

**Boletín Anual
Tuberculosis 2018**

Introducción

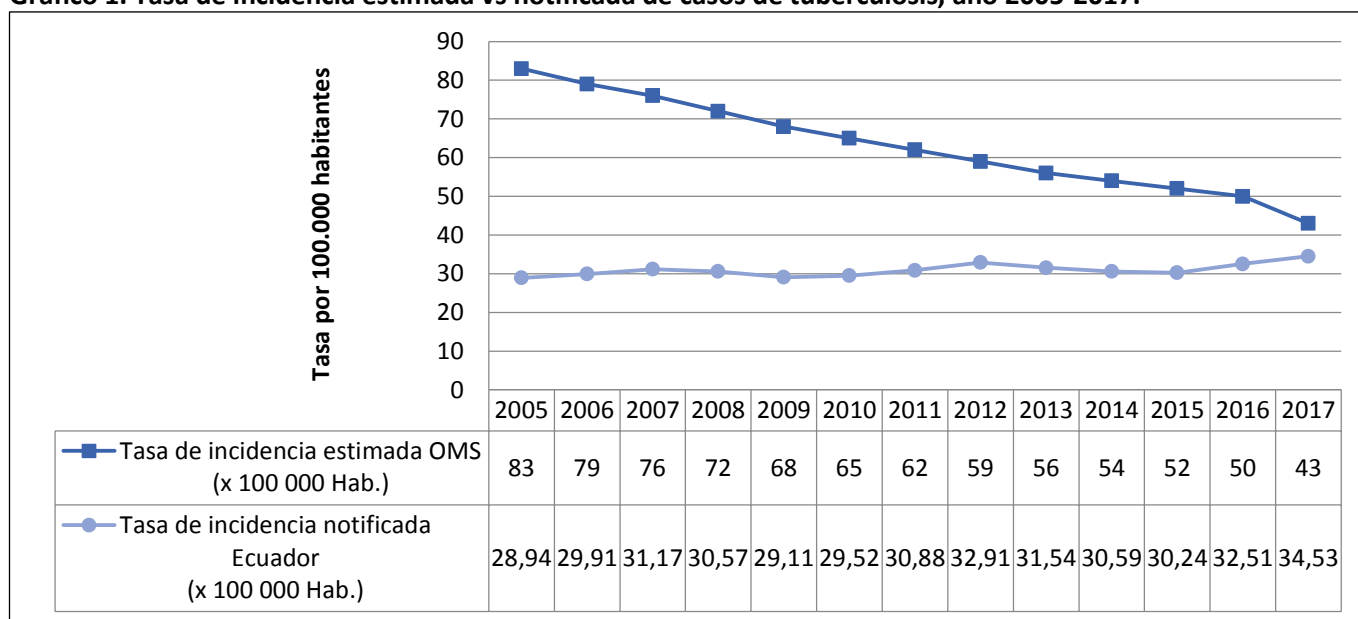
La Tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica causada por el complejo Mycobacterium tuberculosis (M. tuberculosis, M. bovis, M. africanum, M. canetti, M. microti, M. pinnipedi y M. caprae), la forma más común es la pulmonar; sin embargo, también puede afectar cualquier otro órgano o tejido. La tuberculosis se propaga por el aire, la principal fuente de infección son las personas de tuberculosis pulmonar que tosen, estornudan o expectoran, y que diseminan en el aire gotitas infectantes que contienen los bacilos. En un año una persona con Tuberculosis activa puede contagiar entre unas 10 a 15 personas, especialmente a los adultos jóvenes y personas con factores de riesgo.

Más de 130 años después del descubrimiento del bacilo tuberculoso por Koch, la enfermedad sigue representando un importante problema de Salud Pública a escala mundial, pese a ser una entidad contra la cual es posible luchar en forma efectiva y, en última instancia, erradicar.

