



## Programa de Acción: Tuberculosis



SECRETARÍA DE  
SALUD

SSA

SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN  
Y PROTECCIÓN DE LA SALUD

Programa de Acción  
**Tuberculosis**



Programa de Acción: **Tuberculosis**

Primera Edición, 2001

D.R. © Secretaría de Salud  
Lleja 7, Col. Juárez  
06696 México, D.F.

Impreso y hecho en México  
*Printed and made in Mexico*

**ISBN 970-721-000-1**



# Secretaría de Salud

Dr. Julio Frenk Mora

**Secretario de Salud**

Dr. Enrique Ruelas Barajas

**Subsecretario de Innovación y Calidad**

Dr. Roberto Tapia Conyer

**Subsecretario de Prevención y Protección de la Salud**

Dr. Roberto Castañón Romo

**Subsecretario de Relaciones Institucionales**

Lic. María Eugenia de León-May

**Subsecretaria de Administración y Finanzas**

Dr. Guido Belsasso

**Comisionado del Consejo Nacional contra las Adicciones**

Dr. Misael Uribe Esquivel

**Coordinador General de los Institutos Nacionales de Salud**

Dr. Eduardo González Pier

**Coordinador General de Planeación Estratégica**

Mtro. Gonzalo Moctezuma Barragán

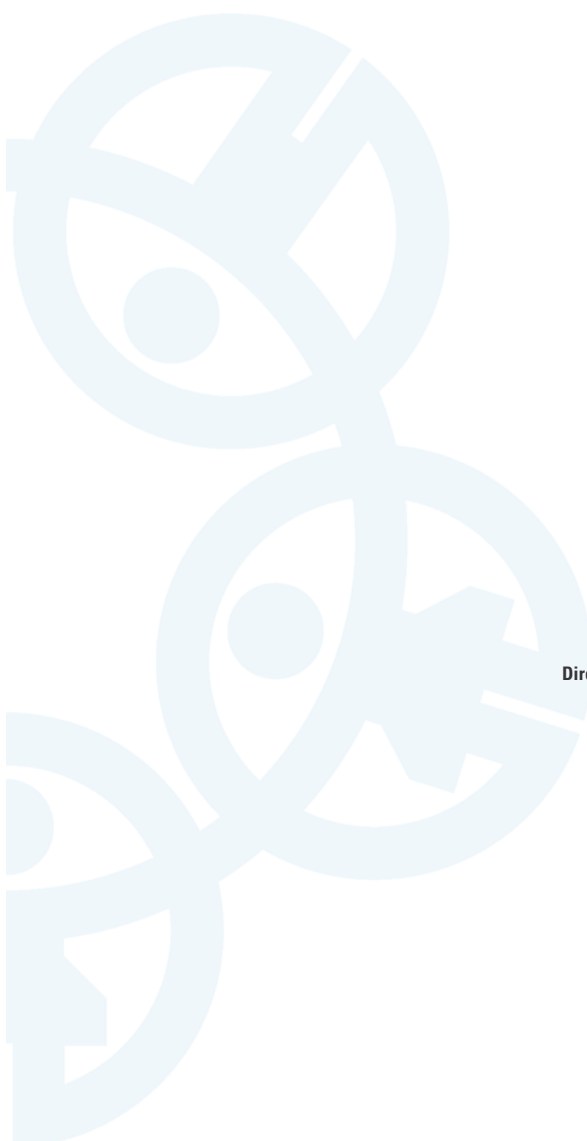
**Director General de Asuntos Jurídicos**

Lic. Gustavo Lomelín Cornejo

**Director General de Comunicación Social**

Dr. Oscar Velázquez Monroy

**Director General del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica**



**Agradecemos a las siguientes personas que colaboraron  
de diversas maneras en la elaboración del programa**

E. Elizabeth Ferreira Guerrero  
Adriana Gómez Montero  
Mario Martínez González  
Arturo González Delgado  
Claudia Hernández Sánchez  
Carlos Alberto Mendoza Ehrenzweig  
Emilio Guerra Macías  
Aquiles García Amador



# Índice

---

<b>Introducción</b>	<b>7</b>
<b>I. Diagnóstico</b>	<b>11</b>
Antecedentes	13
Situación epidemiológica de la tuberculosis en México	16
Justificación	20
<b>II. Objetivos</b>	<b>21</b>
Objetivos generales	23
Objetivos específicos	23
Visión	23
Misión	24
Nuestra intervención	24
Metas	26
<b>III. Componentes del Programa</b>	<b>31</b>
Componentes Sustantivos	33
Componentes Estratégicos	37
<b>IV. Anexos</b>	<b>57</b>
Bibliografía	59
Abreviaturas y acrónimos	59



# Introducción

---







# Introducción

El Programa Nacional de Salud (PNS) 2001-2006<sup>1</sup> se basa en el principio de que la salud es condición indispensable para alcanzar la auténtica igualdad de oportunidades. Asimismo, se constituye como la guía para construir un sistema de salud que propicie la protección financiera, el bienestar social, la estabilidad política y la seguridad integral de la población. En el marco del PNS, la tuberculosis se considera un problema de Salud Pública del país, que requiere atención prioritaria.

