

# La equidad. en la mira:

La salud pública en Ecuador durante las últimas décadas



# La equidad. en la mira:

La salud pública en Ecuador durante las últimas décadas

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo técnico y financiero de los proyectos de la representación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en Ecuador, y gracias al respaldo institucional del Ministerio de Salud Pública (MSP) y el Consejo Nacional de la Salud (CONASA).

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas, denominaciones empleadas y datos presentados en esta publicación son responsabilidad de los autores, y no reflejan necesariamente los criterios o las políticas de la OPS/OMS o sus Estados miembro, ni del MSP y el CONASA.

**Comité editorial:**

Plutarco Naranjo  
Margarita Velasco Abad  
Miguel Machuca  
Edmundo Granda  
Fernando Sacoto  
Elizabeth Montes

**Compilación:**

Margarita Velasco Abad

**Edición y corrección de estilo:**

Álvaro Campuzano Arteta

**Diseño gráfico:**

Lápiz y Papel

**Diseño de portada:**

Liliana Gutiérrez, Lápiz y Papel

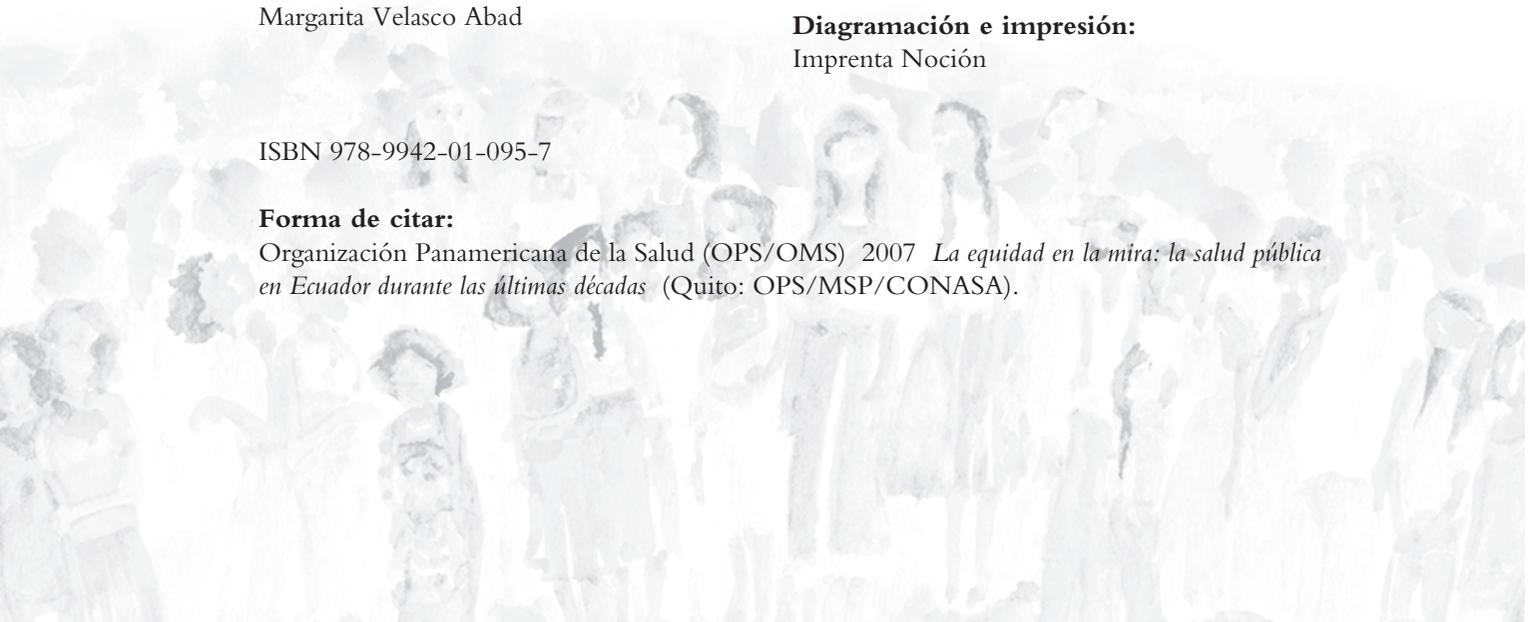
**Diagramación e impresión:**

Imprenta Noción

ISBN 978-9942-01-095-7

**Forma de citar:**

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) 2007 *La equidad en la mira: la salud pública en Ecuador durante las últimas décadas* (Quito: OPS/MSP/CONASA).



