
Metas para el Control de la Tuberculosis en Argentina

2013



OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO



Ministerio de
Salud
Presidencia de la Nación



OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

Metas para el Control de la Tuberculosis en Argentina - 2013

PRO.TB.Doc.Téc.03/14

Santa Fe, Diciembre de 2014



OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

Metas para el Control de la Tuberculosis en Argentina - 2013

Este documento fue realizado en el Departamento Programas de Salud

Autor: Hugo R. Fernández

Revisión: Juan C. Bossio

Rosa E. López

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni"

Avda. Blas Parera 8260

Santa Fe – Argentina

TE: +54-342-4892827/4896850/4892525

Fax: +54-342-4896850/4896851

e-mail: inerconi@infovia.com.ar

direccionconi@infovia.com.ar

Autoridades

Dra. Cristina FERNANDEZ DE KIRCHNER

Presidencia de la Nación

Dr. Juan Luis MANZUR

Ministerio de Salud de la Nación

Dr. Gabriel Eduardo YEDLIN

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos

Dr. Jaime LAZOVSKI

*Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud
(ANLIS) Dr. Carlos G. Malbrán*

Dra. Elsa V. ZERBINI

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias
(INER) Dr. Emilio Coni*

Contenido

1. Resumen ejecutivo.....	1
2. Antecedentes Internacionales.....	2
3. Situación de la Argentina.....	4
4. Descripción y consideraciones sobre los indicadores utilizados a nivel internacional y nivel país	5
a) Prevalencia	6
b) Incidencia.....	7
c) Mortalidad.....	8
d) Tasa de detección de casos de TB.....	9
e) Tasa de éxito del tratamiento	9
5. Metodología de cálculo de las metas y proyección del valor de los indicadores a 2015 para las metas nacionales	10
6. Indicadores utilizados para las metas nacionales.....	10
a) Tasa de incidencia/notificación de casos de tuberculosis todas las formas.....	10
b) Tasa de mortalidad por tuberculosis todas las formas	11
c) Tasa de éxito del tratamiento	11
7. Seguimiento de los indicadores de tuberculosis incluidos en los objetivos del milenio y evolución de los indicadores seleccionados a nivel nacional.....	11
a) Incidencia/Notificación de casos	12
b) Mortalidad.....	14
c) Tasa de éxito del tratamiento de la tuberculosis	16
d) Indicadores Internacionales.....	17
8. Temas pendientes y formulación de propuestas.....	19

OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO

Metas para el Control de la tuberculosis en Argentina - 2013

Hugo R. Fernández¹

1. Resumen ejecutivo

En el año 2012 se propuso el cambio de metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) relacionadas con tuberculosis (TB) a fin de que estén acordes con la propuesta internacional y facilitar el cálculo y el seguimiento de las mismas. Las modificaciones propuestas fueron las siguientes:

- Reducir la incidencia/notificación por tuberculosis y la mortalidad por esa causa en un 50% respecto al nivel de 1990.
- Lograr el 90% de curación de casos de tuberculosis.

El valor base, las metas propuestas, los valores actuales de seguimiento y las posibilidades de cumplimiento a nivel nacional se resumen en la Tabla 1.

Tabla 1. Avance de los indicadores de tuberculosis incluidos en los objetivos del milenio y cumplimiento en relación al valor proyectado para 2015

Indicador	Valor 1990	Meta 2015	Valor Actual	Avance	Cumplimiento con el valor proyectado ³
Notificación ¹	37,6	18,8	22,0 (año 2012)	CON POSIBILIDAD DE CUMPLIMIENTO	95,2
Mortalidad ¹	3,6	1,8	1,7 (año 2011)	ALCANZADA	100,0
Porcentaje de Éxito ²	63,6	90,0	79,5 (año 2011)	CON DIFICULTADES PARA SU CUMPLIMIENTO	90,2

¹Tasa por 100.000 habitantes.

²Porcentaje sobre el total de casos nuevos de TB pulmonar con ED (+).

³Porcentaje sobre el valor proyectado.

Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Dr. Emilio Coni" (2014)

¹ Hugo Roberto Fernández, Profesional del Departamento Programas de Salud. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni", Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán". Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos. Ministerio de Salud, Argentina, 2014.

El análisis subnacional muestra un comportamiento heterogéneo en las 24 jurisdicciones.

Respecto a la notificación de casos de TB, de continuar las tendencias actuales de la tasa de notificación de casos nuevos, habría 15 jurisdicciones que cumplirían con el objetivo en 2015, 5 estarían cerca de cumplirlo y solo 3 jurisdicciones no cumplirían con la reducción a la mitad de la tasa de incidencia para 2015 en relación a la tasa de 1990.

En relación a la mortalidad, una sola jurisdicción no estaría cumpliendo la meta 2015 de reducción de la mortalidad, otras 3 estarían cerca de alcanzarla y el resto de las jurisdicciones cumplirían el objetivo de reducir el 50% de la tasa de mortalidad por TB para el 2015.

En relación a las metas internacionales propuestas y seguidas a través de estimaciones realizadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), Argentina ya alcanzó las metas referidas a disminución de la prevalencia y aumento en la búsqueda de casos.

2. Antecedentes Internacionales

La Declaración del Milenio de las Naciones Unidas de 2000, basada en las conferencias mundiales de las Naciones Unidas durante el decenio de 1990, representó un fuerte compromiso con el derecho al desarrollo, la paz y la seguridad, la igualdad de género, la erradicación de las numerosas dimensiones de la pobreza y el desarrollo humano sostenible. En la Declaración, adoptada por 147 jefes de Estado y 189 Estados, se incorporaban lo que ha llegado a conocerse con el nombre de "objetivos de desarrollo del milenio" (ODM), incluidas 18 metas con plazos cronológicos delimitados.

Dentro de los objetivos relacionados con salud, la detección y tratamiento para el control de la tuberculosis (TB) fueron consideradas intervenciones fundamentales para hacer frente a los problemas de la pobreza y la desigualdad.

La TB está incluida en el objetivo N°6 que apunta a la prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas, que son posibles de reducir mediante acciones de detección y control eficaces. Las metas 6.A y 6.B se orientan a la detención de la propagación y tratamiento del VIH/SIDA, mientras la meta 6.C considera la reducción de la malaria y otras enfermedades graves como la TB.

Los ODM de las Naciones Unidas se suman a una serie de metas e indicadores usados para evaluar el progreso en el control de la TB, estimulando a los programas nacionales de control de la TB a evaluar el impacto epidemiológico de las actividades de control.

Debido a que el marco de los ODM no se proporciona un conjunto completo y totalmente definido de metas de control de la tuberculosis, la OMS en conjunto con la alianza Alto a la Tuberculosis (Stop TB), ha ampliado el marco para proporcionar metas para todos los indicadores de los ODM.