En Ecuador la Estrategia de Prevención y Control de Tuberculosis asegura la detección, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad con la finalidad de disminuir la morbilidad y mortalidad y evitar la aparición de resistencia a las drogas antituberculosis, la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica apoya este proceso mediante la vigilancia de casos positivos.

Tuberculosis sensible

Gráfico 1. Tasa de incidencia estimada vs notificada de casos de tuberculosis, año 2005-2017.



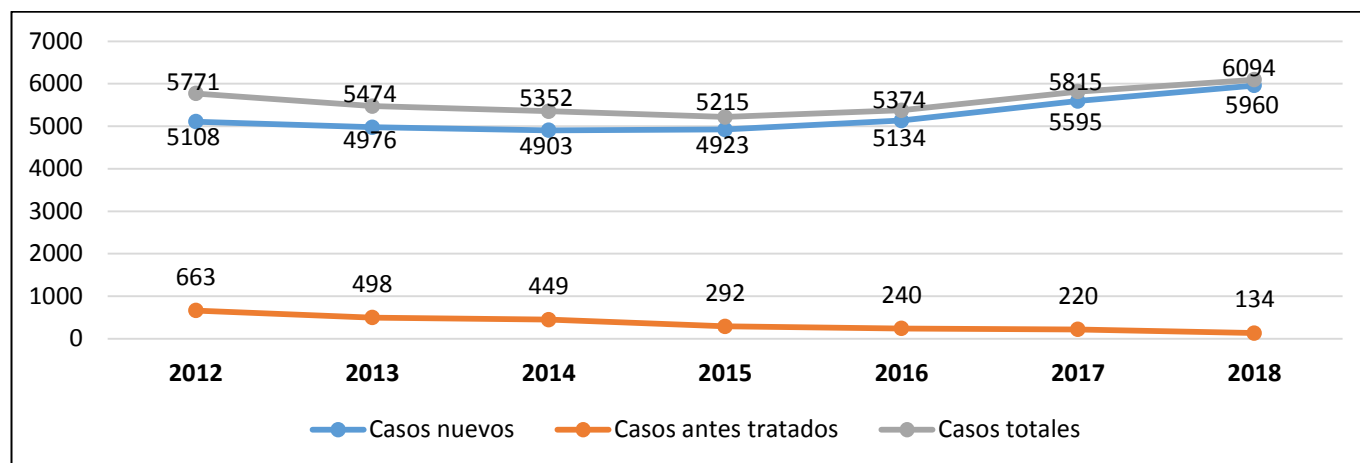
Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que en el 2017 se debieron diagnosticar 7.200 pacientes con tuberculosis que corresponde a una tasa de incidencia estimada de 43%. De estos, se diagnosticaron e iniciaron su tratamiento 5.815 casos (nuevos y antes tratados) que representa una tasa de incidencia de 34.53%. Existe una brecha de 19.23% que corresponde a 1.385 casos en el año 2017 (**Gráfico 1**).

Cabe recalcar que estas estimaciones fueron realizadas tomando en cuenta los datos de Tuberculosis sensible, sin embargo, a partir del año 2018, OMS está considerando agregar a la estimación los casos de Tuberculosis resistente. El dato oficial será publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) entre los meses de julio y agosto.

En Ecuador en el año 2018 se notificaron 6094 casos de Tuberculosis sensible con una tasa de incidencia de 34.53 por cada 100.000 habitantes. Considerando los casos estimados por la OMS para el año 2017 aún existe una brecha entre lo estimado y notificado de 906 casos.

Gráfico 2. Número de casos de Tuberculosis sensible años 2012 – 2018.



Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

Los casos de tuberculosis sensible incluyen casos nuevos y antes tratados (Recaídas, fracasos, abandonos recuperados, otros). Desde el año 2012 los casos nuevos de tuberculosis presentan una tendencia de incremento, con un mínimo de 4.903 casos en el año 2014 y un máximo de 5.960 en el año 2018 y por el contrario los casos antes tratados han decrecido de 663 casos en el año 2012 a 134 casos en el 2018 (Gráfico 2).