# Índice

 <b>Presentación</b> .....	I
<i>Caroline Chang</i> Ministra de Salud Pública	
 <b>Prólogo</b> .....	III
<i>Jorge Luis Prosperi</i> Representante de OPS/OMS sede Ecuador	
 <b>Introducción</b> .....	IV
<i>Consejo editorial</i>	

## PARTE I

### NEOLIBERALISMO Y GLOBALIZACIÓN: LOS ASEDIOS A LA SALUD PÚBLICA

 Transformaciones en el rol del Estado como proveedor de bienestar .....	3
<i>Fernando Bustamante</i>	
 La salud pública en América Latina .....	13
<i>Margarita Velasco</i>	

## PARTE II

### CONDICIONES CONTEMPORÁNEAS DE LA SALUD EN ECUADOR

#### SOCIEDAD, POLÍTICA Y SALUD

 Tendencias sociopolíticas del Ecuador contemporáneo .....	31
<i>Santiago Ortiz</i>	
 Cambios en las condiciones de vida de la población ecuatoriana .....	41
<i>Margarita Velasco</i>	

## CAUSAS PRINCIPALES DE ENFERMEDAD Y MUERTE

 Mortalidad materna ..... 57 <i>César Hermida</i>
 Situación alimentaria y nutricional ..... 61 <i>Plutarco Naranjo</i>
 Obesidad ..... 74 <i>Rodrigo Yépez</i>
 VIH / SIDA ..... 87 <i>Alberto Narváez Olalla y Eulalia Narváez Grijalva</i>
 Tuberculosis ..... 97 <i>Miriam Benavides</i>
 Malaria ..... 104 <i>Marcelo Aguilar</i>
 Dengue ..... 111 <i>Lenin Vélez</i>
 Cáncer ..... 122 <i>José Yépez Maldonado</i>
 Violencia social ..... 134 <i>Dimitri Barreto Vaquero</i>

## EL ENTORNO EN QUE VIVE LA GENTE

 Los riesgos naturales <i>Marcelo Aguilar, Xavier Coello, Othón Cevallos y Patricia Coral</i> ..... 145
 La salud ambiental ..... 158 <i>Ana Quan</i>
 Los plaguicidas ..... 166 <i>Guido Terán Mogro</i>

 El ambiente de trabajo y la salud de los trabajadores ..... 177 <i>Óscar Betancourt y Bolívar Vera</i>
---

## **CAMBIOS EN LA VIDA DE GRUPOS HUMANOS PRIORITARIOS**

 La salud de las niñas, niños y adolescentes ..... 195 <i>Juan Vásconez</i>
---

 La salud y los derechos sexuales y reproductivos ..... 203 <i>Lily Rodríguez</i>
---

## **PARTE III**

### **LA RESPUESTA DEL ESTADO**

 Las políticas de salud y el sueño de la reforma ..... 213 <i>Ramiro Echeverría</i>
---

 Los recursos humanos en salud ..... 222 <i>Cristina Merino</i>
---

 Las acciones y políticas nutricionales ..... 238 <i>Marcelo Moreano Barragán</i>
---

 La política de medicamentos ..... 249 <i>Luis Sarrazin Dávila</i>
--

 El Programa Ampliado de Inmunizaciones ..... 256 <i>Nancy Vásconez, Guadalupe Pozo e Irene Leal</i>
--

 La gestión del conocimiento y la tecnología en el campo de la Salud ..... 271 <i>Mario Paredes Suárez, Ramiro López Pulles y Guillermo Fuenmayor Flor</i>
--

 El proceso de construcción del Sistema Nacional de Salud ..... 284 <i>César Hermida Bustos</i>
---

 La promoción de la salud en el Ecuador ..... 294 <i>Carmen Laspina</i>	294
 Aseguramiento universal en salud: instrumento de la reforma sectorial ..... 301 <i>Nilhda Villacrés</i> <i>Marco Guerrero</i>	301