En 1991, una resolución de la Asamblea Mundial de la Salud (AMS) propuso que todos los países adopten dos objetivos de control de la tuberculosis para el año 2000: detectar al menos el 70% de todos los casos infecciosos nuevos y curar al menos el 85% de los casos con baciloscopia positiva detectados. Durante la segunda mitad de la década de 1990, se hizo evidente que en el año 2000 los objetivos no se cumplirían a tiempo. Por lo tanto, la OMS convocó a un comité ad hoc que hizo una serie de recomendaciones para fortalecer los diversos elementos de la estrategia de Tratamiento Directamente Observado (DOTS) y acelerar el impacto².

Estas metas se basaban en la modelización epidemiológica, según la cual lograr una tasa de curación del 85% y la detección del 70% de los casos reduciría la prevalencia de los casos de tuberculosis infecciosa (con baciloscopia positiva del esputo), el número de contactos infectados y la incidencia de casos infecciosos. Además, se preveía que el logro de estas metas de detección de casos y de curación (cuantificada como éxito del tratamiento, es decir, suma de pacientes curados y de pacientes que terminan el tratamiento) reduciría la incidencia anual de tuberculosis entre un 7% y un 12% cada año en ausencia de coinfección por el VIH. Sin embargo, ya en 1998 era evidente que las metas no se alcanzarían en la fecha fijada, por lo que la 53^o Asamblea Mundial de la Salud pospuso esta meta hasta 2005³.

La Alianza Alto a la Tuberculosis ha establecido en 2006 una meta de reducción de la tasa de prevalencia y la tasa de mortalidad por TB a la mitad para el año 2015, en comparación con las tasas para 1990. Además, la Alianza se compromete a cumplir el Objetivo de Desarrollo del Milenio relativo a la tuberculosis "haber detenido y comenzado a reducir la incidencia [de tuberculosis] en 2015". La interpretación del objetivo 6 es que la tasa de incidencia de TB, de todas las formas, debe comenzar a disminuir antes de 2015. Cabe destacar que la formulación inicial del objetivo 6 no contaba con el indicador de monitoreo "6.9. Tasa de incidencia por TB", que fue incorporado en el nuevo Marco de Monitoreo ODM desarrollado por el Grupo Inter-Agencial y de Expertos en Indicadores

² Report on the meeting of the second ad hoc Committee on the TB epidemic. Recommendations to Stop TB partners, WHO/HTM/STB/2004.28

³ Estrategia Alto a la Tuberculosis Construyendo y mejorando el DOTS para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la tuberculosis. WHO/HTM/STB/2006.37

ODM (IAEG), aprobado en la Asamblea General en su 62a Sesión en 2007 y vigente desde el 15 de enero de 2008⁴.

También la Alianza Alto a la Tuberculosis fijó una nueva meta para la detección de casos y tasa de curación medida por el indicador “6.10. Proporción de casos de tuberculosis detectados y curados con DOTS (tratamiento breve bajo observación directa)”: “Al menos el 84% de las personas con tuberculosis infecciosa se diagnosticarán (es decir, bajo la estrategia DOTS) y al menos el 87% de los diagnosticados se curan”⁵.

Actualmente los objetivos y metas propuestas en los ODM para TB y que son monitoreados internacionalmente son los siguientes⁶:

Metas internacionales para el control de la TB (Fuente: Alianza Alto a la Tuberculosis)

Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM) 6: Metas e indicadores pertinentes	Metas de la Alianza Alto a la Tuberculosis
<p>ODM 6: Combatir el VIH/sida, la malaria y otras enfermedades</p> <p>Meta 6c: Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la incidencia de la malaria y otras enfermedades graves</p> <p>Indicador 6.9: Tasa de prevalencia y mortalidad asociadas a la tuberculosis</p> <p>Indicador 6.10: Proporción de casos de tuberculosis detectados y curados bajo DOTS</p>	<p>Para el 2015: La carga mundial de la TB (prevalencia de la enfermedad y mortalidad por esta causa) se reducirá un 50% en relación con sus niveles de 1990. DOTS: La tasa de detección de casos (para todos los casos y específicamente los casos con baciloscopia positiva) será del 84% y la tasa de éxito del tratamiento será del 87%.</p> <p>Para el 2050: La incidencia mundial de TB será inferior a 1 caso por millón de habitantes al año.</p>

3. Situación de la Argentina

En el año 2003 la Argentina adhirió a la meta internacional del ODM 6 de “Haber detenido y comenzado a reducir, para el año 2015, la incidencia del paludismo y otras enfermedades graves [tuberculosis]” y propuso como metas para el capítulo de TB: “Reducir la morbilidad por Tuberculosis un 8% anual promedio, reducir la mortalidad por Tuberculosis un 10% anual promedio. Lograr el 90% de curación de casos de Tuberculosis bajo Tratamiento Abreviado Estrictamente Supervisado (TAES)”⁷.

⁴ Lista oficial de los indicadores de los ODM. Marco de Monitoreo ODM aprobado en la Asamblea General en su 62a Sesión en 2007, y vigente desde el 15 de enero de 2008.

⁵ Stop TB Partnership and World Health Organization. Global Plan to Stop TB 2006– 2015. Geneva, World Health Organization, 2006 (WHO/HTM/STB/2006.35)

⁶ Progreso hacia las metas mundiales de reducción de la carga de morbilidad. La tuberculosis en la Región de las Américas 2009 EPIDEMIOLOGÍA, CONTROL Y FINANCIAMIENTO, Organización Panamericana de la Salud. Washington, 2011.

⁷ OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO ARGENTINA. La oportunidad para su reencuentro. Presidencia de la Nación Argentina. Octubre de 2003

La meta propuesta para la reducción de la morbilidad y mortalidad estaba acorde con la información internacional de ese momento, que evaluaba el progreso de los programas de control de la tuberculosis de acuerdo a la velocidad de variación anual promedio (VAP) como medida de impacto de acciones de control⁸ ⁹. Sin embargo en los últimos años existen discusiones sobre la correlación entre los distintos indicadores de programa y su impacto sobre la tendencia de la incidencia y la mortalidad¹⁰. Esta situación también determinó la fijación de metas numéricas para años intermedios que difieren con las propuestas internacionalmente y al mismo tiempo la evaluación de los logros por parte de las provincias se hace difícil debido a las diferentes situaciones epidemiológicas de la TB reflejadas en las tasas anuales de notificación y mortalidad de cada una de la misma.

En este marco la unificación de la propuesta nacional con las metas propuesta por la Alianza alto a la tuberculosis permitirá un mejor seguimiento de los indicadores de los ODM tanto a nivel nacional como a nivel provincial.

En el año 2012 se propuso el cambio de metas a fin de que estén acordes con la propuesta internacional y facilitar el cálculo y el seguimiento de las mismas.

