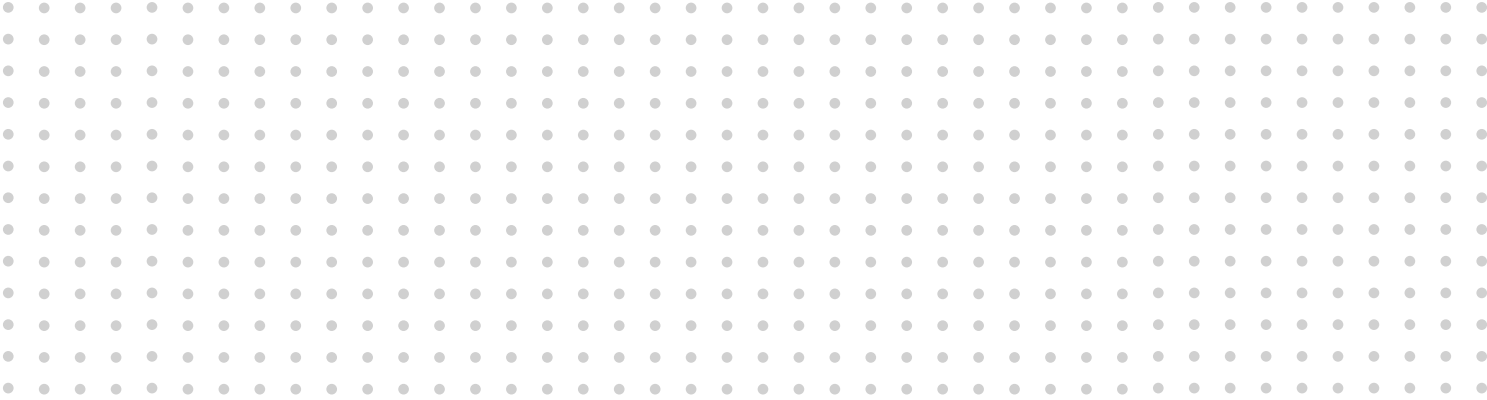


INFORME DE SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y OPERACIONAL DEL PROGRAMA NACIONAL DE TUBERCULOSIS 2017

Santiago de Chile, julio de 2018

Programa Nacional de Control y Eliminación de la Tuberculosis
Departamento de Enfermedades Transmisibles
División de Prevención y Control de Enfermedades



Ministerio de
Salud

Gobierno de Chile

CONTENIDO

Presentación	5
Situación epidemiológica	7
Mortalidad	7
Morbilidad	8
Distribución de la tuberculosis por sexo y edad	10
Tuberculosis en población infantil	12
Tuberculosis por región y Servicio de Salud	12
Tuberculosis en grupos de riesgo	14
Tuberculosis fármaco resistente	17
Evaluación operacional del Programa de Tuberculosis	19
Vacunación BCG	19
Localización de casos	19
Actividades de colaboración TB-VIH	23
Evaluación del tratamiento	24
Evaluación del estudio de contactos	29
Conclusiones	32
Anexo: Metas diferenciadas por Servicios de Salud	33

Nivel Central del Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis:

Dra. Nadia Escobar Salinas, Ministerio de Salud.

E.U. Natalia Ruiz Lobos, Ministerio de Salud.

T.M. Fabiola Arias Muñoz, Instituto de Salud Pública.

Responsabilidad Técnica del Informe:

Dra. Nadia Escobar Salinas

Directora del Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis.

Sra. Patricia Contreras Cerda

Jefa (S) Departamento de Enfermedades Transmisibles.

Dra. Sylvia Santander Rigollet

Jefa de División de Prevención y Control de Enfermedades.

Subsecretaría de Salud Pública.

Ministerio de Salud.

PRESENTACIÓN

La tuberculosis es hoy la enfermedad transmisible que mayor número de muertes provoca a nivel global, y todos los países del mundo presentan casos de esta enfermedad en mayor o menor proporción, siendo una causa importante de sufrimiento humano, y afectando con mayor frecuencia a los grupos más vulnerables de la sociedad.

Luego de una baja sostenida de las tasas de incidencia y morbilidad por tuberculosis en el país desde mediados del siglo XX, éstas han tendido a la estabilización en el último decenio. En Chile la tasa de incidencia de tuberculosis en todas sus formas alcanzó su cifra más baja en el año 2014 (12,3 por 100.000 habitantes), sin embargo nunca ha alcanzado una incidencia menor a 10 por 100.000 habitantes, que define a un país de baja incidencia.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible dispuestos por la Organización de las Naciones Unidas¹ fijan la meta de poner fin a la epidemia mundial de la tuberculosis para el año 2030. Para que la meta se logre es necesario acelerar los progresos hasta ahora obtenidos.

Por su parte, el Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis de Chile tiene como objetivo general reducir significativamente el riesgo de infección, morbilidad y mortalidad por tuberculosis en el país, hasta obtener su eliminación como problema de Salud Pública. Para alcanzar este objetivo, se aplican acciones dirigidas a la prevención, pesquisa, tratamiento y diagnóstico oportuno de la resistencia a fármacos. Dichas acciones son evaluadas año a año por el Programa, con el fin de mejorar los procesos, reforzando las acciones exitosas y reformulando las estrategias que no entregan los resultados esperados.

En este informe se da a conocer la situación epidemiológica y operacional del Programa de Tuberculosis para el año 2017. Cabe destacar que los cálculos de tasas contenidos en este documento fueron realizados utilizando la información poblacional del reciente Censo 2017, reportada por el Instituto Nacional de Estadística.

¹ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) 2012.

ABREVIACIONES

AT: Antes tratado.

BK: Baciloscopía.

DEIS: Departamento de Estadística e Información en Salud del Ministerio de Salud.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

IP: Índice de pesquisa.

MDR: Tuberculosis Multidrogorresistente.

PCR: Reacción en cadena de la polimerasa.

PROCET: Programa de Control y Eliminación de la Tuberculosis.

SSMC: Servicio de salud Metropolitano Central.

SSMN: Servicio de salud Metropolitano Norte.

SSMO: Servicio de salud Metropolitano Oriente.

SSMOCC: Servicio de salud Metropolitano Occidente.

SSMS: Servicio de salud Metropolitano Sur.

SSMSO: Servicio de salud Metropolitano Suroriente.

SSVQ: Servicio de salud Viña del Mar - Quillota.

SSVSA: Servicio de salud Valparaíso - San Antonio.

TB: Tuberculosis.

TBTF: Tuberculosis en todas sus formas.

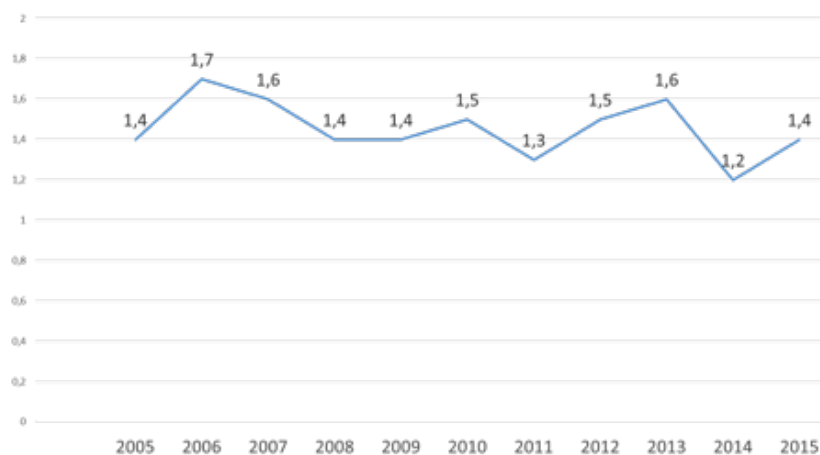
VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana.

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Mortalidad

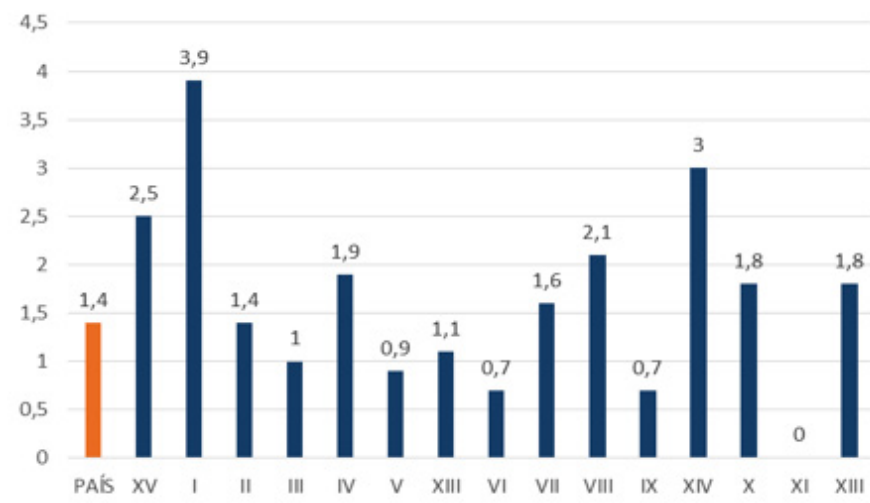
La tasa de mortalidad por tuberculosis en todas sus formas (TBTF) para el año 2015 fue de 1,4 por 100.000 habitantes, aumentando 0,2 puntos respecto al 2014, pero manteniendo el promedio del último quinquenio. Esta cifra corresponde a 245 personas fallecidas por tuberculosis en el país durante el año 2015. El gráfico 1 muestra la tasa de mortalidad por tuberculosis en Chile entre 2005 y 2015. La tasa de mortalidad por región para el año 2015 se muestra en el gráfico 2.

GRÁFICO 1: TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR TUBERCULOSIS EN CHILE 2005-2015.



Fuente: DEIS 2017

GRÁFICO 2: TASA DE MORTALIDAD ESPECÍFICA POR TUBERCULOSIS POR REGIÓN, AÑO 2015 (NÚMERO DE FALLECIDOS POR CADA 100.000 HABITANTES)



Fuente: DEIS 2017

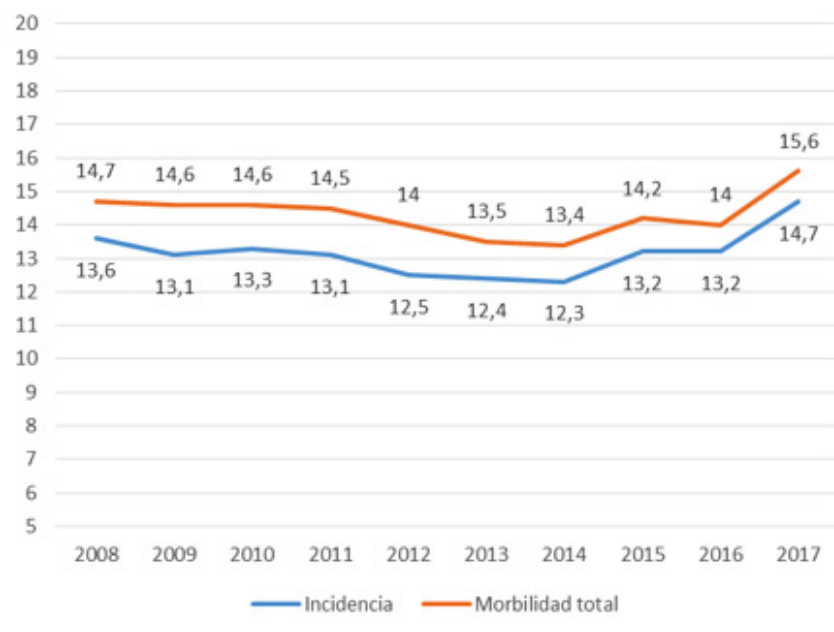
Destacan con tasas de mortalidad significativamente más altas que el promedio nacional: la región de Tarapacá, Los Ríos y Arica. Estas últimas dos regiones mantienen tasas altas similares al año anterior, mientras que en la región de Tarapacá se observa un alza superior al 100% con respecto al informe previo.