## PARTE IV

### LOS MODELOS DE ATENCIÓN DE LA SALUD

 Los modelos de atención de la salud en Ecuador ..... 317 <i>Fernando Sacoto. Fundación Ecuatoriana para la Salud y del Desarrollo (FESALUD)</i>	317
 La seguridad social y la reforma de salud ..... 368 <i>Edison Aguilar Santacruz</i>	368
 El seguro social campesino ..... 378 <i>Pedro Isaac Barreiro</i>	378
 Los servicios de salud de la Policía Nacional del Ecuador ..... 386 <i>Fernando Salazar</i>	386

## PARTE V

### NUEVOS PLANTEAMIENTOS SOBRE SALUD PÚBLICA

 Salud y globalización ..... 393 <i>Edmundo Granda</i>	393
 Apuntes sobre bioética en América Latina ..... 407 <i>Fernando Lolas Stepke</i>	407
 Otras opciones en la atención de la salud: lo tradicional y lo alternativo ..... 414 <i>Fernando Ortega Pérez</i>	414

-  Interculturalidad y salud: la experiencia de Cotacachi ..... 424  
*Luz Marina Vega*
-  Las tecnologías de la información y la gestión del conocimiento en salud ..... 428  
*Arturo Carpio y Patricio Yépez*

## PARTE VI

### BALANCE Y DESAFÍOS

-  Las desigualdades en Ecuador y sus efectos en la salud ..... 441  
*David Acurio*
-  Objetivos de Desarrollo del Milenio en Ecuador ..... 448  
*Pablo Salazar*

### LISTA DE RECUADROS

-  Los micronutrientes y el combate de la desnutrición ..... 70  
*Rodrigo Fierro Benitez*
-  La Corporación KIMIRINA y sus aliados, las poblaciones clave,  
en la prevención del VIH/SIDA ..... 96  
*Amyra Herdoiza*
-  La reforma desde la perspectiva del ministro de Salud (1998 – 2000) ..... 277  
*Edgar Rodas Andrade*
-  El CONASA ..... 290  
*Entrevistas a Jorge Albán y Marco Guerrero*
-  Los organismos internacionales y su apoyo a la reforma de salud ..... 299  
*Diego Victoria*

 Municipio saludable ..... 350 <i>Paco Moncayo Gallegos</i>
 La provincia saludable: un nuevo desafío ..... 352 <i>Ramiro González</i>
 Cotacachi, una experiencia de descentralización en salud ..... 353 <i>Auki Tituaña</i>
 Control comunitario de tuberculosis en la Amazonía ecuatoriana ..... 363 <i>Fernando Sacoto</i>
 Nanegalito: una experiencia de atención primaria ..... 365 <i>Entrevista a Jorge Cueva</i>
 El Hospital de Machachi: ¿cómo cambiar lo público? ..... 366 <i>Entrevista a Carlos Velasco</i>
 ¿Cómo lograr un país equitativo? ..... 446 <i>León Roldós Aguilera</i>
 <b>ÍNDICE ALFABÉTICO DE AUTORES</b> ..... 453

# Tuberculosis

Miriam Benavides\*

## Introducción

Desde el punto de vista epidemiológico, la tuberculosis constituye uno de los principales problemas de salud pública en el Ecuador. La identificación, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, han atravesado por algunas transformaciones durante las últimas décadas. En este artículo procuro hacer una breve reseña de estos cambios, haciendo énfasis en los primeros años del nuevo milenio. Para realizar esta descripción, utilizo información obtenida del Ministerio de Salud Pública (MSP), de la Asociación Canadiense del Pulmón (ACP), de la relatoría histórica de profesionales con mucha experiencia en el manejo de la tuberculosis en el Ecuador, y, fundamentalmente, del sistema de registro e información del Programa de Control de la Tuberculosis (PCT).