Las modificaciones propuestas fueron las siguientes:

- Reducir la incidencia por tuberculosis y la mortalidad por esa causa en un 50% respecto al nivel de 1990.
- Lograr el 90% de curación de casos de tuberculosis.

4. Descripción y consideraciones sobre los indicadores utilizados a nivel internacional y nivel país

Si bien los países seleccionan las metas de los ODM de acuerdo a su situación epidemiológica y disponibilidad de información y seguimiento a nivel subnacional, las agencias internacionales no toman estos indicadores, realizando el monitoreo a partir de cálculos y estimaciones propias para la construcción de los indicadores propuestos internacionalmente¹¹, esto determina que en el análisis del cumplimiento de los ODM del país también debe incluir el conocimiento y la evaluación de estos indicadores ya que,

⁸ Estrategia Alto a la Tuberculosis Construyendo y mejorando el DOTS para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la tuberculosis. WHO/HTM/STB/2006.37

⁹ Christopher Dye, Geoffrey P Garnett, Karen Sleeman, Brian G Williams. Prospects for worldwide tuberculosis control under the WHO DOTS strategy Lancet 1998; 352: 1886–91

¹⁰ David W Dowdy & Richard E Chaisson. The persistence of tuberculosis in the age of DOTS: reassessing the effect of case detection. Bull World Health Organ 2009;87:296–304

¹¹ Rayén Quiroga, Pauline Stockins, Irene Azócar Vacíos y discrepancias estadísticas en los indicadores ODM: Hacia una estrategia regional de conciliación estadística para América Latina y el Caribe. División de Estadística y Proyecciones Económicas CEPAL. Santiago de Chile, enero de 2010

probablemente, sea la información que se verá reflejada en publicaciones internacionales sobre el tema.

a) Prevalencia

La prevalencia es el número de casos de tuberculosis registrados en la población total confirmados bacteriológicamente o diagnosticados clínicamente. Se incluyen los casos existentes antes del comienzo del año y que continúan durante el mismo así como los casos nuevos que hayan ocurrido durante el desarrollo del año.

La prevalencia, a diferencia de la incidencia, no es una buena evaluación del riesgo de TB, sí refleja en buena medida la calidad del tratamiento. Cuando se logran buenos resultados con la terapia antituberculosa, la incidencia y la prevalencia son muy semejantes. Por el contrario, cuando no se obtienen buenos resultados, los casos persisten positivos (ya sea en el estudio baciloscópico o en el cultivo) por lo cual pasan a engrosar la prevalencia.

Son poco frecuentes las mediciones directas de la prevalencia de la tuberculosis en los países, y las encuestas recientes basadas en la población se han limitado en buena medida a los países de Asia oriental y el Pacífico¹².

Además, las encuestas de prevalencia no son apropiadas para todos los países ya que el número esperado de casos prevalentes por 100.000 necesita ser relativamente alto, de lo contrario el tamaño de la muestra que se requiere se convierte en prohibitivo en términos de costo y logística. En 2007, el Grupo de Trabajo Mundial de la OMS sobre Medición de Impacto TB desarrolló un conjunto de criterios para identificar a los países que pueden ser considerados elegibles para llevar a cabo encuestas a nivel nacional sobre la prevalencia de la enfermedad de la TB¹³. La situación epidemiológica de la TB en Argentina no cumple con esos criterios.

Cuando no hay una medición directa de una encuesta nacional sobre la prevalencia de la enfermedad de la tuberculosis, la prevalencia es el más dudoso de los tres indicadores utilizados para medir la carga de morbilidad por tuberculosis. Esto se debe a que la prevalencia es el producto de dos cantidades inciertas: (i) la incidencia y (ii) la duración de la enfermedad. La duración de la enfermedad es muy difícil de cuantificar y no hay manera práctica de medir la duración de la enfermedad en pacientes que no son notificados a los PNT¹⁴.

¹² Indicadores para el seguimiento de los objetivos de desarrollo del milenio definiciones justificación conceptos fuentes. Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Naciones Unidas Nueva York, 2006 ST/ESA/STAT/SER.F/95

¹³ Tuberculosis prevalence surveys: a handbook. World Health Organization 2011. WHO/HTM/TB/2010.17

¹⁴ GLOBAL TUBERCULOSIS CONTROL. WHO REPORT 2011, ANNEX 1 Methods used to estimate the burden of disease caused by TB

Para el monitoreo del cumplimiento de la meta de este indicador, actualmente la OMS realiza estimaciones de la prevalencia utilizando no solo la información obtenida a través de los sistemas de vigilancia de los países (notificación de casos y registros de defunción) si no también estudios especiales (encuestas y análisis en profundidad de los datos de vigilancia), opiniones de expertos y consultas con los países¹⁵. Si bien esta estimación está dispuesta para el nivel nacional es de difícil aplicación para el seguimiento de los niveles subnacionales.

La meta internacional propuesta por la OMS es la reducción de 50% de la prevalencia registrada en 1990 y el seguimiento de este indicador se realiza a través de las estimaciones del mencionado organismo para el nivel nacional.

b) Incidencia

La incidencia se define como el número de casos nuevos y recaídas de TB (todas las formas) que ocurren en un año determinado. La recaída se define como un nuevo episodio de TB en personas que han tenido TB en el pasado y que tenían confirmación de curación y/o documentación que el tratamiento se completó.

Por su parte la notificación de casos se refiere a casos nuevos y recaídas de TB notificados en los sistemas de vigilancia nacionales de TB un año dado. La tasa de notificación de casos de TB nuevos y recaídas es importante en la estimación de la incidencia de la tuberculosis.

Ningún país ha llevado a cabo una encuesta a nivel nacional de incidencia de tuberculosis debido a los grandes tamaños de muestra requeridos y las dificultades logísticas y financieras. Como resultado, no hay mediciones directas de la incidencia de la TB. En teoría, los datos de los sistemas de vigilancia de TB que están vinculados a los sistemas de salud de alta cobertura pueden capturar todos (o casi todos) los casos incidentes de TB. No obstante, todavía no están disponibles criterios estándar y ampliamente respaldados para la clasificación de los sistemas de vigilancia de la TB. El Grupo de Trabajo Mundial de la OMS sobre Medición de Impacto TB está trabajando en el desarrollo de dichas normas¹⁶.

Al igual que la prevalencia la incidencia puede ser estimada por varios métodos disponibles para producir estimaciones de la OMS¹⁷, uno de ellos es la medición directa de la incidencia a través de los datos de notificación de casos de TB. Si bien este método necesita evidencia de que la mayoría (o todos) los casos de tuberculosis sean

¹⁵ GLOBAL TUBERCULOSIS CONTROL. WHO REPORT 2011 ,ANNEX 1 Methods used to estimate the burden of disease caused by TB

¹⁶ GLOBAL TUBERCULOSIS CONTROL. WHO REPORT 2011 ,ANNEX 1 Methods used to estimate the burden of disease caused by TB

¹⁷ TB Impact Measurement Policy and recommendations for how to assess the epidemiological burden of TB and the impact of TB control, Stop TB policy paper ; no. 2, WHO/HTM/TB/2009.416, World Health Organization 2009

diagnosticados y que la mayoría (o todos) los casos de TB diagnosticados sean notificados, su utilización es una oportunidad para fortalecer los sistemas de vigilancia específicos de TB con el objetivo final de la medición de la incidencia de TB directamente de las notificaciones.