Morbilidad

La morbilidad total de tuberculosis en todas sus formas (TBTF), es decir, la suma de casos nuevos y las recaídas, fue de 15,6 por 100.000 habitantes para el año 2017. Esta tasa corresponde a 2.740 casos, con un incremento de 192 casos con respecto al año anterior.

La incidencia de tuberculosis, es decir, la tasa de casos nuevos, para este mismo año es de 14,7 por 100.000 habitantes. El número de casos nuevos para el 2017 corresponde a 2586, con un incremento de 187 casos con respecto al año 2016. El gráfico 3 muestra la evolución de las tasas de incidencia y morbilidad de tuberculosis a nivel nacional en los últimos 10 años.

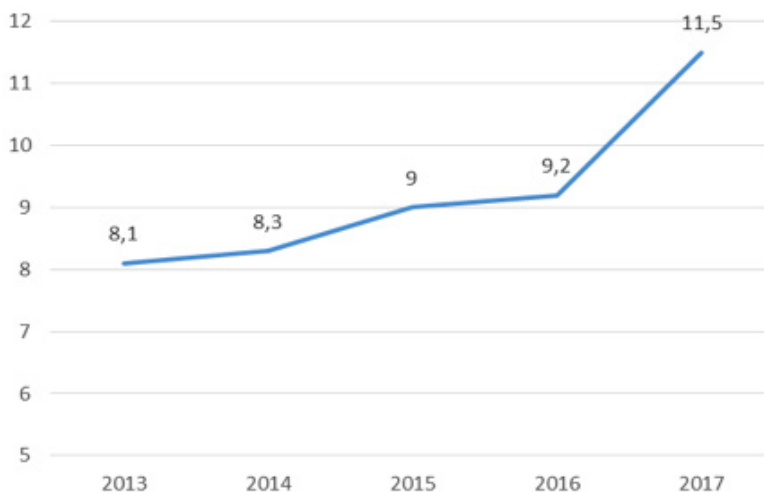
GRÁFICO 3: TASA DE MORBILIDAD E INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS EN CHILE 2008-2017



Fuente : Registro nacional del Programa de Tuberculosis. El cálculo de tasas utiliza la población nacional informada por INE. Para el año 2017 corresponde al Censo 2017. Para años anteriores corresponde a proyecciones publicadas por INE a partir del Censo 2002 y actualizadas en 2014.

El 81,1% de los casos de tuberculosis de 2017 corresponden a formas pulmonares, y 18,9% a extra-pulmonares. El 91,3% de los casos pulmonares son confirmados mediante bacteriología, ya sea por baciloscopía, cultivo o PCR, proporción superior a años anteriores. La tasa de incidencia de tuberculosis pulmonar con bacteriología positiva en Chile el año 2017 fue de 11,5 por 100.000 habitantes. El gráfico 4 muestra la evolución de esta tasa en el último quinquenio.

GRÁFICO 4: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR CON CONFIRMACIÓN BACTERIOLÓGICA, CHILE, QUINQUENIO 2013 - 2017



Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

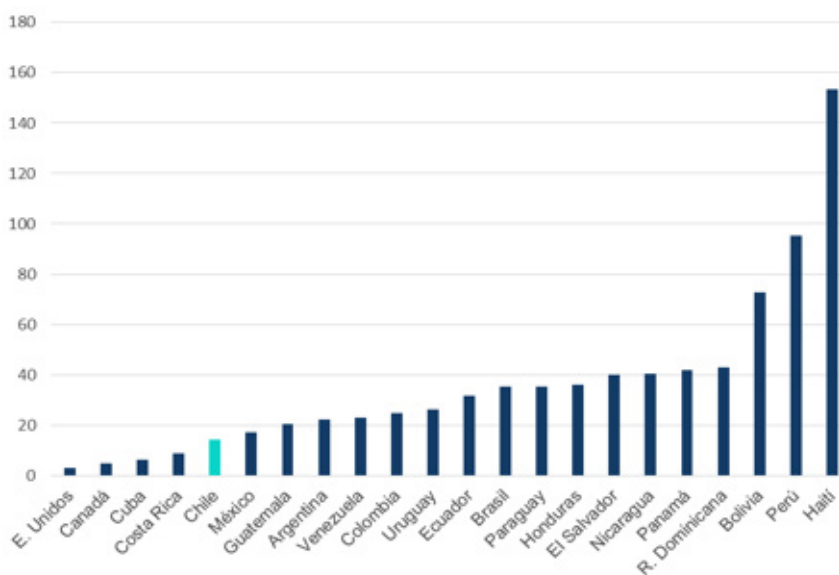
Contexto global y regional

En el gráfico 5 se observan las tasas de morbilidad por tuberculosis en todas sus formas reportadas por la Organización Panamericana de la Salud para el año 2015 por país, de acuerdo al número de casos notificados por cada país.

En la figura N°1 se presenta un mapa comparativo de las tasas de incidencia de tuberculosis estimadas por la Organización Mundial de la Salud por país en el año 2017.

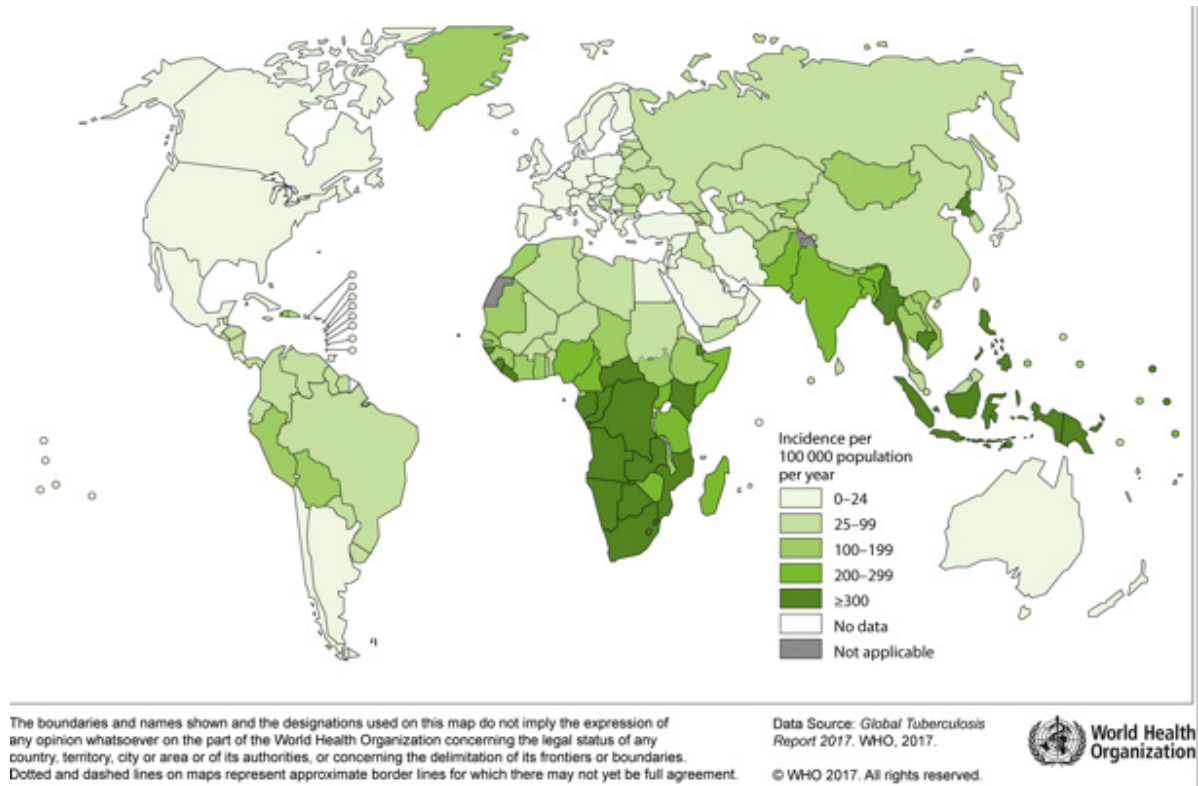
Se observa que Chile tiene tasas de incidencia y morbilidad por tuberculosis más bajas que la mayoría de los países de la región.

GRÁFICO 5: TASA DE MORBILIDAD POR TBTF POR 100.000 HABITANTES, POR PAÍS, 2015



Fuente: Organización Panamericana de la Salud 2016.



FIGURA 1: TASAS DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS ESTIMADA POR PAÍS AÑO 2017

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2018

Distribución de la tuberculosis por sexo y edad

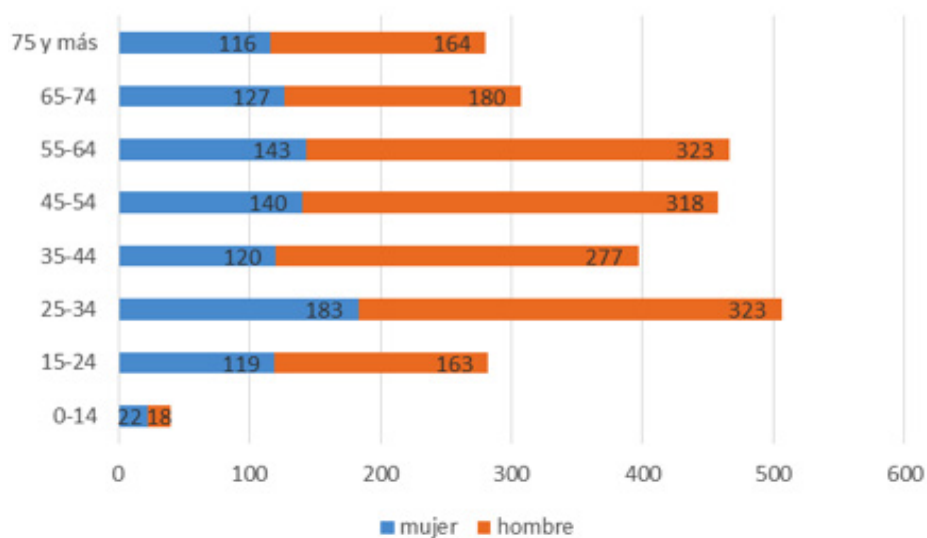
La tabla 1 muestra los casos totales de TBTF por sexo para el año 2017 en Chile, observándose que la población masculina tiene una tasa 1.9 veces mayor que la femenina, y corresponde al 64,6% del total de casos para este año.

TABLA 1: TASA DE MORBILIDAD TBTF POR 100.000 HABITANTES, POR SEXO. CHILE 2017

Sexo	Nº de casos	Tasa de morbilidad
Hombres	1769	20,6
Mujeres	971	10,8

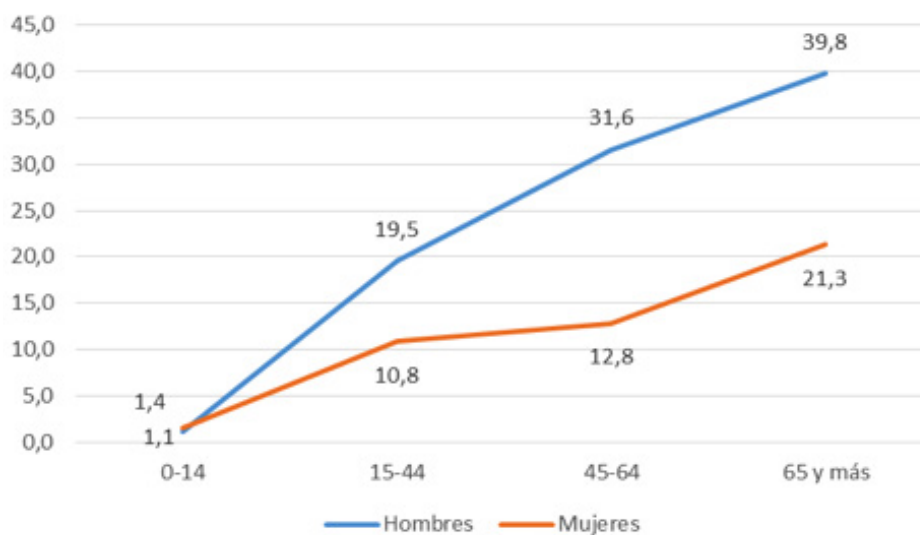
Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

El gráfico 6 muestra el número de casos de tuberculosis distribuidos por sexo y grupo de edad. Similar a años anteriores, el mayor número de casos se concentra entre los 25 y 64 años de edad, pero además se observa un aumento acelerado del número de casos del grupo de 25 a 34 años de edad.