Existen antecedentes importantes en el modo de comprender y encarar a la tuberculosis que datan de décadas anteriores a 1980. El 16 de septiembre de 1940 se creó en el país la Liga Ecuatoriana Antituberculosa (LEA). Esta institución construyó 10 hospitales, denominados entonces sanatorios, para el tratamiento de los pacientes tuberculosos. En 1946 se inauguraron 26 dispensarios distribuidos a nivel de todo el país. Marcando un fin de ciclo, en el año de 1973, por efecto de nuevas políticas gubernamentales, la LEA pasó a formar parte del MSP. A partir de entonces, desaparecieron los sanatorios especializados en el tratamiento de la tuberculosis para ser incorporados al MSP como

hospitales generales. Durante el periodo de tiempo señalado, en el Ecuador se aplicaban siete esquemas de tratamiento para la tuberculosis. De entre éstos, seis eran financiados por el MSP y el uno restante era autofinanciado por cada paciente. Esto remarca el papel central que cumplía el Estado en el tratamiento de la tuberculosis.

## El impacto actual de la tuberculosis en el Ecuador

Ingresando ya en el periodo correspondiente al último cuarto de siglo, desde 1983 el MSP implementa el esquema sugerido por la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Sólo hacia el 2002, este esquema fue modificado. Como cristalización de este cambio, el Programa de Control de Tuberculosis, adscrito a la OPS/OMS, publica el “Manual de normas técnicas, métodos y procedimientos para el control de la tuberculosis”. En este documento se norma el tratamiento de la tuberculosis en el país, estableciéndose dos esquemas. El esquema uno está indicado para todos los casos nuevos, específicamente casos nuevos con tuberculosis pulmonar BK+, con tuberculosis pulmonar BK-, con tuberculosis extrapulmonar, o con tuberculosis e infección por VIH. El tratamiento dura seis meses aproximadamente, durante los que se administra, dosificadamente, isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Por otro lado, el esquema dos está recomendado para tratar todos los casos

---

\* Enfermera nacional, Programa de Control de Tuberculosis – Ministerio de Salud Pública (MSP)

pulmonares o extrapulmonares antes señalados, en los que se haya confirmado baciloscopia (cultivo o histopatología), correspondientes a recaídas, abandonos recuperados, o a fracasos del esquema uno de tratamiento. El esquema dos dura aproximadamente ocho meses, durante los que se administra, dosificadamente, isoniacida, rifampicina, pirazinamida, etambutol y estreptomina. Este es un esquema de tratamiento más complicado que el primero y tiene una menor tasa de éxito. Por lo demás, la mejor oportunidad para tener éxito en el tratamiento de un caso de tuberculosis es tratarlo bien desde el principio.

Resulta muy difícil caracterizar la incidencia de la tuberculosis en el país durante los últimos años. Esto se explica por la inexistencia de un sistema de información único en el país. Tal déficit, a su vez, expresa los problemas operacionales que se dieron en el funcionamiento del PCT. La estrategia de Tratamiento Acortado Directamente Observado (DOTS por sus siglas en inglés de *Directly Observed Treatment Shortcourse*, que fuera diseñada por la OMS para el control eficaz de la tuberculosis en el mundo) aplicada en este programa durante el periodo en cuestión, cubre de manera total únicamente a las tres provincias con mayor número poblacional (Pichincha, Guayas y Azuay). Junto a esto, el programa se implementa progresivamente en otras tres provincias: El Oro, Manabí y Tungurahua. Esta limitación no permite realizar un manejo estandarizado y veraz de los indicadores operacionales y epidemiológicos de la tuberculosis a nivel nacional. Es sólo a partir del año 2001, con la implementación de un nuevo sistema de información, que se puede observar que la incidencia de esta enfermedad desde entonces hasta la actualidad no presenta mayor variación. La tasa promedio en los últimos años es de 40 por 100.000 habitantes en todas las formas y la incidencia de TBPBK+ (tuberculosis

pulmonar con baciloscopia positiva) ha tenido una tasa fluctuante de 35,6 a 33,33 por 100.000 habitantes (ver el gráfico 1).

Para el año 2004, el número total de casos nuevos de tuberculosis, en todas sus formas, fue de 5.557, con una tasa de 41,6 por 100.000 habitantes. En cuanto a los casos nuevos de TBPBK+, se reportaron 4,340, con una tasa de 32,5 por 100.000 habitantes; de entre éstos, el 49% fueron notificados en la provincia del Guayas y el 12% en la provincia de Pichincha. Esta tendencia establece la alta prioridad que tienen las dos provincias en mención para el control de la tuberculosis.