No existe una meta definida para la incidencia, la meta 6c señala "Haber detenido o comenzado a reducir, para el año 2015, la incidencia de ...". Esto significa que cualquier descenso de la tendencia marcaría el cumplimiento de la meta.

En Argentina el sistema normalizado de registro y notificación existe desde 1965, siendo el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias "Dr. Emilio Coni" el que se ocupa de la recolección, análisis y difusión de los datos epidemiológicos y operacionales relacionados con TB en el marco del Programa Nacional de Control de la Tuberculosis.

En el año 2009 con el objetivo de incrementar la cobertura, oportunidad y calidad de la información sobre situación epidemiológica de TB y su control, se implementó un nuevo sistema de información en TB, basado en una plataforma on-line integrado al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS).

El seguimiento de la tasa de incidencia por tuberculosis en el país se realiza a través de la notificación de casos anuales.

Como se mencionó anteriormente la OMS realiza el monitoreo de la tendencia de la incidencia por TB en los países por varios métodos según la carga de TB en cada uno de ellos. La Argentina se encuentra dentro del grupo de países en los cuales el monitoreo de la tendencia de la incidencia se realiza a través de la tendencia de la notificación de casos de TB¹⁸.

A nivel nacional y subnacional, Argentina fijó como compromiso dentro de los ODM nacionales, la meta de reducción en 2015 del 50% de la tasa de notificación registrada en 1990.

c) Mortalidad

En Argentina, el Sistema Estadístico de Salud tiene cobertura nacional y está sustentado en instrumentos legales específicos. La Ley N° 17622/68 –Decreto Reglamentario N° 3110/70– es el instrumento jurídico que fija el funcionamiento del Sistema Estadístico Nacional (SEN) y establece que el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) es el organismo coordinador del SEN, el cual está integrado por todos los organismos oficiales productores de estadísticas.

¹⁸ TB Impact Measurement Policy and recommendations for how to assess the epidemiological burden of TB and the impact of TB control, Stop TB policy paper ; no. 2, WHO/HTM/TB/2009.416, World Health Organization 2009

En este marco, a fines de la década del 60, se crea como parte del Sistema Estadístico Nacional, el Sistema Estadístico de Salud (SES), coordinado en el nivel nacional por la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), del actual Ministerio de Salud de la Nación.

El Sistema Estadístico de Salud abarca diferentes subsistemas, entre los que se encuentra el de Estadísticas Vitales que elabora información sobre natalidad, mortalidad, mortalidad fetal y nupcialidad.

Distintos estudios demuestran que en el nivel nacional el porcentaje de cobertura de estos registros es superior al 90%.

En este indicador las metas nacionales son coincidentes con las internacionales y es la reducción para 2015 del 50% de la tasa de mortalidad registrada en 1990.

d) Tasa de detección de casos de TB

La tasa de detección de casos es el coeficiente entre las notificaciones de casos de un año determinado y el número estimado de nuevos casos en dicho año.

En este indicador hay cierto margen de incertidumbre en la estimación del denominador de este coeficiente. Es importante tener en cuenta que el intento de estimar las tasas de detección de casos a nivel subnacional usando estimaciones de la OMS aplicables al nivel nacional es metodológicamente incorrecto.¹⁹

Argentina no tiene incluida esta meta y su seguimiento, al igual que la prevalencia, se hace a partir de los datos estimados por la OMS para el total del país.

e) Tasa de éxito del tratamiento

La meta internacional determina la tasa de éxito del tratamiento como el coeficiente entre los nuevos casos registrados de tuberculosis examen directo positivo, ED (+), que se curaron o fueron objeto de un ciclo completo de DOTS y el número total de nuevos casos registrados.

En nuestro país todavía no es óptimo el registro de la evaluación del tratamiento del total de casos ED (+). En el año 2010 la cobertura de los casos evaluados fue de 74% con diferencias entre jurisdicciones. Teniendo en cuenta esta situación la tasa de éxito se

¹⁹ TB Impact Measurement Policy and recommendations for how to assess the epidemiological burden of TB and the impact of TB control, Stop TB policy paper ; no. 2, WHO/HTM/TB/2009.416, World Health Organization 2009.

calcula sobre todos los pacientes nuevos con ED (+) que tengan información de evaluación del tratamiento estén o no bajo tratamiento directamente observado (DOTS).

En este caso la meta propuesta es lograr una tasa de éxito como mínimo del 90% en los pacientes ED (+) que reciban tratamiento antituberculoso.

5. Metodología de cálculo de las metas y proyección del valor de los indicadores a 2015 para las metas nacionales

Las metas nacionales utilizadas fueron calculadas como el 50% de la tasa registrada en 1990 tanto para la tasa de notificación de casos de TB y la tasa de mortalidad por TB.

Por su parte la meta correspondiente al porcentaje de éxito fue determinada en un mínimo del 90% para los casos de TB ED (+). Tabla 2

Tabla 2. Metas nacionales 2015 para los indicadores propuestos

Indicador	Línea de base 1990	Meta 2015
Notificación de casos ¹	37,6	18,8
Mortalidad ¹	3,6	1,8
Exito ²	63,6	90,0

¹Tasa por 100.000 habitantes.

² Porcentaje sobre el total de casos nuevos de TB pulmonar con ED (+).

Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Dr. Emilio Coni" (2014)

Los valores esperados para 2015 de incidencia y mortalidad se calcularon a partir de la regresión lineal de los logaritmos de las tasas de notificación (o de mortalidad) por tuberculosis, proyectando el valor a 2015 y sus intervalos de confianza de 95%, según la tendencia registrada en el decenio inmediato anterior al último año disponible (2001-2011).

Se consideró que la meta se cumpliría si el valor de la misma es mayor al valor proyectado en 2015, si el valor de la meta se encuentra entre el valor medio y límite del intervalo de confianza inferior del 95% se considera que la meta estaría cercana a cumplirse y si la meta a 2015 está por debajo del límite inferior del intervalo de confianza la meta no se cumpliría.

Como una medida del grado de cumplimiento de la meta se calculó la relación porcentual entre el valor proyectado según la tendencia y la meta propuesta.