GRÁFICO 6: DISTRIBUCIÓN DE NÚMERO DE CASOS DE TBTF POR GRUPO DE EDAD Y SEXO, CHILE 2017

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

El gráfico 7 muestra la tasa de morbilidad de tuberculosis por grupo de edad y sexo. La tasa es más alta en hombre que en mujeres, y aumenta con la edad. Se observa un mayor crecimiento de la tasa de morbilidad en el grupo de hombres de 25-34 años y hombres de 35-44 años, en comparación con el año 2016.

GRÁFICO 7: TASA DE INCIDENCIA DE TUBERCULOSIS POR EDAD Y SEXO, CHILE AÑO 2017

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

Tuberculosis en población infantil

Durante el año 2017 se produjeron 40 casos de tuberculosis en menores de 15 años en Chile, 5 casos menos que en 2016.

TABLA 2: SERVICIOS DE SALUD CON CASOS DE TB INFANTIL. CHILE 2017

Servicio de Salud	Número de casos	Servicio de Salud	Número de casos
Iquique	8	Maule	1
Antofagasta	1	Ñuble	1
Coquimbo	3	Concepción	3
M. Norte	1	Talcahuano	3
M. Central	3	Arauco	1
M. Occidente	4	Araucanía Sur	1
M. Sur	3	Osorno	2
M. Suroriente	1	Reloncaví	1
O'Higgins	1	Chiloé	2

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

El 65% de los casos en menores de 15 años son de localización pulmonar y el 35% extrapulmonar. Entre los casos infantiles de localización pulmonar, sólo el 46,2% tiene confirmación bacteriológica. Casi un tercio (32,5%) de los casos menores de 15 años tiene como factor de riesgo el ser contacto de tuberculosis. Seis de los casos en niños son de nacionalidad extranjera (15%), lo que representa una proporción similar a la de los adultos para ese grupo de riesgo.

La cobertura de test para VIH en menores de 15 años es de 62,5%, aún inferior a la cobertura en adultos, pero en alza con respecto al año anterior. Ninguno de los casos infantiles de 2017 tiene coinfección por VIH.

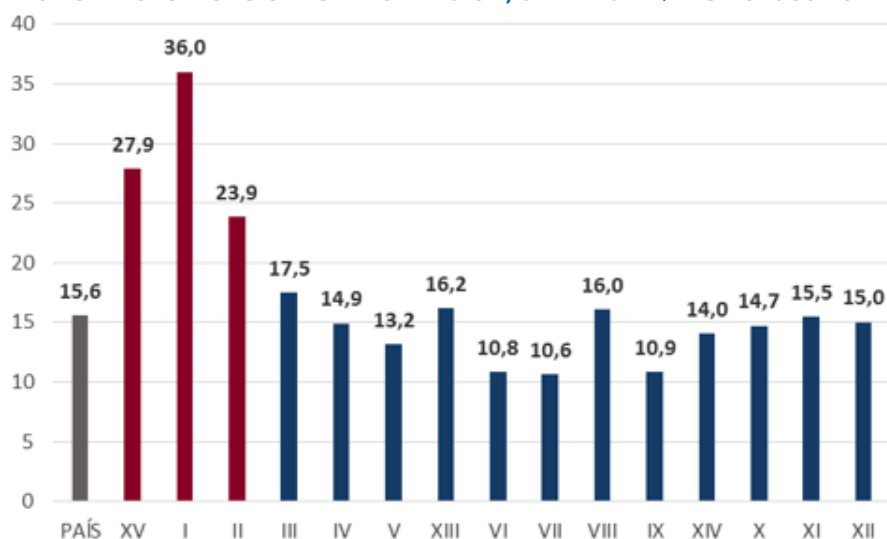
Tuberculosis por región y Servicio de Salud

Los gráficos 8 y 9 muestran la tasa de morbilidad de tuberculosis en todas sus formas en el año 2017, por región y servicio de salud respectivamente.

Como es habitual, la tasa varía ampliamente a lo largo del país. La tasa de morbilidad más alta del país la presenta la región de Tarapacá con una tasa de 36 por 100.000 habitantes, seguida por las regiones de Arica y Antofagasta.

A diferencia del año anterior, ninguna región presenta una tasa inferior a 10, límite requerido para considerarse de baja incidencia.

Todas las regiones aumentaron su tasa de morbilidad con respecto al año anterior, excepto Tarapacá y Los Lagos. Particularmente, la región de Aysén aumentó su tasa a más del doble del año anterior, mientras que la región de Antofagasta muestra un crecimiento de la tasa de morbilidad superior al 50%.

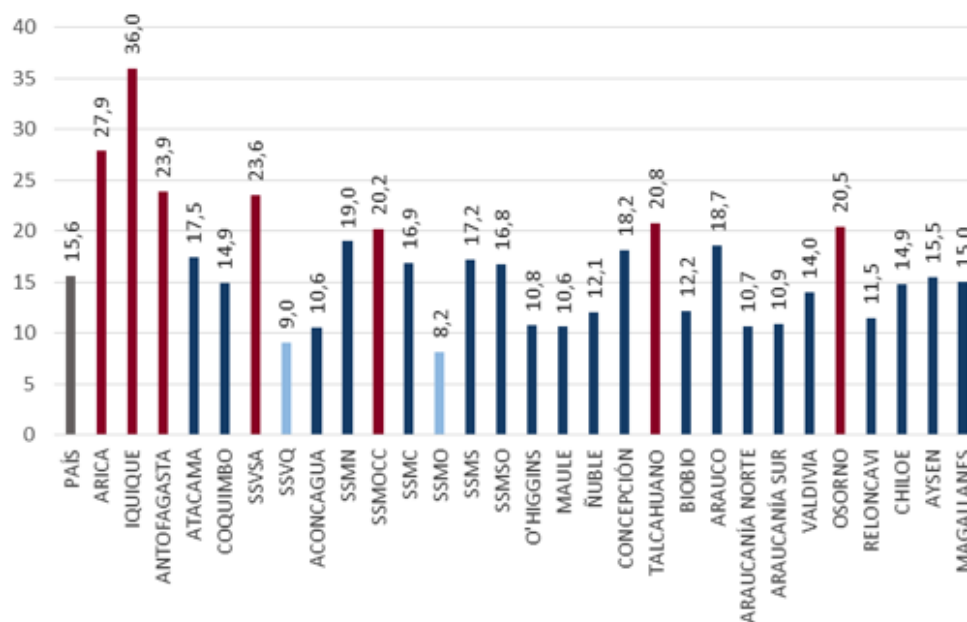
GRÁFICO 8: TASA DE MORBILIDAD DE TBTF POR REGIÓN, CHILE 2017 (Nº DE CASOS POR 100.000 HAB)

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

En el análisis por servicios de salud, se mantiene la tendencia de mayores tasas de morbilidad en el norte del país, siendo las más altas en Iquique, Arica y Antofagasta, pero además se agregan con tasas superiores a 20 por 100.000 habitantes los servicios de Valparaíso - San Antonio, Metropolitano Occidente, Talcahuano y Osorno.

Sólo dos servicios de salud logran tasas de baja incidencia, es decir, menores a 10 por 100.000 habitantes: Viña del Mar - Quillota y Metropolitano Oriente.

En comparación al año anterior, cinco servicios de salud aumentaron su tasa de morbilidad en más de un 50%. Estos son Antofagasta, Valparaíso - San Antonio, Ñuble, Araucanía Norte y Aysén. Por otra parte, seis servicios disminuyeron su tasa con respecto a 2016, destacando Reloncaví con una baja de 27% de la tasa, y Metropolitano Oriente con una baja de 19%.

GRÁFICO 9: TASA DE MORBILIDAD DE TBTF POR SERVICIO DE SALUD, CHILE 2017 (NÚMERO DE CASOS POR 100.000 HABITANTES)

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

Tuberculosis en grupos de riesgo

La tabla 3 muestra la proporción de casos de TBTF que pertenecen a alguno de los principales grupos de riesgo para enfermar de tuberculosis, según lo reportado por los Servicios de Salud a través del Registro Nacional en el año 2017. El 68,5% de los casos 2017 tiene al menos un factor de riesgo.

TABLA 3: PROPORCIÓN DE CASOS DE TBTF POR GRUPOS DE RIESGO. CHILE 2017

Grupo de riesgo	Proporción (%)
Adulto Mayor	21,4
Extranjeros	15,5
Alcoholismo	11,4
Drogadicción	10,1
Coinfección VIH	9,6
Diabetes	7,4
Situación de calle	4,7
Contactos	3,7
Otra inmunosupresión	2,9
Población privada de libertad	2,6
Pueblo indígena	2,5
Personal de salud	1,1

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

La tabla 4 muestra la proporción de los principales grupos de riesgo para cada región del país, y se resaltan las cifras que superan el promedio nacional. Se observa que la proporción de cada grupo de riesgo tiene una amplia variabilidad geográfica. Destaca la alta relevancia de los casos de tuberculosis en personas extranjeras en la región de Tarapacá, Antofagasta, Metropolitana y Arica. Así también, cabe señalar una alta proporción de casos en personas pertenecientes a pueblos indígenas en la región de Arica, la cual supera en 15 veces la proporción a nivel nacional.

El porcentaje de casos con coinfección VIH supera al de nivel nacional en las regiones de Arica, Antofagasta, Metropolitana y Los Ríos.

Una proporción de casos con antecedente de drogadicción mayor al promedio nacional se observa en Tarapacá, Antofagasta, Coquimbo, Valparaíso y Metropolitana.

La región de la Araucanía tiene la proporción más alta de casos adultos mayores, con un 33,7%, mientras que la más baja se observa en Antofagasta con un 15,9%.

Aunque representan sólo el 3,7% de los casos, los contactos son el grupo con el riesgo relativo más alto, con una tasa de morbilidad de 1323 casos por 100.000. Les sigue el grupo de personas privadas de libertad, con una tasa de morbilidad de 143 por 100.000.