En comparación al resto de América Latina, la población ecuatoriana ha sufrido mayores estragos a causa de la tuberculosis. La severidad de este impacto ha sido determinada por la conjunción de tasas elevadas de la enfermedad con limitaciones operacionales para su control. La OPS/OMS califica al Ecuador como uno de los países latinoamericanos con mayores problemas tanto en la operatividad del PCT como en la epidemiología de la enfermedad. De hecho, Ecuador está ubicado entre los diez países con mayor carga de tuberculosis. En su conjunto, estos países (Brasil, Bolivia, Ecuador, Guyana, Haití, Honduras, México, Perú, República Dominicana y Nicaragua) cargan con el 75% del total de casos reportados en el año 2002 en la región. En sintonía con esta tendencia, la OMS, en su reporte del año 2003 sobre la tuberculosis en el mundo, ubica al Ecuador en la categoría 3 (fase de expansión) respecto a la implementación de la estrategia DOTS. Lo anotado líneas atrás sobre la evolución histórica del PCT en el país, explicaría esta situación operacional y epidemiológica de la tuberculosis.

Para revertir esta situación, el gobierno del Ecuador decidió priorizar el problema de la

tuberculosis desde el año 2001, brindando apoyo político, técnico y administrativo al PCT. El propósito de este apoyo fue el de fortalecer el programa con personal técnico para el sostenimiento y expansión de la estrategia DOTS en el país. Simultáneamente, con la cooperación técnica y financiera del gobierno de Canadá por intermedio de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y la Asociación Canadiense del Pulmón (ACP), se ejecutó el “Proyecto de fortalecimiento del programa nacional de prevención y control de la TB de Ecuador”. Dicho convenio de fortalecimiento tuvo su culminación en marzo del 2006. Entre sus logros, a noviembre del 2004 las unidades operativas del MSP alcanzaron una cobertura de 48,8% a nivel nacional. En las unidades operativas con estrategia DOTS, se cuenta con personal motivado, y se dispone de medicamentos para tratamientos completos para cada paciente diagnosticado, con un *stock* de reserva para tres meses, y con material de laboratorio (incluyendo envases para esputo e instrumentos de registro).

### **Aportes metodológicos del Programa de Control de Tuberculosis**

El sistema de registro e información del PCT constituye una base de datos de enorme valor. Los principales instrumentos de este sistema de información son los siguientes:

Libro de registro de sintomáticos respiratorios. Solicitud para examen bacteriológico. Libro de registro diario de laboratorio de tuberculosis. Libro de registro de casos de tuberculosis. Tarjetas de control y administración de tratamiento. Informe trimestral de casos de tuberculosis. Estudios de cohortes. Concentrado mensual y anual del libro de registro diario de laboratorio de tuberculosis. Informe de control de calidad de la baciloscopía.

Todos estos instrumentos de registro proporcionan información sobre las siguientes actividades:

Detección y diagnóstico de casos en los que se informa sobre las actividades relacionadas con el estudio de sintomáticos respiratorios en los servicios de salud y en el laboratorio (baciloscopías). Evaluación desde el ingreso de un paciente con tuberculosis al PCT hasta su egreso del programa. Registro de cada muestra para diagnóstico y control del sintomático respiratorio o del paciente con tuberculosis. Registro y recolección en un sólo formato de toda la información necesaria para el seguimiento y observación del tratamiento, dado que el tratamiento es directamente observado y se debe registrar esta actividad. Recolección en un sólo formato de la mayor parte de la información requerida para el manejo adecuado del PCT. Información de la concentración del número de baciloscopías procesadas. Información técnica del control de calidad de las láminas de baciloscopías. Finalmente, con el método científico aceptado por OPS/OMS/UICTER, el formato de estudio de cohorte –un instrumento idóneo para el procesamiento de datos– permite evaluar el tratamiento antituberculoso encontrando indicadores de eficiencia y eficacia, ayudando a desarrollar instrumentos para el análisis y la toma de decisiones en todos los niveles.

Desde el año 2001, el Programa de Control de Tuberculosis viene implementando la estrategia DOTS con entusiasmo, creatividad y calidad en cada una de las fases de control de la tuberculosis (captación, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes). Este esfuerzo sin duda aporta a la consecución del objetivo de alcanzar las metas establecidas por la OPS/OMS: 70% de captación y del 85% de curación de los pacientes con TBPBK+.