6. Indicadores utilizados para las metas nacionales

a) Tasa de incidencia/notificación de casos de tuberculosis todas las formas

Es el número de casos nuevos de TB notificados en relación a la población total en un año por 100.000 habitantes.

b) Tasa de mortalidad por tuberculosis todas las formas

Número de fallecidos por tuberculosis en relación a la población total en un año expresado por 100.000 habitantes.

c) Tasa de éxito del tratamiento

Porcentaje de casos nuevos curados y con tratamientos completados en relación al número total de casos nuevos de TB pulmonar con ED (+).

7. Seguimiento de los indicadores de tuberculosis incluidos en los objetivos del milenio y evolución de los indicadores seleccionados a nivel nacional

Tabla 3. Notificación de casos, mortalidad por tuberculosis y porcentaje de éxito del tratamiento contra la tuberculosis. República Argentina, 1990-2011

Año	Notificación		Mortalidad		Éxito en el tratamiento de los casos ED (+) ²
	Número	Tasa ¹	Número	Tasa ¹	
1990	12355	37,6	1186	3,6	-
1991	12181	37,4	1041	3,2	-
1992	12596	38,0	1035	3,1	-
1993	13914	41,3	1169	3,5	-
1994	13683	40,0	1069	3,1	63,6
1995	13450	38,7	1183	3,4	70,2
1996	13397	38,5	1201	3,5	69,5
1997	12621	35,4	1206	3,4	75,3
1998	12276	34,0	1150	3,2	73,6
1999	11871	32,5	1038	2,8	74,3
2000	11767	31,8	979	2,6	75,1
2001	11464	30,6	936	2,5	74,5
2002	11545	30,4	970	2,6	74,7
2003	12278	32,0	922	2,4	76,6
2004	12079	31,1	852	2,2	77,1
2005	11242	29,1	827	2,1	77,8
2006	11068	28,4	805	2,1	77,8
2007	10683	27,1	795	2,0	74,2
2008	10452	26,3	704	1,8	75,7
2009	10657	26,6	698	1,7	80,4
2010	9393	23,2	640	1,6	80,3
2011	9657	23,6	703	1,7	79,5
2012	9070	22,0	-	-	-

¹Tasa por 100.000 habitantes.

² Porcentaje sobre el total de casos nuevos de TB pulmonar con ED (+).

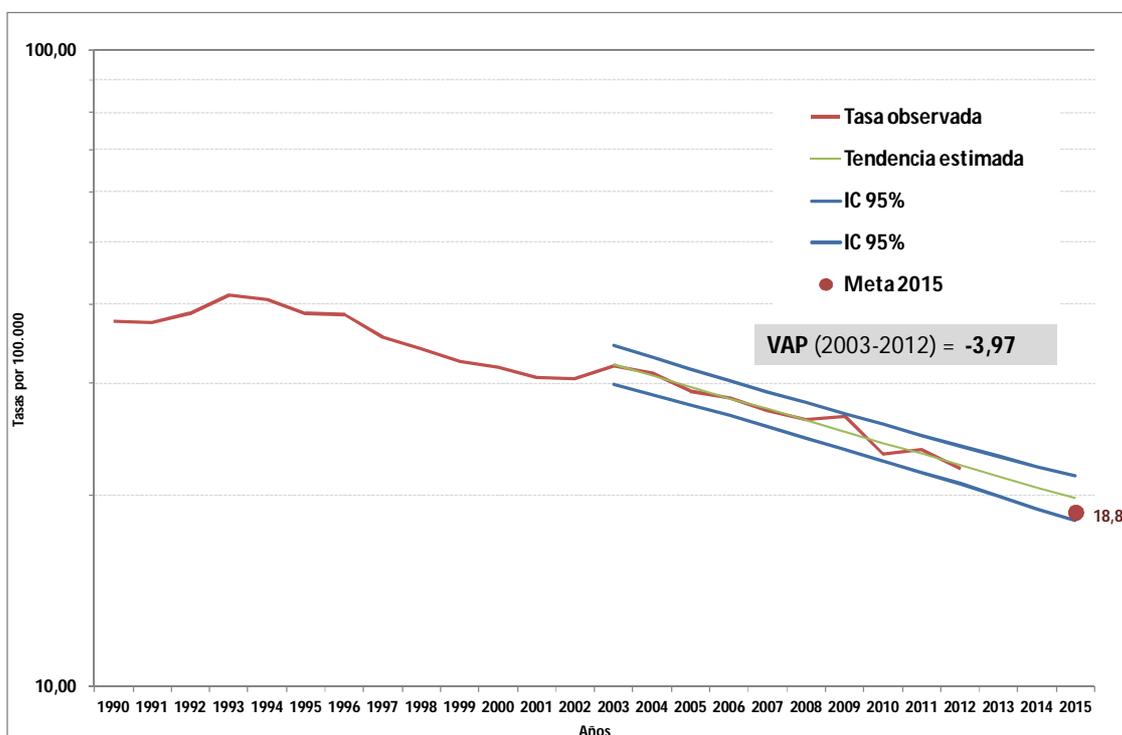
Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Dr. Emilio Coni" (2014)

a) Incidencia/Notificación de casos

En el año 1990 la tasa de notificación de casos de tuberculosis en Argentina fue de 37,6 casos por 100.000 habitantes por cuanto la meta a alcanzar en 2015 es de 18,8 casos por 100.000 habitantes. A fin de estimar si esa meta propuesta es alcanzable en 2015, se consideró la tendencia de la tasa de notificación entre 2003 y 2012 y su proyección a 2015. La meta por lo tanto se consideraría cercana a cumplirse si bien el valor de 18,8 casos por 100.000 habitantes está por debajo del valor medio de la proyección de la tasa de notificación (19,7), sí se encontraría dentro del límite inferior del intervalo de confianza (IC: 21,4 y 18,2 casos por 100.000 habitantes) como se observa en el Grafico 1.

Otra forma de evaluar si estamos en camino de cumplir la meta es calcular que proporción de la meta sería lograda en 2015 de alcanzar el valor estimado con la tendencia actual de la tasa. Con el comportamiento actual, sin modificaciones, en la tendencia se cumpliría el 95,2% de la meta.

