila, código 813.

Anexo F. Porcentaje de casos de tuberculosis farmacorresistente y COVID 19 por entidad territorial de residencia, Colombia 2020.

Entidad territorial de residencia	Casos TB FR / VIH	% del total de casos por ET
Antioquia	13	45%
Bogotá	4	14%
Valle	2	7%
Boyacá	1	3%
Cauca	1	3%
Cundinamarca	1	3%
Guajira	1	3%
Meta	1	3%
Nariño	1	3%
Risaralda	1	3%
Santa Marta D. E	1	3%

Fuente de información: Notificación a Sivigila, código 813.

Anexo G. Porcentaje de comorbilidades asociadas a tuberculosis farmacorresistente y COVID 19, Colombia, 2020.

Comorbilidades	Casos	%
Coinfección TB-VIH	5	17,2
Diabetes	4	13,8
Desnutrición	6	21,7
Enfermedad renal	2	6,8

Fuente de información: Notificación a Sivigila, código 813.

Anexo H. Indicadores de vigilancia de la tuberculosis farmacorresistente según entidad territorial en Colombia 2020.

Entidad territorial de residencia	Porcentaje de casos por Entidad Territorial de residencia	Porcentaje de casos de tuberculosis farmacorresistente nuevos	Porcentaje de casos de tuberculosis farmacorresistente previamente tratados	Porcentaje de hospitalización en tuberculosis farmacorresistente	Porcentaje de coinfección con tuberculosis farmacorresistente / VIH-SIDA
Amazonas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Antioquia	29,0%	19,2%	9,8%	10,1%	5,1%
Arauca	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Atlántico	4,3%	2,9%	1,4%	0,7%	0,4%
Barranquilla	3,3%	2,2%	1,1%	1,4%	0,4%
Bogotá	12,7%	10,5%	2,2%	6,9%	4,0%
Bolívar	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Boyacá	0,7%	0,4%	0,4%	0,4%	0,0%
Buenaventura	1,4%	1,4%	0,0%	0,4%	0,0%
Caldas	0,7%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%
Cali	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Caquetá	1,8%	1,4%	0,4%	0,7%	0,0%
Cartagena	1,8%	1,1%	0,7%	1,1%	0,0%
Casanare	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cauca	1,8%	0,7%	1,1%	1,4%	0,4%
Cesar	0,4%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%
Chocó	1,1%	0,4%	0,7%	0,7%	0,0%
Córdoba	1,1%	0,4%	0,7%	0,0%	0,7%
Cundinamarca	1,4%	1,4%	0,0%	1,1%	0,4%
Guainía	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
La Guajira	1,8%	0,7%	1,1%	0,7%	0,0%
Guaviare	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Huila	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
Magdalena	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%	0,0%
Meta	2,9%	2,5%	0,4%	0,7%	0,0%
Nariño	2,9%	1,1%	1,8%	0,4%	0,4%
Norte de Santander	1,4%	0,4%	1,1%	0,7%	0,0%
Putumayo	0,4%	0,0%	0,4%	0,4%	0,0%
Quindío	0,7%	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%
Risaralda	7,6%	3,6%	4,0%	2,9%	1,1%
Archipiélago de San Andrés	0,4%	0,4%	0,0%	0,4%	0,0%
Santander	2,9%	1,1%	1,8%	0,7%	0,4%
Santa Marta	0,7%	0,0%	0,7%	0,4%	0,0%
Sucre	0,7%	0,7%	0,0%	0,4%	0,0%
Tolima	1,4%	1,1%	0,4%	0,7%	0,0%
Valle del Cauca	13,4%	8,0%	5,4%	4,7%	1,8%
Vaupés	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vichada	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%
Total, País	100,0%	63,4%	36,6%	38,8%	14,9%

Fuente de información: Notificación a Sivigila, código 813.