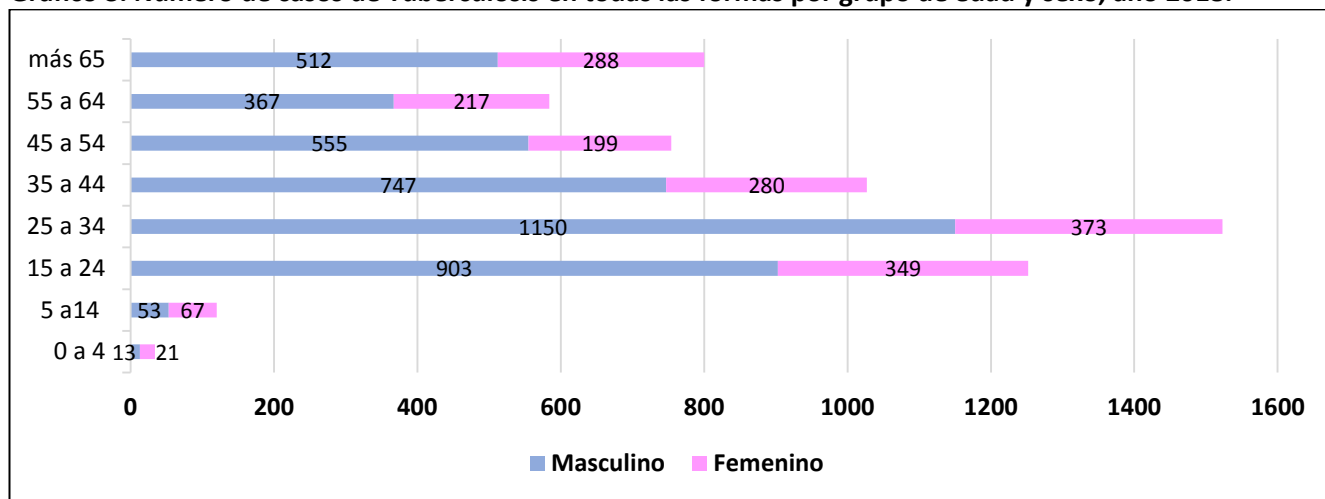
Tabla 1. Número de casos de tuberculosis sensible (casos nuevos y antes tratados) distribuidos por Provincias, año 2018.

PROVINCIA	CASOS NUEVOS Y RECAIDAS		CASOS ANTES TRATADOS		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Guayas (urbano)	2881	48,34%	65	48,51%	2946	48,3%
El Oro	435	7,30%	9	6,72%	444	7,3%
Guayas rural	398	6,68%	10	7,46%	408	6,7%
Los Ríos	352	5,91%	15	11,19%	367	6,0%
Pichincha (urbano)	273	4,58%	2	1,49%	275	4,5%
Manabí	240	4,03%	10	7,46%	250	4,1%
Esmeraldas	197	3,31%	3	2,24%	200	3,3%
Santo Domingo	152	2,55%	5	3,73%	157	2,6%
Loja	115	1,93%	3	2,24%	118	1,9%
Santa Elena	109	1,83%	1	0,75%	110	1,8%
Azuay	106	1,78%	1	0,75%	107	1,8%
Cotopaxi	91	1,53%	1	0,75%	92	1,5%
Sucumbíos	83	1,39%	0	0,00%	83	1,4%
Chimborazo	81	1,36%	0	0,00%	81	1,3%
Cañar	75	1,26%	3	2,24%	78	1,3%
Tungurahua	73	1,22%	0	0,00%	73	1,2%
Orellana	53	0,89%	1	0,75%	54	0,9%
Imbabura	51	0,86%	1	0,75%	52	0,9%
Morona Santiago	38	0,64%	0	0,00%	38	0,6%
Napo	36	0,60%	0	0,00%	36	0,6%
Pichincha (rural)	32	0,54%	1	0,75%	33	0,5%
Zamora	30	0,50%	0	0,00%	30	0,5%
Bolívar	28	0,47%	0	0,00%	28	0,5%
Pastaza	16	0,27%	1	0,75%	17	0,3%
Galápagos	9	0,15%	1	0,75%	10	0,2%
Carchi	6	0,10%	1	0,75%	7	0,1%
TOTAL	5960	100%	134	100,00%	6.094	100%

Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

Las Provincias con mayor incidencia de Tuberculosis son en primer lugar Guayas (urbano y rural) con 3.354 casos que corresponde el 55.03%, en segundo lugar El Oro con 444 casos de Tuberculosis que constituye el 7.28% y en tercer lugar Los Ríos con 367 casos que representa el 6.02% del total de casos de Tuberculosis sensible. Lo que puede deberse a que en estas Provincias existen poblaciones vulnerables, entre las que se encuentran las personas con bajos recursos económicos y algunos individuos con otras condiciones de salud como los infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), las personas con diabetes, entre otros.

Gráfico 3. Número de casos de Tuberculosis en todas las formas por grupo de edad y sexo, año 2018.

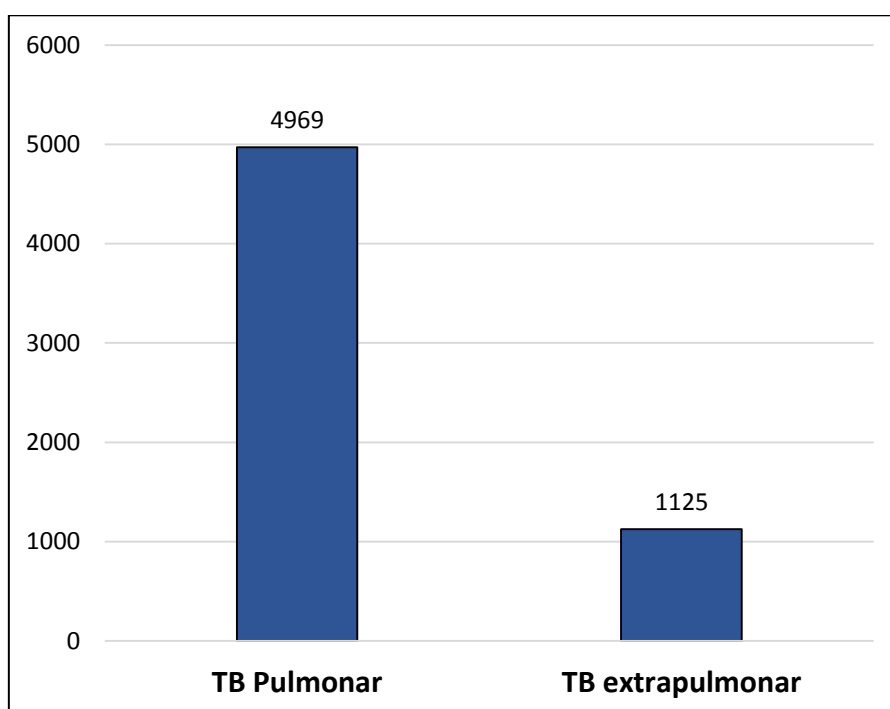


Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

A nivel mundial la tuberculosis afecta principalmente a los adultos en los años económicamente productivos de su vida, lo que genera un impacto económico y social en los hogares.

En Ecuador, el grupo de edad más afectado es el de 25 a 34 años que representa el 25% (1.523 casos) del total de casos seguido del grupo entre 15 a 24 años que constituye el 20.54% (1.252 casos) y en tercer lugar se encuentra el grupo entre 35 a 44 años que corresponde al 16.85% (1.027 casos) del total de casos. Existe un predominio del sexo masculino con una razón de 2.40 hombres por cada mujer (**Gráfico 3**).