Gráfico 1. Tendencia de la tasa de notificación de casos nuevos de TB, Argentina 1990-2012 y proyección 2015 a partir de la tendencia 2003-2012



El análisis subnacional muestra un comportamiento heterogéneo en las 24 jurisdicciones, de continuar la tendencia actual de la tasa de notificación de casos nuevos habría 15 jurisdicciones que cumplirían con el objetivo en 2015, 5 estarían cerca de cumplirlo y solo 3 jurisdicciones no cumplirían con la reducción a la mitad de la tasa de incidencia para 2015 en relación a la tasa de 1990 como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4. Notificación de casos nuevos de TB, línea de base 1990, meta propuesta 2015 y proyección de la tasa hacia el 2015 según la tendencia 2003-2012 por jurisdicción. Argentina 1990-2012

Jurisdicción	Tasa en 1990 ¹	Meta 2015 ¹	VAP ² 2003-2012	Proyección al 2015 en base al período histórico 2003-2012 ¹			Cumplimiento de la meta
				Valor central	IC + 95%	IC - 95%	
Argentina	37,6	18,8	-3,97	19,7	21,4	18,2	Cerca
Ciudad de Bs. As.	26,5	13,3	-0,53	36,1	44,9	29,1	No Cumpliría
Buenos Aires	39,1	19,6	-3,07	24,8	28,8	21,4	No Cumpliría
Catamarca	26,0	13,0	-10,21	5,3	8,6	3,3	Cumpliría
Córdoba	18,0	9,0	-2,94	8,2	10,3	6,5	Cumpliría
Corrientes	37,8	18,9	-6,34	19,1	26,4	13,8	Cerca
Chaco	37,6	18,8	-6,84	23,3	26,1	20,7	No Cumpliría
Chubut	49,7	24,9	-6,48	13,6	20,1	9,2	Cumpliría
Entre Ríos	53,0	26,5	-6,87	11,6	15,4	8,7	Cumpliría
Formosa	58,8	29,4	-1,87	34,6	42,6	28,1	Cerca
Jujuy	131,9	65,9	-7,12	37,7	50,6	28,0	Cumpliría

Jurisdicción	Tasa en 1990 ¹	Meta 2015 ¹	VAP ² 2003-2012	Proyección al 2015 en base al período histórico 2003-2012 ¹			Cumplimiento de la meta
				Valor central	IC + 95%	IC - 95%	
La Pampa	24,7	12,3	-1,87	11,5	18,1	7,3	Cumpliría
La Rioja	29,3	14,6	-3,23	5,2	8,5	3,1	Cumpliría
Mendoza	20,2	10,1	-4,16	7,2	14,0	3,7	Cumpliría
Misiones	24,8	12,4	-3,72	14,9	19,3	11,5	Cerca
Neuquén	55,8	27,9	-6,06	6,6	15,2	2,8	Cumpliría
Río Negro	9,7	4,9	-11,99	5,9	12,0	2,8	Cerca
Salta	141,8	70,9	-6,63	38,4	48,8	30,3	Cumpliría
San Juan	27,7	13,9	-4,69	8,5	16,6	4,4	Cumpliría
San Luis	17,3	8,7	-8,79	6,2	10,2	3,8	Cumpliría
Santa Cruz	71,7	35,9	-4,53	24,7	41,5	14,6	Cumpliría
Santa Fe	27,2	13,6	-3,21	13,6	16,3	11,3	Cumpliría
Santiago del Estero	23,6	11,8	-6,49	11,2	16,1	7,8	Cumpliría
Tucumán	25,1	12,6	-7,29	8,8	11,6	6,7	Cumpliría
Tierra del Fuego	75,8	37,9	-2,04	14,2	36,8	5,5	Cumpliría

¹Tasa por 100.000 habitantes.

²Variación anual porcentual.

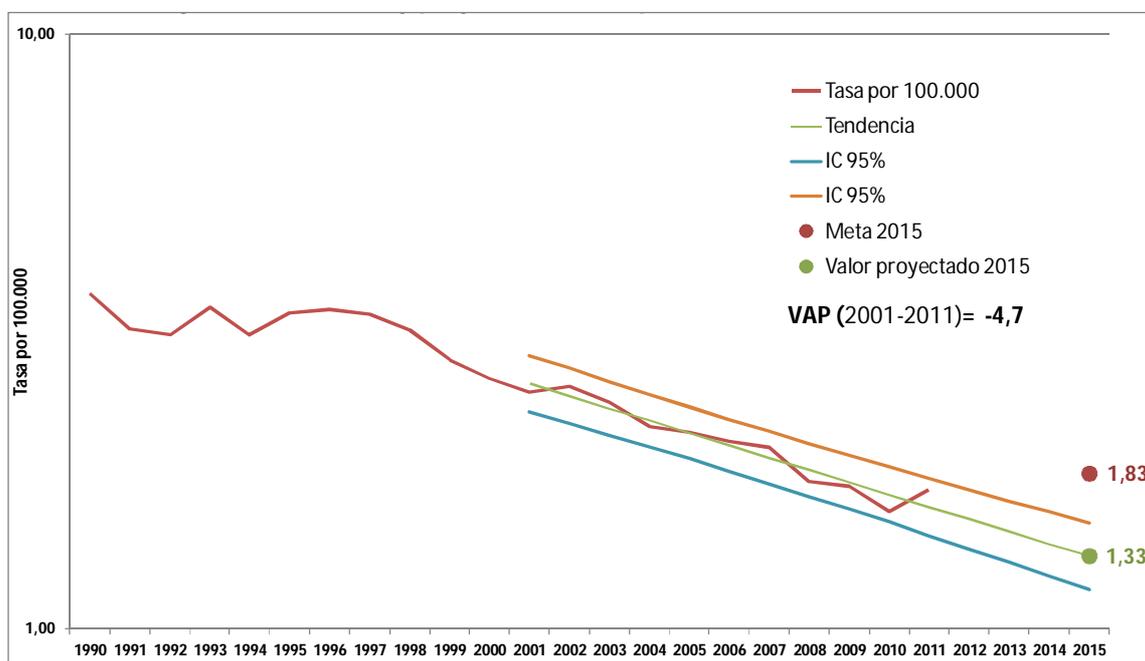
Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Dr. Emilio Coni" (2014)

b) Mortalidad

Respecto al objetivo de la reducción de la mortalidad, Argentina debe lograr descender la tasa de 1990 (3,6 muertes cada 100.000 habitantes) a la mitad en 2015 (1,8 muertes por 100.000 habitantes). La velocidad de descenso desde 2001 hasta 2011 fue de 4,7% anual promedio y el valor medio proyectado es 1,3 con un intervalo del 95% entre 1,2 y 1,5 defunciones por 100.000 habitantes. El valor proyectado es inferior a la meta propuesta por lo que se considera que este objetivo se cumplirá sin dificultad para el nivel nacional como se observa en el Gráfico 2.

Como la meta sería alcanzada, la proporción entre el valor proyectado y el de la meta es de 137,6 % que indicaría que el valor de la meta propuesta para 2015 sería un 37% superior al valor proyectado de la tasa de mortalidad para ese mismo año.

Gráfico 2. Tendencia de la tasa de mortalidad por tuberculosis. Argentina, 1990-2011 y proyección 2015 a partir de la tendencia 2001-2011



Una sola jurisdicción no estaría cumpliendo la meta 2015 de reducción de la mortalidad, otras 3 estarían cerca de alcanzarla y el resto de las jurisdicciones cumplirían el objetivo de reducir el 50% de la tasa de mortalidad por TB para el 2015. Tabla 5.