En el marco del PNS, la tuberculosis se considera un problema de Salud Pública del país, que requiere atención prioritaria.

Para el logro de los objetivos del PNS se han considerado cinco estrategias sustantivas y cinco estrategias instrumentales. El Programa de Acción para la Prevención y Control de la Tuberculosis se encuentra en la segunda estrategia sustantiva: "reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres".

**Cuadro 1**  
**Marco del Programa de Acción**



Bajo el término rezago se ubican los daños a la salud evitables, generalmente relacionados con nutrición insuficiente, infecciones comunes y reproducción. Causa fundamental de estos problemas es la pobreza, por lo que su solución definitiva depende de la reducción de la misma. Sin embargo, existe información que demuestra que aún en presencia de esta condición, es posible reducir considerablemente el peso de estas enfermedades a través de intervenciones altamente efectivas que significan un costo razonable.

El Programa de Acción para la Prevención y Control de la Tuberculosis se encuentra en la segunda estrategia sustantiva: "reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres".

Para resolver los problemas del rezago es necesario garantizar el acceso efectivo de la población de alta marginación, tanto rural como urbana, a servicios básicos de salud, mediante la focalización de ciertos programas de acción como el de Prevención y Control de la Tuberculosis, en las comunidades y grupos poblacionales más vulnerables.

El Programa de Acción para la Prevención y Control de la Tuberculosis tiene como uno de sus propósitos fundamentales identificar de manera oportuna a los enfermos de tuberculosis pulmonar y garantizar el tratamiento sin costo para el paciente. Para lograr lo anterior el Programa integra 9 componentes, 3 sustantivos orientados a la atención personal y 6 estratégicos que fortalecen las acciones de los servicios de salud, estos se apoyan en 18 líneas estratégicas a desarrollar por el Sistema Nacional de Salud, que permitan disminuir el riesgo de morir por esta causa o de contagiar a otros.

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa, generalmente crónica, causada por el complejo *Mycobacterium tuberculosis* (*Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis* y *Mycobacterium africanum*) y se transmite del enfermo al sujeto sano por vía respiratoria, ingestión de leche de vaca infectada, contacto con personas enfermas o animales bovinos enfermos.

La tuberculosis más frecuente es la pulmonar que es la forma infectante y de mayor importancia epidemiológica; sin embargo, existen otras como meníngea y miliar que se previenen con la vacuna BCG en niños, las formas ganglionar, renal, genital, ósea e intestinal también deben ser atendidas acorde con el Programa.

La tuberculosis pulmonar es un problema de salud pública en México; afecta a cualquier edad, con mayor frecuencia a la población en edad productiva y de igual forma a hombres y mujeres. Se considera que un caso bacilífero que no recibe tratamiento puede infectar, por año, de 10 a 15 personas.

Figura 1



Existen métodos de laboratorio con alta sensibilidad y especificidad, así como medicamentos eficaces de bajo costo que garantizan la calidad del diagnóstico y la curación en más del 90% de los enfermos de tuberculosis sensible.

Existen métodos de laboratorio con alta sensibilidad y especificidad, así como medicamentos eficaces de bajo costo que garantizan la calidad del diagnóstico y la curación en más del 90% de los enfermos de tuberculosis sensible.

En el nivel mundial se informa que un tercio de la población se encuentra infectada por el *Mycobacterium tuberculosis*, y al año ocurren 10 millones de casos nuevos y fallecen 3 millones de personas; entre las mujeres ocasiona 1.7 veces más muertes, que las relacionadas con causas maternas, provocando mayor orfandad.<sup>2,3</sup>

Desde 1993 y debido a que a la tuberculosis se ha asociado el VIH/SIDA y la aparición de cepas de *M. tuberculosis* resistentes a los medicamentos, se consideró por la Organización Mundial de la Salud una emergencia a nivel mundial. En México, además de lo anterior, se ha identificado subregistro de casos<sup>4</sup> y mayor asociación con diabetes mellitus, desnutrición y adicciones principalmente el alcoholismo, lo cual ha venido a agravar el perfil de la tuberculosis.

# I. Diagnóstico

---





# I. Diagnóstico

## Antecedentes

Las actividades de prevención y control de la tuberculosis se iniciaron en México durante la primera década del siglo XX, fundándose así, en el Hospital General de la Ciudad de México, un pabellón para la atención de enfermos.