TABLA 4: PROPORCIÓN (%) DE CASOS DE TBTF POR GRUPOS DE RIESGO, POR REGIÓN. CHILE 2017

	VIH	EXT	PPL	PIND	SC	A	DR	DB	C	AM	OI	PS
XV	12,7	17,5	1,6	38,1	1,6	7,9	7,9	1,6	6,3	28,6	3,2	0,0
I	9,2	31,1	2,5	9,2	5	10,1	10,9	7,6	3,4	17,6	3,4	1,7
II	9,7	23,4	3,4	1,4	3,4	11	15,9	13,8	9,7	15,9	1,4	2,1
III	8	10	2	0	10	10	10	4	0	30,0	2,0	0,0
IV	2,7	5,3	2,7	0	8,8	10,6	13,3	6,2	3,5	23,9	8,8	0,0
V	7,9	8,4	8,4	0	4,6	11,3	10,9	7,1	9,2	26,8	3,8	0,8
XIII	12,2	25,3	1,5	2	4,7	12	12,9	8	4,9	16,3	3,1	1,2
VI	6,1	6,1	0	0	11,1	9,1	7,1	5,1	2	29,3	7,1	1,0
VII	8,1	4,5	3,6	0,9	6,3	8,1	0,9	9	0	19,8	3,6	2,7
VIII	7,3	1,2	1,5	3,7	3,4	12,2	7,6	6,4	1,8	24,5	1,5	0,9
IX	5,8	0	2,9	2,9	1,9	6,7	1	5,8	0	33,7	1,0	0,0
XIV	11,1	1,9	9,3	7,4	5,6	0	0	5,6	5,6	29,6	0,0	1,9
X	6,6	0,8	2,5	3,3	2,5	18	4,9	11,5	11,5	31,1	0,0	1,6
XI	6,3	6,3	0	0	37,5	37,5	0	6,3	0	18,8	0,0	0,0
XII	8	8	4	4	0	12	0	12	4	32,0	4,0	4,0
PAÍS	9,6	15,5	2,6	2,5	4,7	11,4	10,1	7,4	3,7	21,4	2,9	1,1

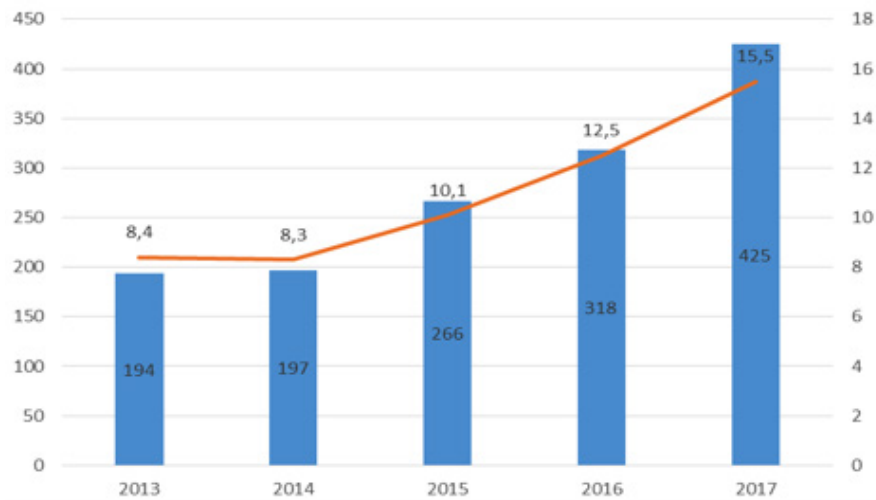
Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

VIH: Coinfección TB-VIH; EXT: extranjeros; PPL: privados de libertad; PIND: pueblo indígena; SC: situación de calle, A: alcoholismo; DR: drogadicción; DB: diabetes mellitus; C: contacto; AM: adulto mayor; OI: otra inmunosupresión; PS: personal de salud.

El gráfico 10 muestra el número de casos de tuberculosis diagnosticados en personas extranjeras, y la proporción que representan del total de casos para cada año.

La tasa de morbilidad de tuberculosis de la población extranjera en Chile en 2017 alcanza los 54,2 casos por 100.000 habitantes.

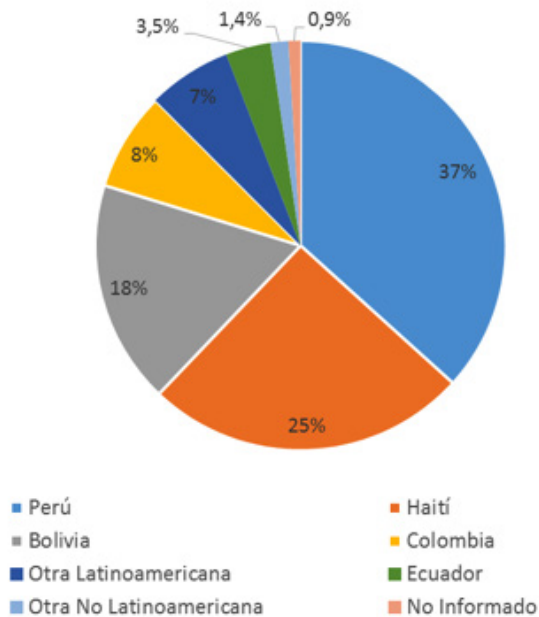
GRÁFICO 10: EXTRANJEROS: CASOS TOTALES Y PROPORCIÓN DEL TOTAL DE CASOS DE TUBERCULOSIS. CHILE QUINQUENIO 2013-2017



Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

Para el 2017 el 37% de los extranjeros fueron peruanos, 25% haitianos, 18% bolivianos, 8% colombianos, 3,5% ecuatorianos, 7% de otra nacionalidad latinoamericana y el 1,4% de otra no latinoamericana. Existe un 0,9% (n=4) de casos en extranjeros en que se desconoce la nacionalidad.

GRÁFICO 11: NACIONALIDAD DE LAS PERSONAS EXTRANJERAS DIAGNOSTICADAS CON TUBERCULOSIS EN CHILE 2017



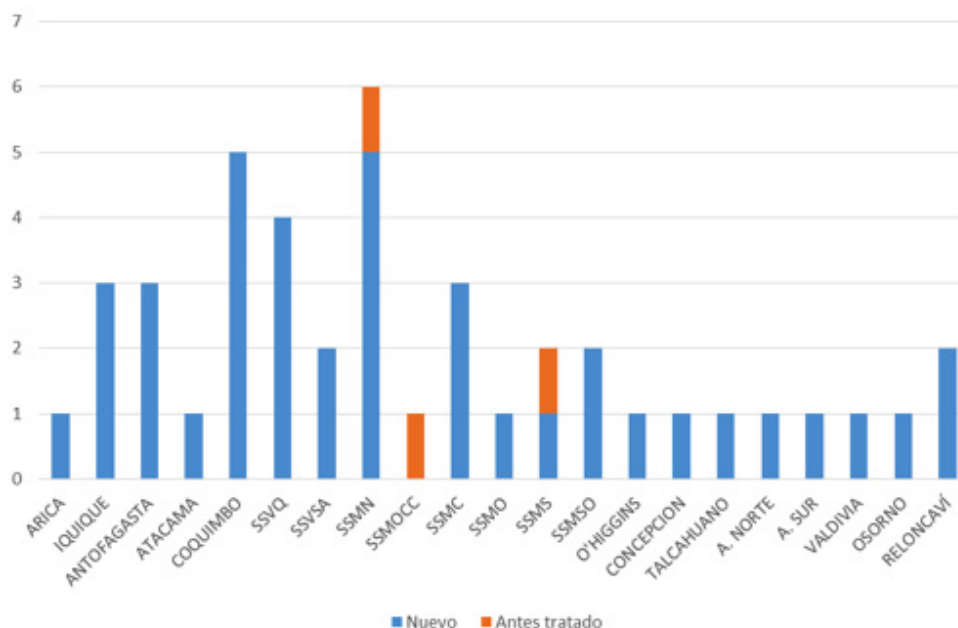
Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

Tuberculosis fármaco resistente

Entre los casos nuevos diagnosticados el 2017 se produjeron 40 casos de resistencia a la isoniacida (monorresistencia o resistencia a más de un fármaco excluyendo la rifampicina) y 13 casos con monorresistencia a la rifampicina. Además, para este año se produjeron 18 casos de tuberculosis multidrogorresistente (MDR).

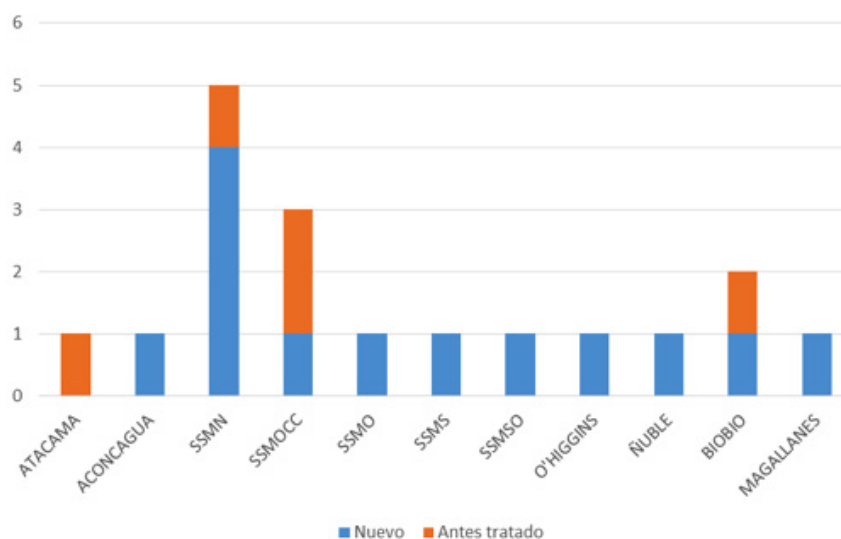
Entre los antes tratados ingresados el 2017 (recaídas y tratamiento luego de pérdida de seguimiento), se diagnosticaron 3 casos de resistencia a isoniacida, 5 monorresistentes a rifampicina y 1 MDR.

GRÁFICO 12: TUBERCULOSIS RESISTENTE A ISONIACIDA POR SERVICIO DE SALUD. CHILE 2017

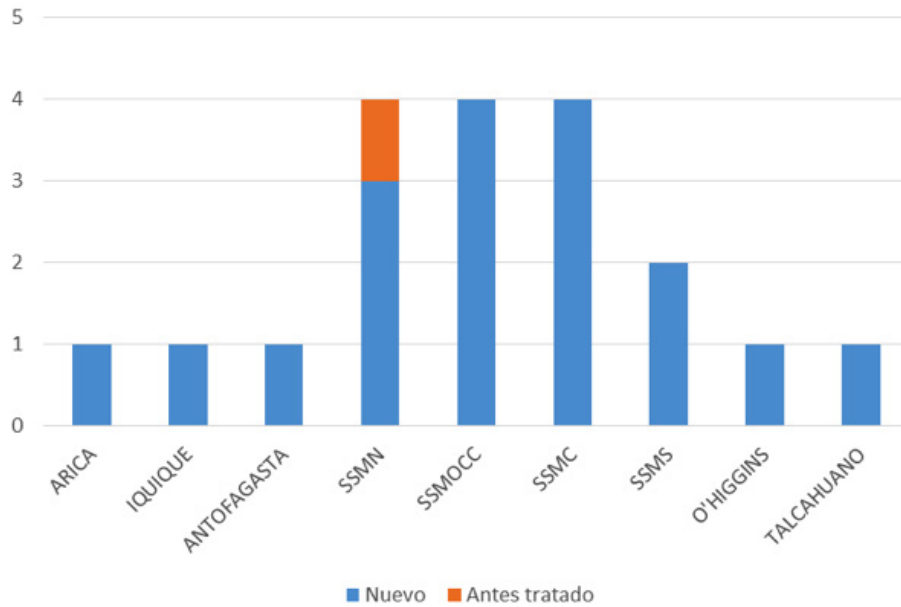


Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis e Instituto de Salud Pública

GRÁFICO 13: TUBERCULOSIS RESISTENTE A RIFAMPICINA (RR) POR SERVICIO DE SALUD. CHILE 2017



Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis e Instituto de Salud Pública

GRÁFICO 14: TUBERCULOSIS MDR POR SERVICIO DE SALUD. CHILE 2017

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis e Instituto de Salud Pública

De todos los casos con TB-MDR diagnosticados en 2017, doce son mujeres y siete hombres. Todos son mayores de 15 años. Todos los casos tienen localización pulmonar. Sólo un caso tiene coinfección con VIH. De los 19 casos, 8 son de nacionalidad peruana, 7 chilenos, 2 bolivianos, 1 de nacionalidad ecuatoriana y 1 cuya nacionalidad no fue informada.