## Resultados

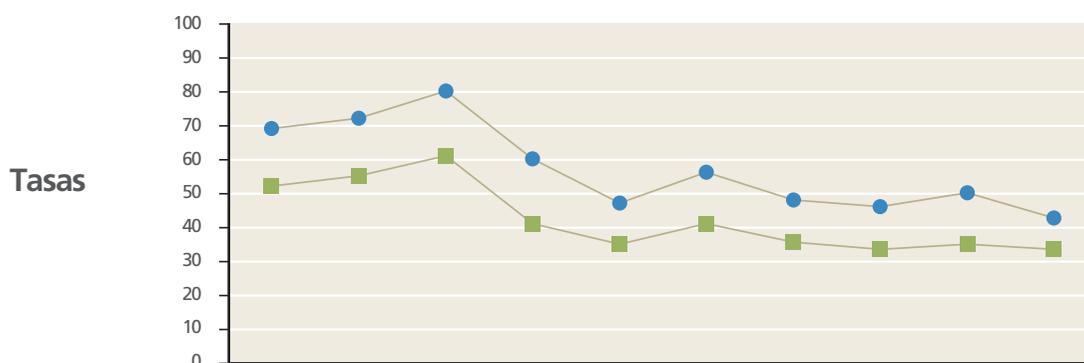
Desde el año 1995, existen datos sobre el impacto de la tuberculosis en nuestro país.

La evolución del impacto de esta enfermedad se refleja en los indicadores epidemiológicos ilustrados en los siguientes gráficos. Todos estos

indicadores nos permiten observar cómo ha venido evolucionando el PCT en su búsqueda de alcanzar las meta de llegar una captación del 70% y una curación del 85% de los casos de TBPBK+.

Gráfico 1

Incidencia total de casos de tuberculosis. Ecuador (1995-2004)

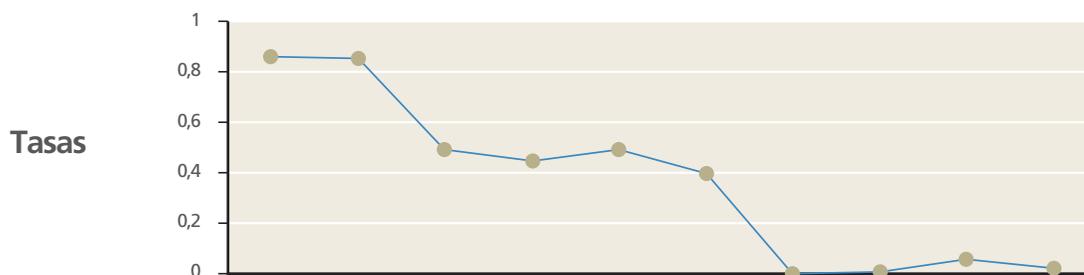


Años	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Tasa de incidencia de TB (por 100.000 habitantes)	69	72	80	60	47,0	56,0	48,0	46,0	50	42,6
Tasa de incidencia TBPBK+ (por 100.000 habitantes)	52	55	61	41	35,0	41,0	35,6	33,4	34,94	33,33

Fuente: Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (2005)

Gráfico 2

Tendencias de meningitis. Ecuador (1995-2004)