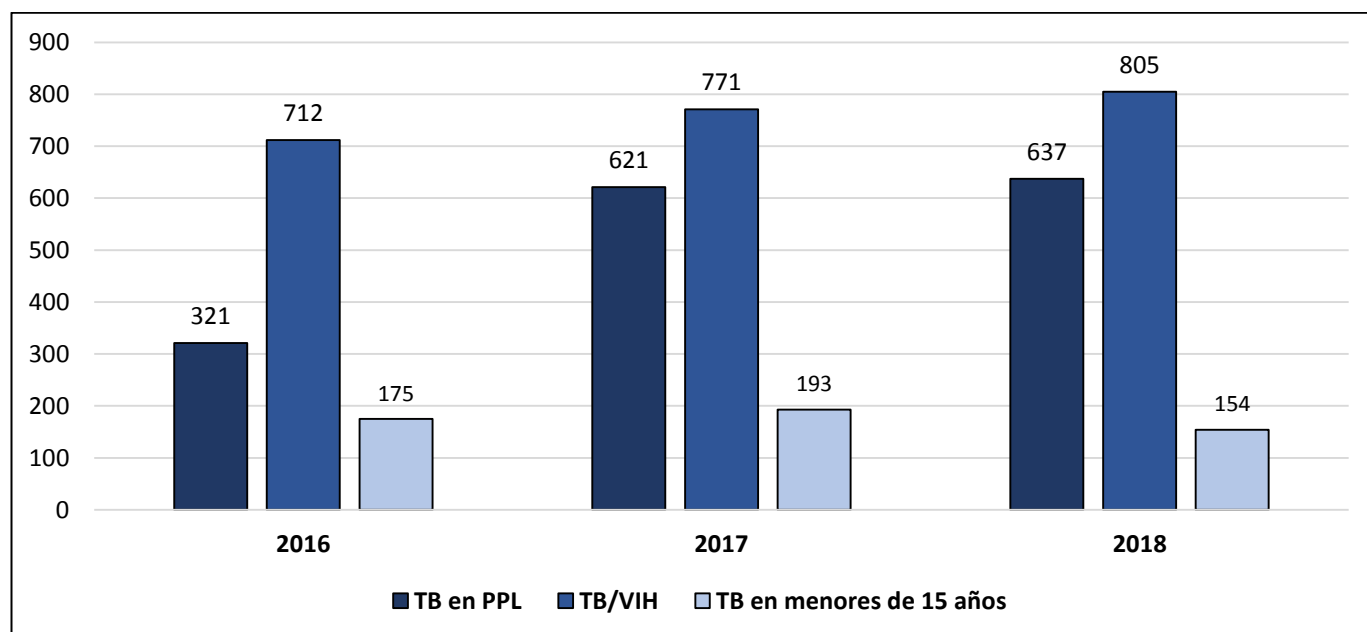
Gráfico 4. Número de casos nuevos de tuberculosis sensible por localización anatómica, año 2018.



Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

La tuberculosis pulmonar es la más común, durante el 2018 representó el 81.54% (4.969 casos) de los casos nuevos de tuberculosis, es decir, sin tomar en cuenta las recaídas, fracasos, abandonos y otros. La Tuberculosis extrapulmonar constituyó el 18.46% de los casos totales de Tuberculosis (**Gráfico 4**).

Gráfico 5. Número de casos de tuberculosis en grupos de riesgo, año 2016-2017.



Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

Poblaciones con ciertas condiciones de salud como las personas inmunodeprimidas, especialmente las que padecen VIH, además las personas privadas de la libertad y menores de 15 años, poseen factores intrínsecos y extrínsecos que incrementan el riesgo de desarrollar la enfermedad.