La Región Metropolitana concentra el 50,6% de los casos de tuberculosis con resistencia a fármacos diagnosticados en el 2017.

EVALUACIÓN OPERACIONAL DEL PROGRAMA DE TUBERCULOSIS

La situación operacional del PROCET se evalúa en base a las actividades de prevención, localización de casos, tratamiento de los pacientes diagnosticados, estudio de contactos y quimioprofilaxis infantil. A continuación se detallan los resultados operacionales del año 2017.

Vacunación BCG

La cobertura de la vacunación BCG en relación a los recién nacidos vivos corresponde al 95,8% a nivel nacional para el año 2017, cumpliendo con la meta programática de 95%. La tabla 5 muestra este indicador por región, y se observa que dos regiones no cumplieron la meta programática.

TABLA 5: COBERTURA VACUNACIÓN BCG POR REGIÓN. AÑO 2017

Región	Cobertura	Región	Cobertura
Arica	98,4%	Maule	97,5%
Tarapacá	100,0%	Bío Bío	97,7%
Antofagasta	95,9%	Araucanía	98,5%
Atacama	97,5%	Los Ríos	97,7%
Coquimbo	94,5%	Los Lagos	98,5%
Valparaíso	98,1%	Aysén	100,0%
Metropolitana	93,3%	Magallanes	97,4%
O'Higgins	97,4%	Total País	95,8%

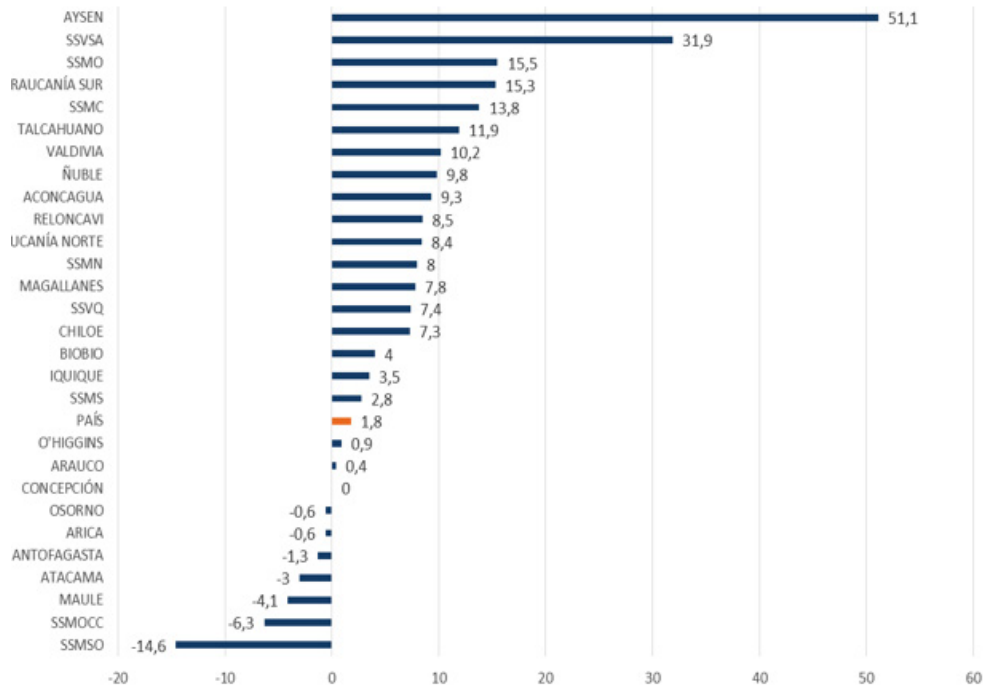
Fuente: Programa Nacional de Inmunizaciones.

Localización de casos

La toma de baciloscopías (BK) es la actividad fundamental para la localización de los casos de TB pulmonares. Los indicadores relacionados a la toma de BK se describen a continuación:

Número de BK efectuadas en relación al año anterior: la meta país para el número de BK pulmonares diagnósticas es aumentar un 5% anual. Durante el año 2017 se realizaron 337.992 BK, lo que representa un aumento de 1,8% con respecto al año anterior, por lo tanto a nivel nacional no se cumplió la meta. El gráfico 15 muestra este indicador para cada Servicio de Salud. Se observa que 15 de los 29 servicios de salud cumplieron la meta, siendo Aysén el que más aumentó, con un 51,1% de incremento. Al contrario, siete servicios disminuyeron el número de BK diagnósticas realizadas con respecto al año anterior, resaltando el Metropolitano Suroriente, que realizó 14,6% menos BK diagnósticas que el año anterior. El servicio de salud de Coquimbo no figura en este análisis comparativo porque no presentó información de laboratorio en el año anterior.

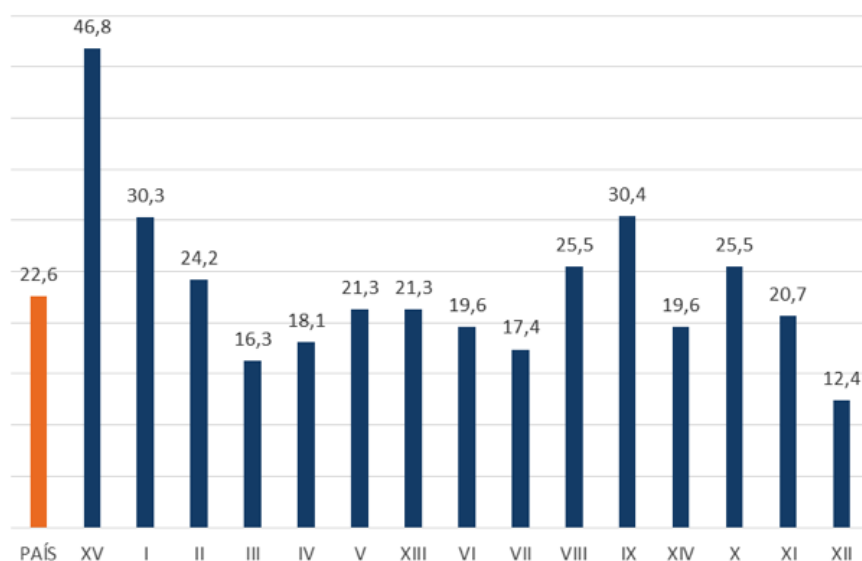
GRÁFICO 15: PORCENTAJE DE VARIACIÓN DE LAS BK DIAGNÓSTICAS PULMONARES POR SERVICIO DE SALUD. AÑO 2016-2017



Fuente: Instituto de Salud Pública

Índice de Pesquisa: El Índice de Pesquisa (IP) relaciona el número de baciloscopías de diagnóstico pulmonares procesadas con el total de consultas de morbilidad de personas mayores de 15 años. La meta es realizar 50 baciloscopías por cada 1.000 consultas. Para el año 2017, el IP a nivel nacional fue de 22,6, representando un leve aumento con respecto al año anterior, pero aún muy lejos de la meta programática de 50. En el gráfico 16 se observa el IP por región para el año 2017. Similar a años anteriores, la región de Arica logra el IP más alto del país, cercano a la meta programática. La cifra más baja la presenta la región de Magallanes, con escasa variación respecto al año anterior. Además preocupa una marcada disminución del IP en la región de Atacama. Finalmente, destaca la mejoría del indicador en la región de Aysén, que el año 2016 presentaba uno de los IP más bajos del país, pero que en 2017 logra incrementarlo significativamente.

GRÁFICO 16: ÍNDICE DE PESQUISA POR REGIÓN. CHILE, 2017

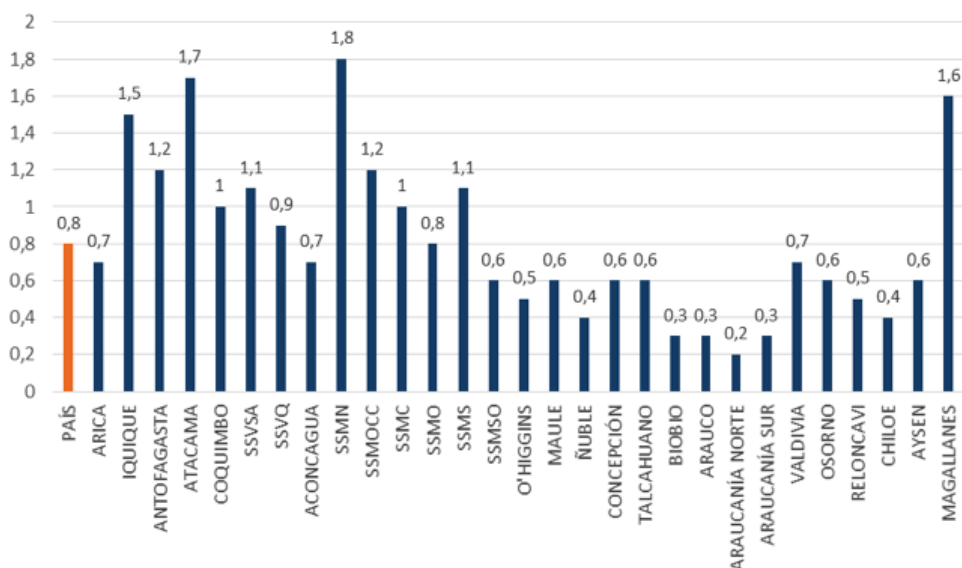


Fuente: Instituto de Salud Pública y DEIS.

Número de BK por caso detectado: compara las BK pulmonares diagnósticas con el número de casos de TB pulmonar confirmadas por bacteriología (frotis, cultivo o PCR). A nivel país se requirieron 314 baciloscopías para diagnosticar un caso, cifra en aumento con respecto a años anteriores.

Porcentaje de positividad de las BK: El porcentaje de positividad de la BK mide la probabilidad de que un sintomático respiratorio sea positivo al examen de esputo, y se ve influenciado por factores como la carga de enfermedad del lugar, la focalización de las acciones de localización de casos, y el diagnóstico más o menos temprano de los casos. A nivel país la positividad de las baciloscopías de diagnóstico pulmonar es de 0,8, y se mantiene sin cambio con respecto al año anterior. Los servicios de salud con mayor positividad de BK son el Metropolitano Norte, Atacama, Magallanes e Iquique.

GRÁFICO 17: POSITIVIDAD DE LA BACILOSCOPÍA POR SERVICIO DE SALUD, 2017

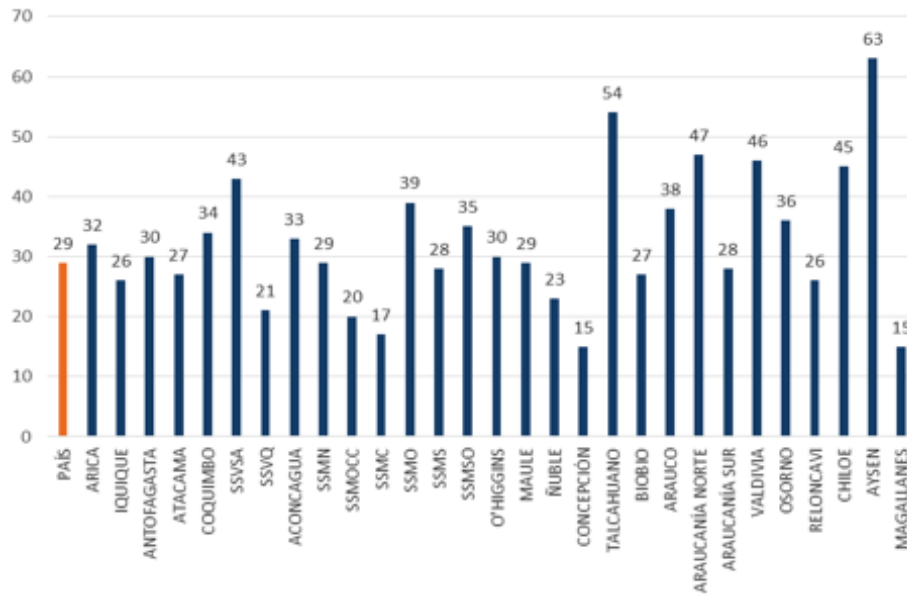


Fuente: Instituto de Salud Pública.