Tabla 5. Mortalidad por tuberculosis, línea de base 1990, meta propuesta 2015 y proyección de la tasa hacia 2015 según la tendencia 2001-2011. Argentina, por jurisdicción, 1990-2011

Jurisdicción	Tasa en 1990 ¹	Meta 2015 ¹	VAP ² 2001-2011	Proyección al 2015 en base al período histórico 2001-2011 ¹			Cumplimiento de la meta
				Valor central	IC + 95%	IC - 95%	
Argentina	3,6	1,8	-4,7	1,3	1,5	1,2	Cumpliría
Ciudad de Bs. As.	2,4	1,2	-4,1	1,2	2,3	0,6	Cumpliría
Buenos Aires	2,1	1,0	-6,1	0,9	1,0	0,8	Cumpliría
Catamarca	2,1	1,0	-7,7	0,6	4,6	0,1	Cumpliría
Córdoba	2,5	1,3	-10,4	0,3	0,5	0,2	Cumpliría
Corrientes	6,3	3,2	-5,6	1,9	3,0	1,2	Cumpliría
Chaco	10,4	5,2	-3,3	4,3	6,2	2,9	Cumpliría
Chubut	3,2	1,6	-4,9	1,2	5,8	0,2	Cumpliría
Entre Ríos	4,7	2,4	-7,9	0,9	1,5	0,5	Cumpliría
Formosa	9,5	4,8	-2,1	5,9	9,6	3,7	Cerca
Jujuy	17,0	8,5	-4,5	5,5	10,6	2,8	Cumpliría
La Pampa	3,4	1,7	-0,9	0,5	2,9	0,0	Cumpliría
La Rioja	3,0	1,5	3,8	1,0	6,1	0,2	Cumpliría
Mendoza	2,4	1,2	-1,1	1,3	2,5	0,7	Cerca
Misiones	6,1	3,0	-2,9	1,3	2,7	0,7	Cumpliría

Jurisdicción	Tasa en 1990 ¹	Meta 2015 ¹	VAP ² 2001-2011	Proyección al 2015 en base al período histórico 2001-2011 ¹			Cumplimiento de la meta
				Valor central	IC + 95%	IC - 95%	
Neuquén	2,6	1,3	6,1	3,0	6,2	1,4	No Cumpliría
Río Negro	5,0	2,5	-8,3	0,9	1,7	0,4	Cumpliría
Salta	14,9	7,4	-0,6	4,6	12,3	1,7	Cumpliría
San Juan	2,0	1,0	-12,2	0,7	1,7	0,3	Cumpliría
San Luis	2,8	1,4	-8,0	0,4	2,1	0,1	Cumpliría
Santa Cruz	4,6	2,3	-9,7	0,8	3,0	0,2	Cumpliría
Santa Fe	2,5	1,3	-2,4	1,1	2,0	0,6	Cumpliría
Santiago del Estero	4,7	2,4	-8,3	0,9	1,7	0,4	Cumpliría
Tucumán	5,1	2,6	-8,6	0,6	1,0	0,3	Cumpliría
Tierra del Fuego	2,0	1,0	2,4	1,9	4,4	0,5	Cerca

¹Tasa por 100.000 habitantes.

²Variación anual porcentual.

Nota: Debido a que no ocurrieron muertes durante el año 1990, para el cálculo de la meta se tomó como línea de base el promedio de las tasas de 1988 y 1989.

Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Dr. Emilio Coni" (2014)

c) Tasa de éxito del tratamiento de la tuberculosis

En relación a la tasa de éxito del tratamiento de la tuberculosis se observa que la meta propuesta para 2015 del 90% de curación no se alcanzaría de permanecer el comportamiento que se viene observando desde 2000 a 2011. La proyección del valor medio de la tasa en 2015 sería del 81,2% con un intervalo de confianza superior de 87%, ambos valores son inferiores a la meta propuesta para 2015 del 90%.

El cumplimiento medido por la relación entre el valor proyectado 2015 y la meta propuesta sería del 90,2%.

La proporción de casos que finalizaron con éxito el tratamiento respecto de los casos evaluados varió entre las jurisdicciones a lo largo del país en un rango que fue entre el 53% y 100%. Ocho jurisdicciones en 2011 lograron la meta del 90% de éxito en el tratamiento de los casos de TB ED (+), tres provincias reportaron tasas de éxito igual o superior al 85%, ocho estuvieron por debajo de la meta pero superaron el promedio nacional del 80% y cinco jurisdicciones se encuentran por debajo de este, como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Casos de tuberculosis ED (+) con evaluación de tratamiento y porcentaje de éxito. Argentina, por jurisdicción, 2011

Jurisdicción	Casos ED (+)	Casos Evaluados		Éxito	
		Número	Porcentaje ¹	Número	Porcentaje ²
Argentina	5428	3745	69,0	2976	79,5
Ciudad de Bs. As.	573	190	33,2	102	53,7
Buenos Aires	2455	1362	55,5	1046	76,8
Catamarca	20	20	100,0	20	100,0
Córdoba	190	181	95,3	156	86,2
Corrientes	193	184	95,3	139	75,5
Chaco	193	191	99,0	161	84,3
Chubut	46	35	76,1	33	94,3
Entre Ríos	127	109	85,8	102	93,6
Formosa	147	143	97,3	116	81,1
Jujuy	236	232	98,3	187	80,6
La Pampa	22	22	100,0	18	81,8
La Rioja	12	11	91,7	11	100,0
Mendoza	95	90	94,7	82	91,1
Misiones	111	97	87,4	79	81,4
Neuquén	18	11	61,1	10	90,9
Río Negro	19	13	68,4	13	100,0
Salta	315	284	90,2	227	79,9
San Juan	35	33	94,3	25	75,8
San Luis	20	17	85,0	16	94,1
Santa Cruz	36	35	97,2	30	85,7
Santa Fe	338	312	92,3	259	83,0
Santiago del Estero	70	69	98,6	59	85,5
Tucumán	122	86	70,5	70	81,4
Tierra del Fuego	11	9	81,8	7	77,8

¹ El porcentaje se calculó sobre el número total de casos.

² El porcentaje se calculó sobre el número de casos evaluados.