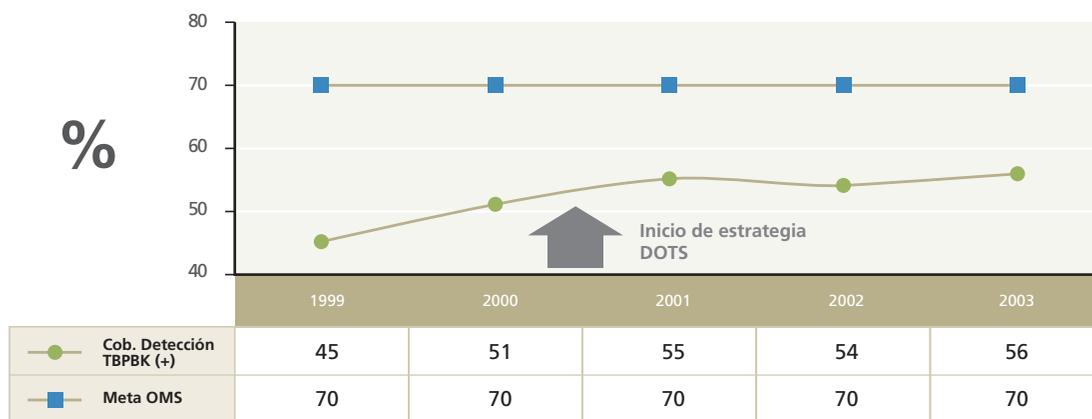


Años	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Tasa de meningitis TB en menores de 5 años (por 100.000 habitantes)	0,86	0,85	0,49	0,45	0,5	0,4	0,0	0,0	0,06	0,02

Fuente: Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (2005)

Gráfico 3

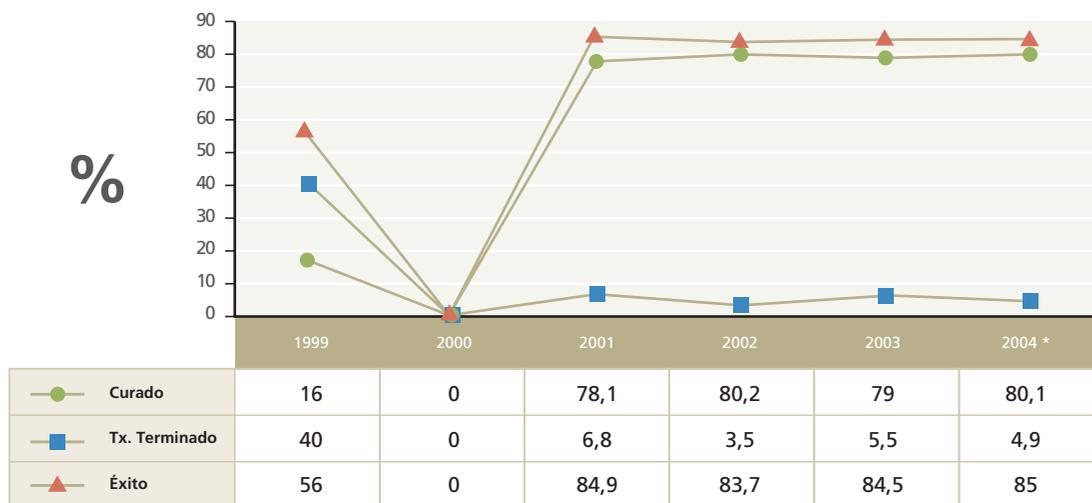
Cobertura de detección de casos de tuberculosis pulmonar BK(+). Ecuador (1999-2003)



Fuente: WHO (2001– 2005)

Gráfico 4

Tendencias del éxito del tratamiento antituberculoso. Ecuador (1998-2004)



Fuente: WHO (2001, 2002, 2003). Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (2001-2005)

\* Primer semestre 2004  
0: No reporte a OMS

## **Conclusiones**

En el Ecuador se ha demostrado en los últimos años que la implementación exitosa de la estrategia DOTS es posible gracias al apoyo y compromiso establecido entre organismos no gubernamentales (ACP y ACIDI) y el Ministerio de Salud Pública. Esta alianza ha hecho posible todo el trabajo desplegado, hasta el momento actual, en seis provincias del país, permitiendo alcanzar una cobertura con estrategia DOTS en el 64% de la población total del Ecuador. La respuesta gubernamental ha sido favorable, lo que se concretó en el adecuado suministro de medicamentos e insumos para el año 2005.

Con el objetivo de dar sostenibilidad al trabajo desempeñado hasta el momento actual y de expandir la estrategia DOTS al resto del país en el menor tiempo posible, el PCT ha trabajado y culminado la elaboración de su plan de acción basado en 6 ejes gerenciales:

1. Capacitación y expansión de la estrategia DOTS.
2. Planificación estratégica.
3. Participación comunitaria.
4. Monitoreo supervisión y evaluación.
5. Desarrollo de liderazgo.
6. Coordinación de DOTS con otros programas.