Aporte del cultivo al diagnóstico de TB pulmonar: Una mayor proporción de casos diagnosticados por cultivo con BK negativa representa, generalmente, un diagnóstico de la enfermedad en etapas más precoces. A nivel nacional el año 2017 el porcentaje de casos pulmonares confirmados bacteriológicamente que se diagnosticaron por cultivo fue de un 29%, cifra que es mayor al año anterior y que cumple con la meta de entre 20 y 30%. Este análisis excluye los diagnósticos por PCR.

En el análisis por servicio de salud se observa que Metropolitano Central, Concepción y Magallanes no cumplen con la meta, teniendo un aporte de cultivo inferior al 20%.

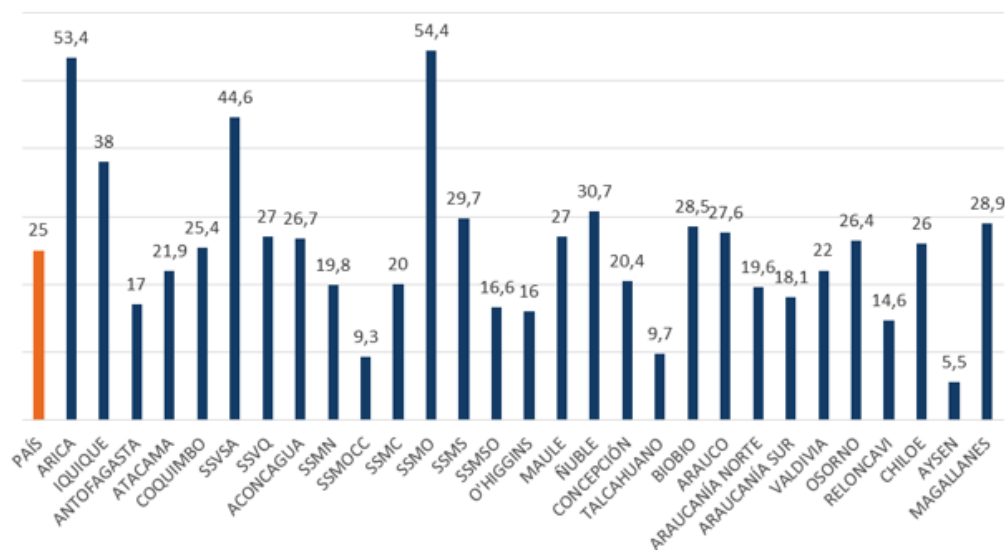
GRÁFICO 18: APOORTE DEL CULTIVO AL DIAGNÓSTICO DE TB PULMONAR POR SERVICIO DE SALUD, 2017



Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

Calidad de la muestra: la calidad de la muestra de expectoración para los exámenes bacteriológicos se verifica midiendo el porcentaje de muestras de saliva que se procesan. Cuando la proporción de muestras de saliva supera el 20% del total de muestras procesadas se habla de baja calidad de la muestra en el área estudiada. En el gráfico 19 se observa el porcentaje de muestras de saliva por Servicio de Salud en el año 2017. A nivel nacional se reporta un 25% de muestras de saliva. Preocupa la situación de mala calidad de muestra en Metropolitano Oriente, Arica, Valparaíso - San Antonio e Iquique. En general, sólo 10 de los 29 servicios de salud logran una proporción inferior al 20% de muestras de saliva.

GRÁFICO 19: PROPORCIÓN DE MUESTRAS DE SALIVA DEL TOTAL DE MUESTRAS PROCESADAS, POR SERVICIO DE SALUD, 2017



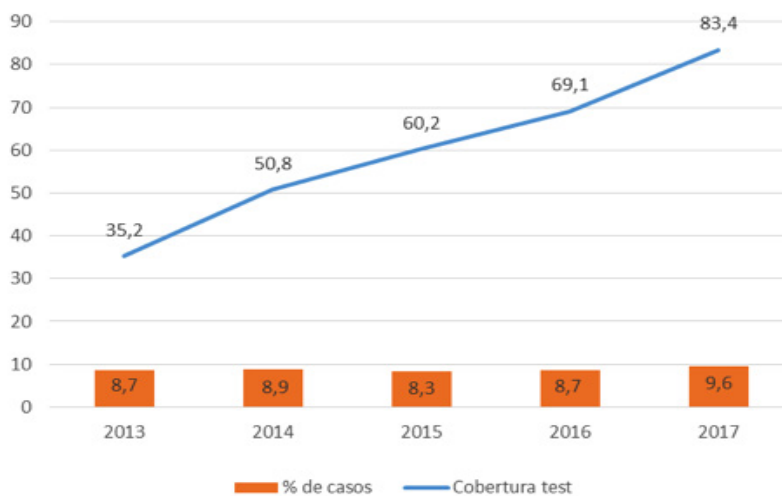
Fuente: Instituto de Salud Pública.

Actividades de colaboración TB-VIH

Debido a la estrecha asociación que existe entre ambas enfermedades, el Programa de VIH-SIDA realiza el diagnóstico de infección o enfermedad tuberculosa dentro de sus actividades específicas de detección de enfermedades oportunistas; por otra parte, a todo caso diagnosticado de tuberculosis se le debe realizar el test de VIH para descartar esta coinfección. La proporción de casos de VIH entre los casos de tuberculosis se ha mantenido en menos del 10%, y se ha aumentado la cobertura para el test de VIH en los pacientes con tuberculosis, disminuyendo la brecha con la meta programática del 100% (gráfico 20).

En la tabla 6 se aprecia la cobertura del test de VIH en los pacientes diagnosticados en cada Servicio de Salud. Destaca El Servicio de Salud Chiloé como el único que cumplió con la meta de 100% de cobertura en el año 2017. Por el contrario, 11 Servicios tienen cobertura inferior al promedio nacional.

GRÁFICO 20: PORCENTAJE DE TB-VIH Y COBERTURA DEL TEST. CHILE QUINQUENIO 2013-2017



Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

TABLA 6: COBERTURA DE TEST DE VIH EN CASOS DE TUBERCULOSIS, POR SERVICIO DE SALUD, 2017

Servicio	Cobertura (%)	Servicio	Cobertura (%)
ARICA	93,7	MAULE	92,8
IQUIQUE	76,5	ÑUBLE	94,8
ANTOFAGASTA	75,9	CONCEPCION	83,9
ATACAMA	82,0	TALCAHUANO	79,2
COQUIMBO	77,0	BIOBIO	93,8
SSVSA	83,6	ARAUCO	96,8
SSVQ	94,8	ARAUCANÍA N.	68,2
ACONCAGUA	96,4	ARAUCANÍA S.	89,0
SSMN	76,5	VALDIVIA	90,7
SSMOCC	86,0	OSORNO	95,8
SSMC	91,3	RELONCAVÍ	71,4
SSMO	84,0	CHIOLOE	100,0
SSMS	82,6	AYSEN	93,8
SSMSO	75,0	MAGALLANES	84,0
O'HIGGINS	62,6	PAÍS	83,4

Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

Evaluación del tratamiento

Cohorte de casos nuevos de tuberculosis todas las formas año 2016

El gráfico 21 muestra la condición de egreso del tratamiento de los pacientes nuevos del año 2016 con tuberculosis en todas sus formas, confirmados o no mediante bacteriología, para todo el país según los lineamientos establecidos en las Normas del Programa y en concordancia con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud para la evaluación del tratamiento. La tabla 7 muestra los resultados de esta cohorte diferenciados por servicio de salud.

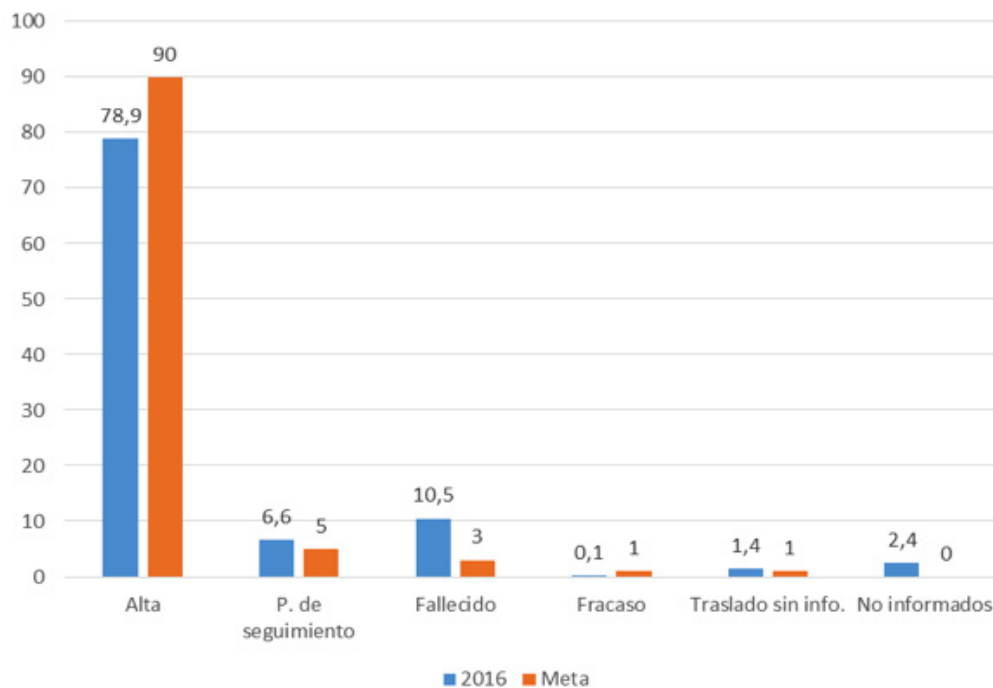
Las metas propuestas por el programa son tener al menos un 90% de curación, menos de 5% de pérdidas de seguimiento (antes llamados "abandonos"), menos de 3% de fallecidos, menos de 1% de fracasos y menos de 1% de traslados sin la información de egreso.

Cabe destacar que en la cohorte de casos nuevos 2016 hay 2,4% de los casos en que no se informó su condición de egreso. Esta situación se dio en menor proporción que el año anterior.

Las altas de tratamiento, ya sea casos curados confirmados o casos con tratamientos terminados, alcanzan un 78,9%, mejorando respecto al año anterior. La proporción de fallecidos (10,5%) disminuyó levemente con respecto al año previo, pero aún es muy alta en comparación con la meta de 3%. Respecto a los casos con pérdida de seguimiento, la proporción disminuyó en 2 puntos porcentuales, acercándose a la meta programática.

Los traslados sin información de egreso corresponden a personas en tratamiento que se trasladan al extranjero, por lo que se desconoce la continuidad de su tratamiento y condición de egreso. Esta situación aumentó escasamente con respecto al año anterior, de 1,2 a 1,4%. Similar al año anterior, la proporción de fracasos de tratamiento se encuentra dentro de la meta programática, y corresponde a un caso.

GRÁFICO 21: CONDICIÓN DE EGRESO DE CASOS NUEVOS DE TUBERCULOSIS INGRESADOS EN 2016



Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

TABLA 7: COHORTE DE CASOS NUEVOS INGRESADOS EN 2016 POR SERVICIO DE SALUD.