Fuente: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Dr. Emilio Coni" (2014)

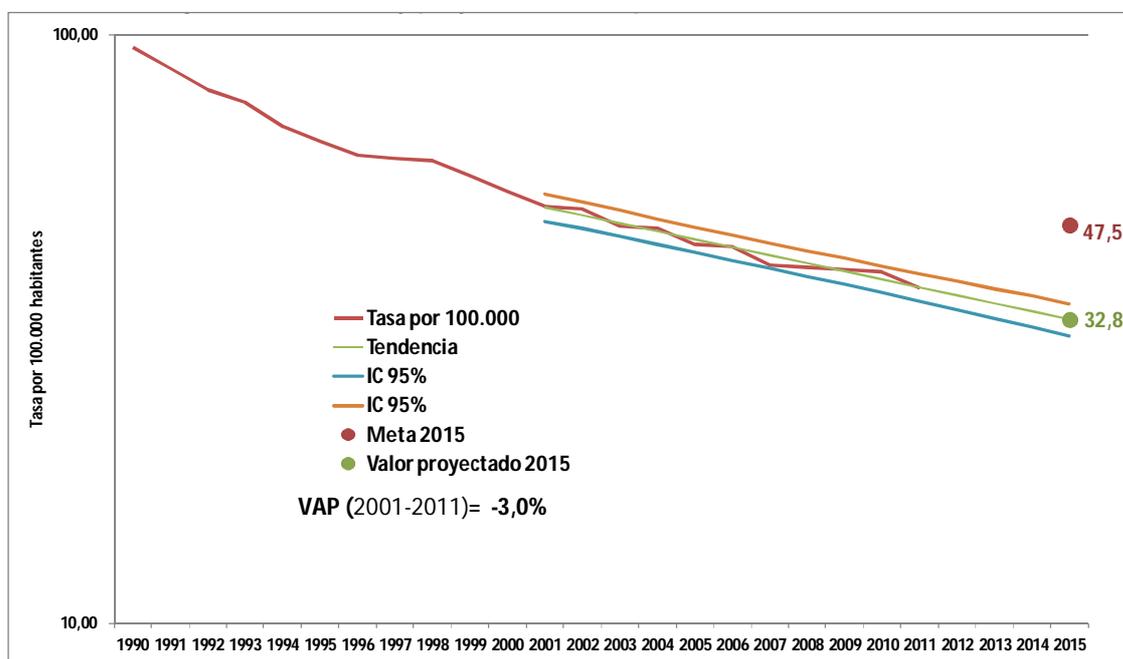
d) Indicadores Internacionales

- Prevalencia de TB

De acuerdo a las estimaciones de la OMS Argentina presentaba un prevalencia de 95 casos por 100.000 habitantes en el año 1990, este valor determinó que la meta a 2015 sea de 47,5 casos por 100.000 habitantes. El análisis de la tendencia de los datos estimados²⁰ pronostica un valor de 32,8 casos por 100.000 habitantes para el 2015 (Grafico 3), valor inferior a la meta propuesta lo que indicaría el cumplimiento de la misma a nivel país.

²⁰ TBdata- <http://www.who.int/tb/country/data/download/en/index.html>

Gráfico 3. Tendencia de la tasa estimada de prevalencia de tuberculosis. Argentina, 1990-2011 y proyección 2015 a partir de la tendencia 2001-2011

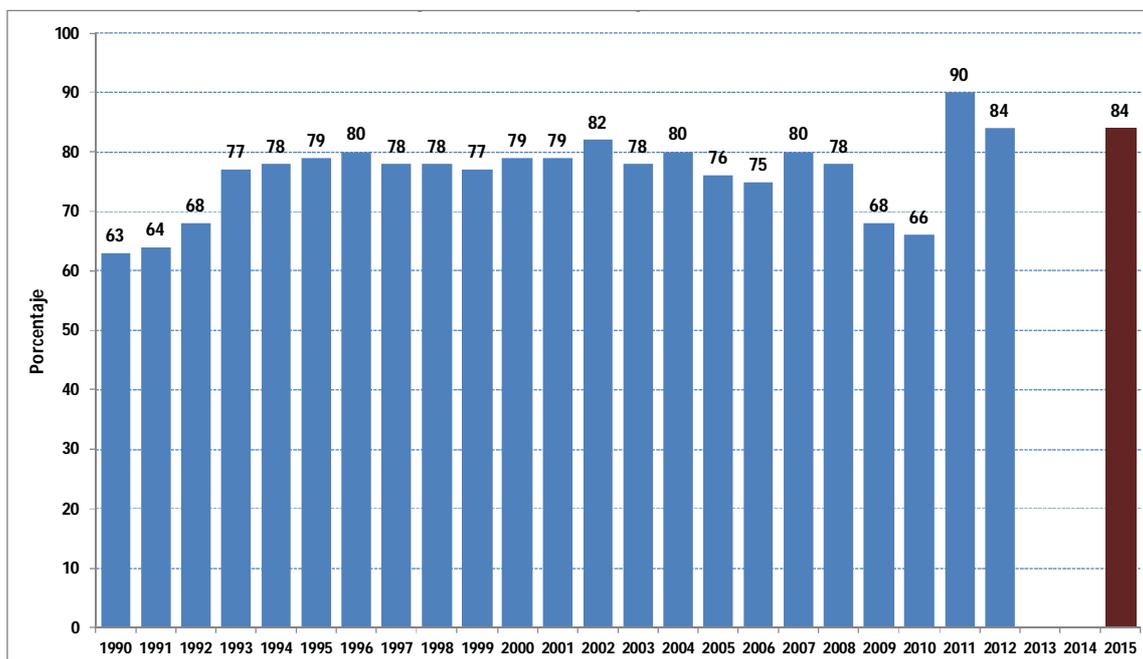


- Tasa de detección de casos

Las estimaciones de la tasa de detección de casos realizada por la OMS, las cuales son determinadas por los distintos métodos utilizados para su cálculo a través del tiempo, fueron muy irregulares por cuanto es difícil proyectar un valor a 2015. De acuerdo a la última información de 2012²¹, la estimación de la tasa de detección de casos para nuestro país fue del 84%, coincidiendo con el valor de la meta propuesta para 2015 de 84% como se observa en el Gráfico 4.

²¹ TB data- <http://www.who.int/tb/country/data/download/en/index.html>

Gráfico 4. Porcentaje de detección de casos de tuberculosis, todas las formas, estimado por la Organización Mundial de la Salud. Argentina, 1990-2012 y meta 2015



8. Temas pendientes y formulación de propuestas

En relación a los temas pendientes y propuestas que podrán formar parte de la agenda después de 2015 se puede mencionar:

- Mantener la meta de éxito en el tratamiento, la cual presenta dificultades de concreción en 2015, a fin de fortalecer las acciones de control.
- Consolidación de las metas epidemiológicas (notificación y mortalidad), analizando en conjunto con los responsables del programa nacional, programas provinciales, sociedades científicas y agencias internacionales, nuevas metas que permitan ser el estímulo para mejorar la captación de los pacientes, su tratamiento y ayuden a fortalecer los sistemas de registros tanto en cobertura y calidad.
- La inclusión de indicadores de búsqueda o detección de casos de TB a nivel nacional y subnacional, para lo cual se deben analizar y discutir las metodologías propuestas y su aplicabilidad a los niveles jurisdiccionales.
- El análisis de la inclusión de indicadores de cobertura de DOTS/TAES como refuerzo de la estrategia teniendo en cuenta las diferencias entre jurisdicciones en relación a su aplicación.