Como producto posterior a la evaluación anual del PCT, se han establecido las siguientes metas de gestión:

## **Detección**

1. Considerar que el indicador de detección de casos de tuberculosis, a través de la cobertura de sintomáticos respiratorios identificados en las consultas en mayores de 15 años, debería ser el 5%. Considerando los avances obtenidos a la fecha se establece una meta no menor del 2,5%.

## **Diagnóstico**

1. Lograr que el 100% de laboratorios que estén en provincias y áreas de salud bajo estrategia DOTS sean objeto de control de calidad:
  - A. Por seis meses cuando inician operaciones o existan discordancias absolutas.
  - B. Trimestralmente luego de seis meses de haber sido controlado manteniendo concordancias al 100%.
2. Mantener las discordancias totales en menos del 1% como promedio nacional, de preferencia en las provincias y áreas DOTS.

## **Tratamiento**

1. Se evaluará la eficiencia del tratamiento antituberculoso administrado de acuerdo a la condición de ingreso y esquema de tratamiento recibido.
  - A. Bajo el esquema uno, se tendrá particular interés por la repercusión epidemiológica en los pacientes que iniciaron con TBP BK (+). Se espera que la tasa de curación sea mayor al 85% y que la tasa de abandono sea menor al 5%, mejorando los mecanismos y estrategias de adherencia al tratamiento antituberculoso.
  - B. Bajo el esquema dos, se tendrán en cuenta a los pacientes que ingresan por recaídas, abandonos recuperados, fracasos del esquema uno, entre otros. Se espera que la tasa de curación bajo el esquema dos sea mayor al 70%. También se espera que la tasa de abandono sea menor al 10%, mejorando los mecanismos y estrategias de adherencia al tratamiento antituberculoso, en especial entre los pacientes que ingresaron como abandono recuperado.

## **Bioseguridad**

Garantizar que los laboratorios locales e intermedios dentro de las provincias DOTS pongan en práctica medidas de bioseguridad.

### **Capacitación, supervisión e investigación**

1. Conformar equipos provinciales del PCT en 16 provincias y capacitarlos en la estrategia DOTS, incluyendo a equipos de un área demostrativa por provincia para iniciar la implementación.
2. Garantizar que el 100% de establecimientos de salud con estrategia DOTS tengan conocimiento y dispongan del “Manual de normas técnicas, métodos y procedimientos para el control de la tuberculosis”.
3. Realizar supervisiones directas por niveles: del nivel nacional al provincial, y del provincial a las áreas de salud y unidades operativas.

4. Realizar investigaciones operativas sobre algunos aspectos importantes para mejorar la eficiencia y eficacia del programa, por ejemplo un estudio sobre abandonos del tratamiento antituberculoso, analizando causas del paciente y del establecimiento de salud, detección de casos, entre otros.
5. Desarrollar una investigación sobre prevalencia de VIH en pacientes con tuberculosis en Guayaquil.

### **Coordinación con otras instituciones**

Realizar coordinaciones con otras instituciones del sector de la salud (ONG, entre otras) para difundir y fortalecer las actividades del PCT en el Ecuador, particularmente teniendo la oportunidad de contar con recursos financieros del Fondo Global.

### **Bibliografía:**

Ministerio de Salud Pública (MSP) 2005 *Programa nacional de control de la tuberculosis* (Quito : MSP).

World Health Organization (WHO) 2001 *Global Tuberculosis Control. WHO Report* (Geneva: WHO/CDS/TB).

World Health Organization (WHO) 2002 *Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing. WHO Report* (Geneva: WHO/CDS/TB).

World Health Organization (WHO) 2003 *Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing. WHO Report* (Geneva: WHO/CDS/ TB).

World Health Organization (WHO) 2004 *Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing. WHO Report* (Geneva: WHO/HTM/TB).

World Health Organization (WHO) 2005 *Global Tuberculosis Control: Surveillance, Planning, Financing. WHO Report* (Geneva: WHO/HTM/TB).

Varios Autores 2005 *DOTS Implementation in a Middle-Income Country: Development and Evaluation of a Novel Approach* (Geneva: WHO)

Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) 2003 *Informe de evaluación del Programa Nacional de Tuberculosis del Ecuador* (Quito: OPS/OMS)