SERVICIOS DE SALUD	ALTAS	PERDIDAS DE SEGUIMIENTO	FRACASOS	FALLECIDOS	TRASLADO S/INFO	CASOS NO INFORMADOS
	%	%	%	%	%	%
ARICA	84,5	5,0	0,0	8,6	1,7	0,0
IQUIQUE	69,7	19,3	1,9	8,4	1,6	0,0
ANTOFAGASTA	70,1	13,0	0,0	8,7	6,5	1,1
ATACAMA	65,1	16,3	0,0	7,0	0,0	11,6
COQUIMBO	75,0	12,5	0,0	12,5	0,0	0,0
SSVSA	72,7	7,3	0,0	18,2	1,8	0,0
SSVQ	85,3	5,9	0,0	8,8	0,0	0,0
ACONCAGUA	82,9	0,0	0,0	11,4	0,0	5,7
SSMN	73,3	14,2	0,0	8,3	4,2	0,0
SSMOCC	81,0	7,8	0,0	7,8	3,4	2,2
SSMC	60,3	10,7	0,0	10,7	5,1	13,2
SSMO	67,7	9,1	0,0	15,2	6,0	2,0
SSMS	78,5	9,6	0,0	11,5	0,5	0,0
SSMSO	76,7	8,4	0,0	11,4	0,7	0,0
O'HIGGINS	81,0	6,9	0,0	10,3	0,0	1,8
MAULE	87,5	2,1	0,0	8,3	2,1	0,0
ÑUBLE	84,7	3,0	0,0	2,0	3,0	3,0
CONCEPCIÓN	82,1	10,7	0,0	6,0	1,2	0,0
TALCAHUANO	75,4	1,8	0,0	14,0	1,8	7,0
BIOBÍO	91,7	5,6	0,0	2,7	0,0	0,0
ARAUCO	90,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0
ARAUCANÍA N.	71,4	0,0	0,0	14,3	0,0	14,3
ARAUCANÍA S.	77,8	1,4	0,0	20,8	0,0	0,0
VALDIVIA	88,8	2,2	0,0	8,8	0,0	0,0
OSORNO	73,3	4,5	0,0	22,2	0,0	0,0
RELONCAVÍ	81,4	2,3	0,0	14,0	0,0	2,3
CHILOÉ	76,5	11,8	0,0	11,8	0,0	0,0
AYSÉN	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
MAGALLANES	84,2	0,0	0,0	10,5	0,0	5,3
TOTAL PAÍS	78,9	6,6	0,1	10,5	1,4	2,4

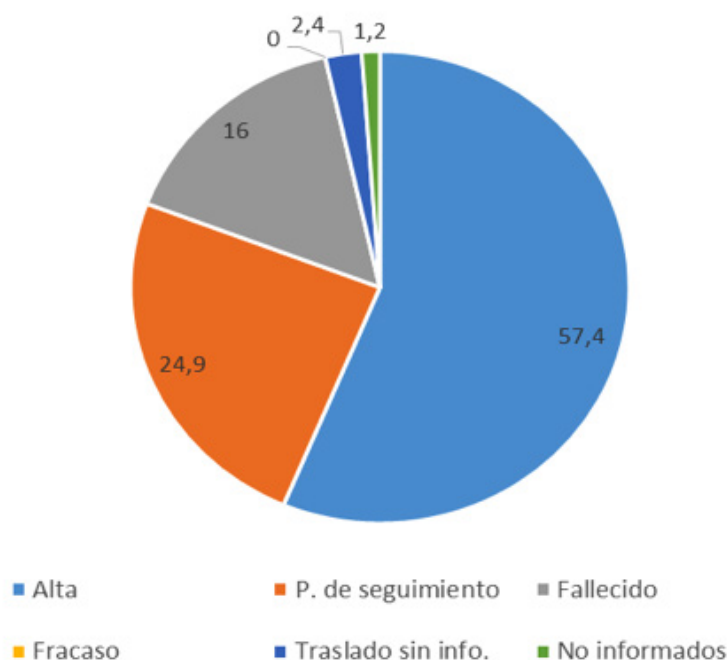
Fuente: Registro nacional del Programa de Tuberculosis.

Cohorte de casos antes tratados (AT) TB todas las formas año 2016

En esta cohorte se analizan los casos de tuberculosis ingresados en 2016 que corresponden ya sea a recaídas, como a reingresos luego de pérdida de seguimiento. El gráfico 22 muestra los resultados de esta cohorte a nivel nacional.

Se logró obtener la información de egreso del 98,8% de los casos de esta cohorte, lo que representa una disminución de los casos no informados. Las altas alcanzan el 57,4%, mientras que las pérdidas de seguimiento muestran un marcado aumento con respecto a la cohorte del año anterior, de 16,8 a 24,9%. La proporción de fallecidos también aumentó, de un 12,4% en la cohorte AT 2015, a un 16% en la cohorte AT 2016. No se identificaron casos de fracaso de tratamiento en esta cohorte.

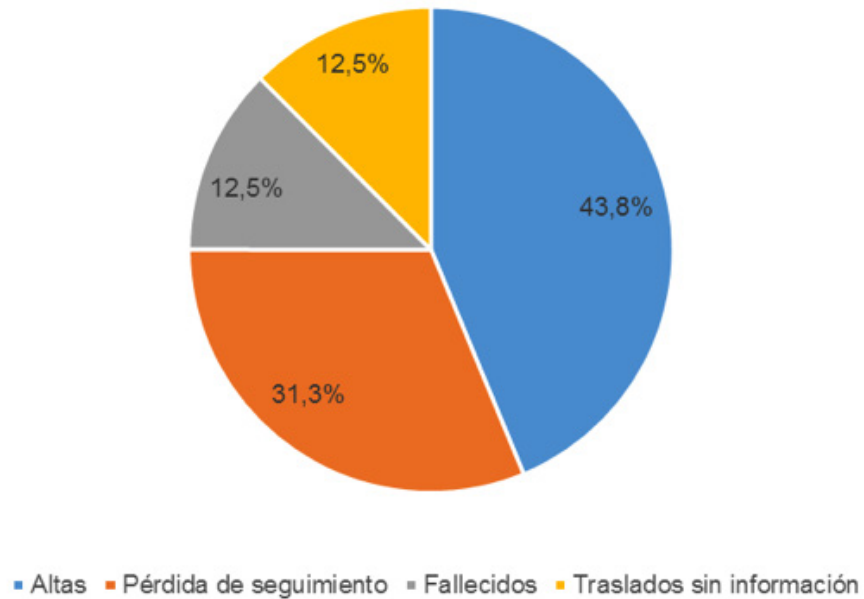
GRÁFICO 22: CONDICIÓN DE EGRESO DE LOS CASOS ANTES TRATADOS INGRESADOS EN 2016.



Fuente: PROCET.

Condición de egreso de casos TB multidrogorresistente año 2015

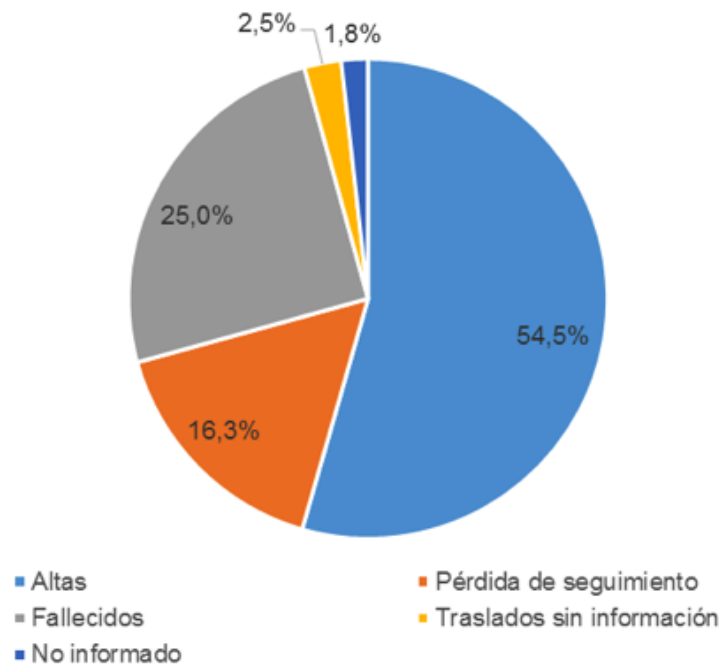
Durante el año 2015 se diagnosticaron 17 casos de tuberculosis MDR, de los cuales 16 iniciaron tratamiento y uno fue inubicable. La condición de egreso de estos casos es la siguiente: siete casos fueron dados de alta (43,8%); dos casos fallecieron (12,5%), cinco casos abandonaron el tratamiento (31,3%) y dos casos se trasladaron al extranjero desconociéndose su condición de egreso (12,5%). No se identifican fracasos de tratamiento. (Gráfico 23)

GRÁFICO 23: CONDICIÓN DE EGRESO DE LOS CASOS DE TUBERCULOSIS MDR INGRESADOS EN 2015

Fuente: PROCET

Cohorte coinfección TB- VIH 2016

La cohorte nacional de pacientes con coinfección TB-VIH ingresados el 2016 corresponde a 225 pacientes. Los resultados de esta cohorte son los siguientes: 54,5% de alta, 25% de fallecidos, 16,3% de pérdida de seguimiento, 2,5% de traslado sin información de egreso y 1,8% de no informados. No existen fracasos al tratamiento. (Gráfico 24)

GRÁFICO 24: CONDICIÓN DE EGRESO DE LOS CASOS CON COINFECCIÓN TB-VIH INGRESADOS EN 2016

Fuente: PROCET

Evaluación del estudio de contactos

Los contactos de los casos de tuberculosis pulmonar confirmada por bacteriología constituyen el principal grupo de riesgo para infectarse y enfermar de tuberculosis.

Cobertura del estudio de contactos: la norma técnica del programa tiene como meta estudiar al 90% de los contactos censados de los casos índices con bacteriología positiva. La tabla 11 muestra los resultados informados por los servicios de salud. En el año 2017 se estudió al 86,4% de los contactos censados a nivel nacional, con lo que se mejora respecto a años previos, pero aún no se cumple la meta programática de 90%. Solamente 9 de los 29 servicios cumplieron con dicha meta.

Cabe mencionar que el Servicio de Salud Araucanía Norte sólo aportó información del primer semestre 2017.

El número elevado de casos secundarios refuerza la importancia de aumentar la cobertura de estudio de contactos, como parte de las estrategias de localización de casos, y tratándose del principal grupo de riesgo de enfermar de tuberculosis. La proporción más alta de casos secundarios se observa en Chiloé, Aysén, Osorno e Iquique.

Estudio de contactos en menores de 15 años: para el grupo de edad menor de 15 años, la exigencia de cobertura de estudio de contactos es de 100%. En el 2017 a nivel nacional se estudió al 91,8% de los contactos menores de 15 años, quedando un 8,2% de los niños sin evaluación. La tabla 12 muestra los resultados informados por los Servicios de Salud. Nueve servicios cumplieron con la meta, mientras que Antofagasta e Iquique tienen el cumplimiento más bajo del país. Resulta preocupante la situación en el Servicio de Salud Iquique, puesto que diagnosticó 8 casos de tuberculosis infantil en el 2017, y bajó su cobertura de estudio de contactos infantiles con respecto al año anterior.

Cabe mencionar que el Servicio de Salud Araucanía Norte sólo aportó información del primer semestre 2017.

Quimioprofilaxis en menores de 15 años: Respecto al número de menores de 15 años con indicación de quimioprofilaxis, los Servicios de Salud reportaron 1577 niños o niñas con la indicación, y al momento del cierre de este informe el 69,2% la había completado.