En el Gráfico 5 podemos observar que en la población privada de libertad existió un incremento en la notificación de casos de Tuberculosis en un 196,5% entre el año 2016 al 2017 y de 102.5% entre el año 2017 al 2018, lo que se debe a un fortalecimiento en la búsqueda activa de sintomáticos respiratorios; implementación de intervenciones semestrales donde se realiza tamizajes con métodos diagnósticos de PCR en Tiempo Real, baciloscopias, cultivos; lo que permite realizar un diagnóstico, tratamiento y seguimiento oportuno de los afectados.

Con relación a personas con Diagnóstico de Tuberculosis asociado a VIH podemos observar que existió un incremento de 59 casos (7.65%) entre el año 2016 al 2017 y de 34 casos (4.22%) entre el año 2017 al año 2018, debido al cumplimiento de la Norma Legal vigente que indica realizar tamizaje para VIH (se han realizado 9954 en los últimos 2 años) a todo afectado con TB y viceversa.

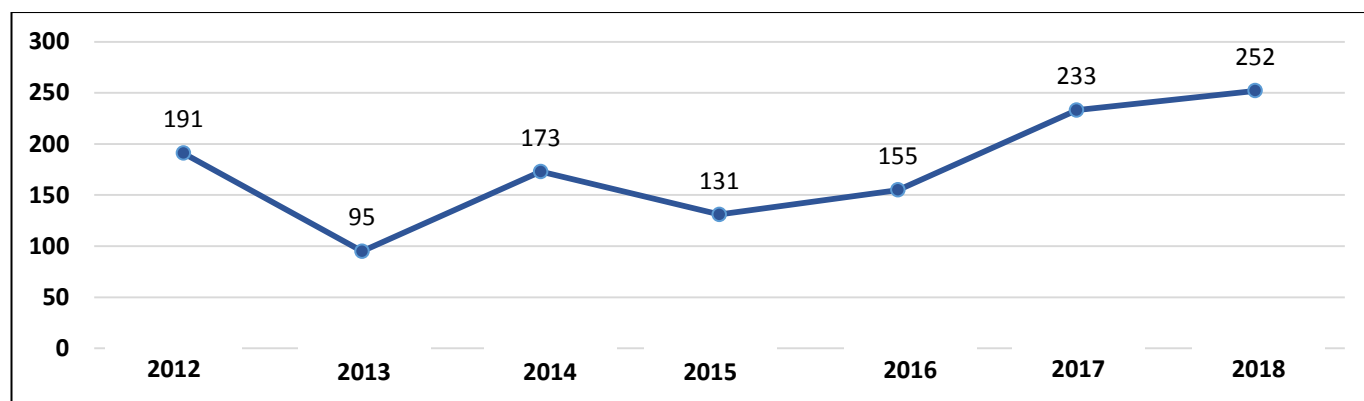
En poblaciones menores de 15 años existió un incremento de 18 casos entre el año 2016 al 2017 y un descenso de 39 casos entre el año 2017 y 2018, lo que nos indica que se debe fortalecer la búsqueda activa en este grupo etario, ya que la tuberculosis en el niño presenta dificultades para el diagnóstico a diferencia de los adultos, debido a los criterios epidemiológicos, clínicos, bacteriológicos, radiológicos e inmunológicos.

Tuberculosis Resistente/ Multidrogo-resistente (RR/MDR).

La rifampicina e isoniazida, son las dos drogas que generan con mayor frecuencia resistencia, sin embargo, ninguno de las demás drogas antituberculosis puede estar exento de este criterio. El uso inapropiado o incorrecto de las drogas antituberculosis, el uso de formulaciones ineficaces (como la toma de un único fármaco, las malas condiciones de almacenamiento de los medicamentos) y la interrupción prematura del tratamiento pueden ser causa de farmacoresistencia, la cual, se puede detectar con pruebas de laboratorio especiales que permiten analizar la sensibilidad de la bacteria a los fármacos o detectar diferentes patrones de resistencia.

Dichas pruebas pueden ser de carácter molecular (por ejemplo, la prueba Xpert MTB/RIF) o basarse en el cultivo del bacilo. Los resultados de las técnicas moleculares pueden estar disponibles en cuestión de horas, y se han utilizado con éxito.