TABLA 8: COBERTURA ESTUDIO DE CONTACTOS Y CASOS SECUNDARIOS POR SERVICIO DE SALUD 2017

Servicio de Salud	N° contactos censados	N° contactos estudiados	% cumplimiento	Casos secundarios		Casos secundarios con confirmación etiológica	
				Número	%	Número	%
ARICA	139	114	82,0	2	1,4	0	0,0
IQUIQUE	209	148	70,8	7	3,4	6	85,7
ANTOFAGASTA	425	295	69,4	12	2,8	11	91,7
ATACAMA	104	84	80,8	1	1,0	0	0,0
COQUIMBO	157	130	82,8	3	1,9	2	66,7
SSVSA	458	432	94,3	7	1,5	7	100,0
SSVQ	320	293	91,6	5	1,6	2	40,0
ACONCAGUA	112	106	94,6	3	2,7	3	100,0
SSMN	979	929	94,5	16	1,6	15	93,8
SSMOCC	469	394	84,0	6	1,3	6	100,0
SSMC	718	590	82,2	10	1,4	7	70,0
SSMO	193	151	78,2	1	0,5	1	100,0
SSMS	493	376	76,3	9	1,8	7	77,8
SSMSO	646	560	86,7	6	0,9	6	100,0
O'HIGGINS	260	230	88,5	3	1,2	2	66,7
MAULE	206	193	93,7	0	0,0	0	0,0
ÑUBLE	196	175	89,3	3	1,5	3	100,0
CONCEPCIÓN	269	238	88,5	0	0,0	0	0,0
TALCAHUANO	119	108	90,8	1	0,8	0	0,0
BIOBÍO	155	138	89,0	1	0,7	1	100,0
ARAUCO	64	59	92,2	0	0,0	0	0,0
ARAUCANÍA N.	22	22	100,0	0	0,0	0	0,0
ARAUCANÍA S.	302	256	84,8	1	0,3	1	100,0
VALDIVIA	137	103	75,2	3	2,2	3	100,0
OSORNO	85	67	78,8	4	4,7	3	75,0
RELONCAVÍ	98	90	91,8	0	0,0	0	0,0
CHILOÉ	124	100	80,6	7	5,6	7	100,0
AYSÉN	128	122	95,3	7	5,5	7	100,0
MAGALLANES	121	118	97,5	0	0,0	0	0,0
TOTAL PAÍS	7708	6621	86,4	118	1,6	100	60,9

Fuente: PROCET.

TABLA 9: COBERTURA ESTUDIO DE CONTACTOS EN MENORES DE 15 AÑOS Y CASOS SECUNDARIOS POR SERVICIO DE SALUD 2017

Servicio de Salud	Nº Contactos <15 años censados	Nº Contactos <15 años con estudio completo	% Cumplimiento	Nº casos secundarios en < 15 años
ARICA	28	24	85,7	0
IQUIQUE	47	35	74,5	1
ANTOFAGASTA	309	223	72,2	1
ATACAMA	28	28	100,0	0
COQUIMBO	38	32	84,2	1
SSVSA	61	59	96,7	0
SSVQ	53	53	100,0	1
ACONCAGUA	5	5	100,0	0
SSMN	255	220	86,3	0
SSMOCC	147	126	85,7	1
SSMC	251	212	84,5	2
SSMO	48	45	93,8	0
SSMS	94	84	89,4	1
SSMSO	232	225	97,0	0
O'HIGGINS	43	39	90,7	0
MAULE	19	19	100,0	0
ÑUBLE	68	62	91,2	1
CONCEPCIÓN	81	73	90,1	0
TALCAHUANO	26	22	84,6	1
BIOBÍO	42	39	92,9	0
ARAUCO	11	9	81,8	0
ARAUCANÍA N.	2	2	100,0	0
ARAUCANÍA S.	40	36	90,0	0
VALDIVIA	26	25	96,2	0
OSORNO	16	16	100,0	1
RELONCAVÍ	35	35	100,0	0
CHILOÉ	36	34	94,4	2
AYSÉN	26	26	100,0	0
MAGALLANES	11	11	100,0	0
TOTAL PAÍS	2078	1819	91,8	13

Fuente: PROCET.

CONCLUSIONES

En el año 2017 hubo un aumento en la tasa de incidencia y morbilidad de tuberculosis en Chile, así como también del número de casos totales. Además se acentuó la tendencia al aumento en la incidencia de casos pulmonares con confirmación bacteriológica, que en definitiva son los casos que transmiten la enfermedad.

Una alta variabilidad de resultados entre Servicios de Salud, acompañada a su vez de marcadas diferencias en la distribución de grupos de riesgo en los distintos territorios, hace evidente una vinculación entre las características locales de cada servicio, y la forma en que la epidemia se comporta en su población. Se observa que la mayoría de las personas diagnosticadas con tuberculosis en Chile pertenece al menos a un grupo de riesgo. Por tanto, la comprensión de la tuberculosis como una enfermedad con arraigo en factores sociales obliga a considerar una perspectiva integradora al momento de definir estrategias de abordaje programático, y de analizar los resultados obtenidos.

Los indicadores programáticos en 2017 muestran algunas mejorías con respecto al año anterior, con un alza en la cobertura de test de VIH entre los diagnosticados de tuberculosis, y un mayor cumplimiento del estudio de contactos. Sin embargo, preocupa el escaso incremento en el índice de pesquisa y en el número total de BK diagnósticas, que no alcanzan las metas del programa. Así también, genera alerta el aumento de la proporción de fallecidos en la cohorte de casos en personas antes tratadas.

El programa nacional de tuberculosis enfrenta hoy un escenario dinámico. Por una parte, se dispone de nuevas tecnologías que mejoran la oportunidad de diagnóstico y tratamiento. Por otra parte, las características de la población evolucionan y cambian hoy más rápidamente, constituyendo un desafío el responder de manera oportuna a esos cambios.

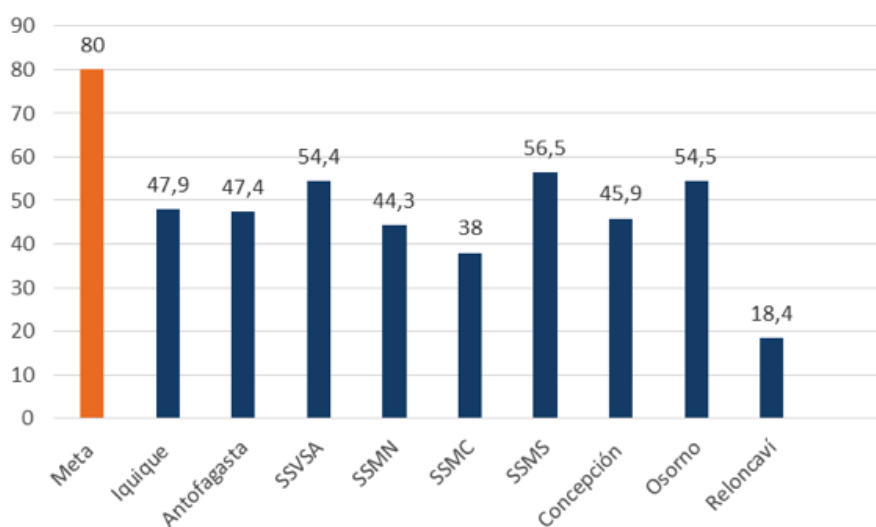
La localización y tratamiento oportuno de los casos enfermos sigue siendo un pilar fundamental en el control de la tuberculosis, y se requieren esfuerzos renovados para mejorar el cumplimiento de los parámetros de esta estrategia. Adicionalmente, es necesario incorporar estrategias innovadoras que complementen a las tradicionales, tanto en implementación de tecnología, como en actividades para una mejor pesquisa y adherencia al tratamiento, con enfoque en los grupos vulnerables de la población.

ANEXO: METAS DIFERENCIADAS POR SERVICIOS DE SALUD

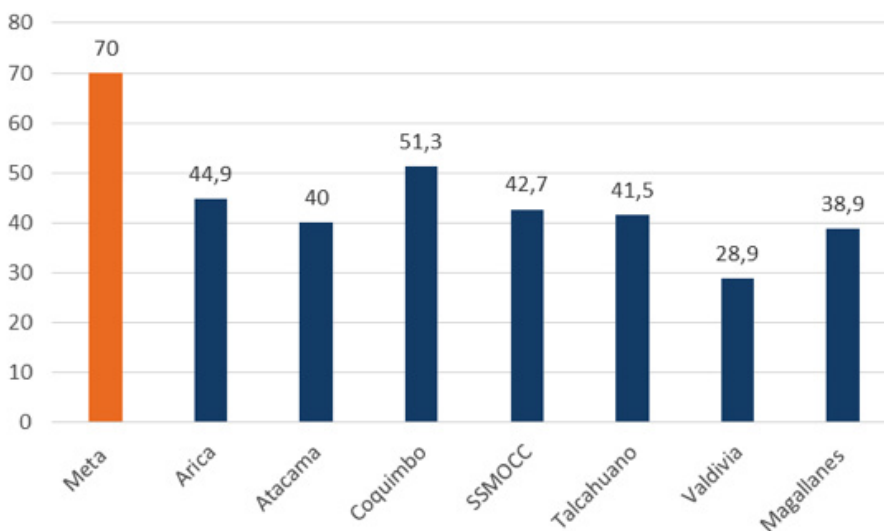
En 2016 el Programa de Tuberculosis hizo una categorización de los Servicios de Salud del país, de acuerdo a su situación epidemiológica y operacional entre los años 2011 y 2015, y estableció metas diferenciadas para cada grupo, con el fin de evaluar el progreso en esos indicadores hasta el año 2020. Los indicadores que se evalúan son: tasa de incidencia, índice de pesquisa y el aporte de la atención primaria.

A continuación se presentan los resultados 2017 para el tercer indicador (aporte de la atención primaria en el diagnóstico). Los otros dos indicadores forman parte del informe de situación.

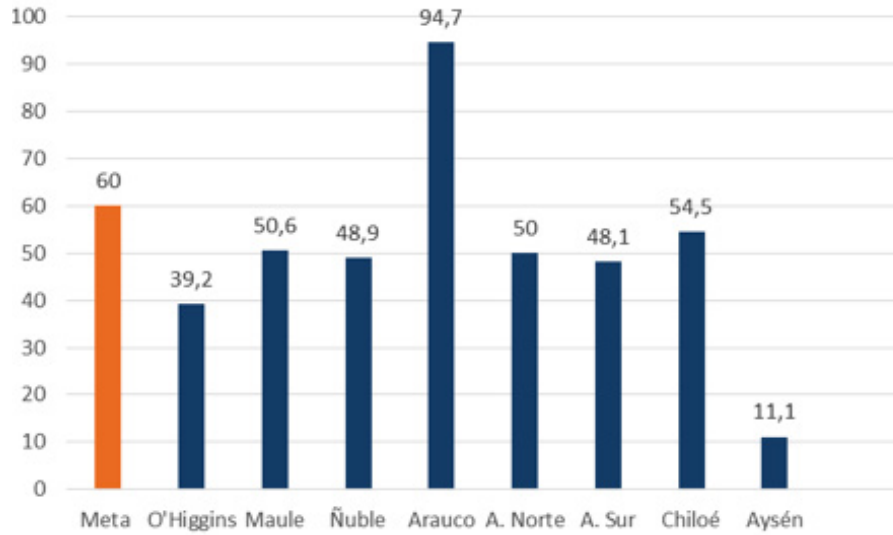
Meta grupo 1: Lograr un aporte de la atención primaria al diagnóstico del 80% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología.



Meta grupo 2: Lograr un aporte de la atención primaria al diagnóstico del 70% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología.



Meta grupo 3: Lograr un aporte de la atención primaria al diagnóstico del 60% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología.



Meta grupo 4: Lograr un aporte de la atención primaria al diagnóstico del 50% de los casos pulmonares confirmados por bacteriología.