Gráfico 6. Número de casos de Tuberculosis Resistente / Multidrogo-resistente (RR/MDR) años 2012 – 2018



Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.

En Ecuador, los casos de tuberculosis resistentes a Rifampicina (RR) y Multidrogoresistentes (MDR) han incrementado en los últimos años con un mínimo de 95 casos en el año 2013 y 252 casos en el año 2018 (**Gráfico 6**).

El Centro de Referencia Nacional de Micobacterias del Instituto Nacional de Investigación en Salud Pública-INSPI-Leopoldo Izquieta Pérez a partir del 2018 incorporó dentro de su cartera de servicios las pruebas de sensibilidad de medicamentos de primera y segunda línea, lo que ha permitido mejorar la detección de resistencias a estas drogas y a su vez el incremento en la identificación de los casos drogoresistentes.

Estrategias de prevención y control

Captación de Sintomáticos respiratorios

La identificación de personas que presentan tos con expectoración igual o mayor a 15 días, definidos operacionalmente como sintomáticos respiratorios (SR), constituye una de las acciones de mayor impacto en salud pública para la prevención de la enfermedad. La normativa ecuatoriana indica que por cada 100 consultas en mayores de 15 años se debe identificar cuatro SRs, que deben ser examinados clínica y bacteriológicamente.

Actualización de estrategias y técnicas diagnósticas:

El Ministerio de Salud Pública ha actualizado los documentos normativos para ponerse al día con la nueva evidencia y las estrategias mundiales de prevención y control de esta enfermedad, entre los documentos actualizados se encuentran la Guía de Práctica Clínica, Prevención, diagnóstico, tratamiento y control de la tuberculosis, Segunda Edición 2018.

Se han implementado métodos de biología molecular como la técnica de Detección de rápida Xpert/MTB/RIF, que detecta desde cinco copias de genoma de ADN purificado y 131 unidades formadoras de colonia (UFC)/ml. Se procesa a partir de la muestra (no requiere cultivo), identifica *Mycobacterium Tuberculosis* y, simultáneamente, detecta Resistencia a la Rifampicina, se cuenta con 9 equipos distribuidos en diferentes zonas del país.

Comité Técnico Asesor Nacional de Tuberculosis

Durante el año 2018 los miembros del Comité, se encargaron de emitir 252 resoluciones de casos de los afectados con Tuberculosis Resistente y Sensible con complicaciones, además de realizar 5 reuniones en donde se trataron

temas como análisis de esquemas de tratamiento, elaboración de lineamientos para las Coordinaciones Zonales de Salud y seguimiento de los casos.

Tabla 3. Miembros del Comité Nacional de Tuberculosis.

Miembros del Comité Nacional de Tuberculosis		
Nombres	Zona	Afiliación
Dr. Manolo Maestre	6	Hospital Vicente Corral Moscoso
Dr. Ernán Ortiz	6	Hospital Básico José Félix Valdivieso
Dr. Geovanni Solano	6	Centro de Salud No. 3 Nicanor Merchán
Dr. Luis Márquez	8	Distrito 09D03 (García Moreno a Roca)
Dr. Erick Rodríguez	8	Distrito 09D04 (Febres Cordero)
Dra. Isabel Salazar	8	Hospital del Niño Dr. Francisco Icaza Bustamante
Dra. Aurora Roby	8	Hospital General Guasmo Sur
Dr. Hugo Armendáriz	8	Coordinación Zonal de Salud 8
Dr. Nelson Cevallos	9	Hospital General Enrique Garcés
Dr. Carlos Rosero	9	Hospital de Especialidades Eugenio Espejo
Dr. Juan Almeida	9	Hospital Provincial General Pablo Arturo Suarez
Mgs. Nelly Tatés	9	Coordinación Zonal de Salud 9

Fuente: Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control.