En 1918 se fundó en el Distrito Federal el primer dispensario antituberculosis y en 1928, el Dr. Manuel Gea González presentó al Departamento de Salubridad un programa de trabajo para organizar la Lucha Antituberculosis en el país; consideraba actividades preventivas de docencia, asistenciales, así como un proyecto para la producción y aplicación de vacuna BCG.

En 1934 se creó por Decreto Presidencial la Campaña de Lucha contra la Tuberculosis, con un enfoque epidemiológico, estableciendo normas de quimioterapia, y regularizando la prescripción de medicamentos y procedimientos de diagnóstico.<sup>5</sup> En la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en 1936 se inició el sanatorio para enfermos de tuberculosis de Huipulco, actualmente conocido como Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER).

En 1939 se estableció el Comité Nacional de Lucha contra la Tuberculosis y en 1949 se inauguró el laboratorio productor de la vacuna BCG, con el auspicio de este Comité.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia inició en 1966 la campaña de vacunación indiscriminada con BCG a la población escolar. Entre 1964 y 1969, como parte de esta campaña, se realizaron en el país acciones de *pesquisa radiofotográfica* entre la población, las cuáles tuvieron una amplia cobertura con la finalidad de apoyar el diagnóstico fundamentado en hallazgos radiológicos.

En los años setenta, la Campaña de Lucha contra la Tuberculosis adoptó una estructura vertical, que continuó así hasta la década de los ochenta, cuando se transformó en un programa horizontal.

El uso de drogas combinadas potencializa la curación del paciente.<sup>6,7</sup> En 1982 se introdujo el esquema de tratamiento primario de corta duración con la administración de tres fármacos: isoniácida, rifampicina y pirazinamida, con reducción del período de tratamiento de 12 a 6 meses. A partir de 1986 se inició el tratamiento con fármacos combinados en una sola tableta (isoniácida, rifampicina y pirazinamida), que comprobó una eficacia mayor al 90% de curación, lo que previene la farmacoresistencia al evitar la monoterapia. Sin embargo, el reto de la adherencia de los pacientes al tratamiento, continuaba siendo uno de los principales problemas, por lo que era necesario establecer estrategias que fortalecieran la curación del mayor número de enfermos.

En 1934 se creó por Decreto Presidencial la Campaña de Lucha contra la Tuberculosis, con un enfoque epidemiológico, estableciendo normas de quimioterapia, y regularizando la prescripción de medicamentos y procedimientos de diagnóstico.

A partir de 1986 se inició el tratamiento con fármacos combinados en una sola tableta (isoniácida, rifampicina y pirazinamida), que comprobó una eficacia mayor al 90% de curación.

En noviembre de 1996 y con posterioridad a su evaluación, dio inicio la estrategia TAES en áreas específicas de las 32 entidades federativas.

En 1997, el Programa de Reforma del Sector Salud definió 12 Programas Sustantivos, uno de ellos el de Micobacteriosis, responsable de las acciones de prevención y control de la tuberculosis.

El 26 de enero de 1995 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la NOM-006-SSA2-1993 para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud. En el mismo año se llevó a cabo la evaluación anual conjunta del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis con participación del Gobierno de México y de la OPS/OMS.<sup>8</sup> Como resultado, se recomendó la instrumentación de la Estrategia de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (TAES) para mejorar las tasas de curación, reducir la morbilidad, la mortalidad y la transmisión del padecimiento, la cual se inició en 1996 en 6 áreas demostrativas, localizadas en los estados de Chiapas, Jalisco, Nayarit, Sonora, Tamaulipas y Veracruz. En noviembre de 1996 y con posterioridad a su evaluación, dio inicio la estrategia TAES en áreas específicas de las 32 entidades federativas.

La estrategia de TAES requiere la participación del personal de salud de las distintas instituciones del sector y de la sociedad, garantizar todos los insumos necesarios para el diagnóstico y tratamiento de casos, laboratorios y un sistema de información. Como resultado se observa la eficacia del tratamiento con la curación de más del 90% de los enfermos y reducción del abandono de tratamiento a menos del 5%, en comparación con el promedio nacional.

En 1997, el Programa de Reforma del Sector Salud<sup>9</sup> definió 12 Programas Sustantivos, uno de ellos el de Micobacteriosis, responsable de las acciones de prevención y control de la tuberculosis.

En 1999, como resultado del diagnóstico de la operación del Programa, se decidió fortalecer las acciones, que hizo necesario integrar las estrategias relacionadas con focalización de municipios de riesgo, acciones de promoción de la salud, vigilancia epidemiológica, red de laboratorios y, asimismo garantizar la atención médica en 300 municipios prioritarios.

Figura 2



El 31 de octubre del año 2000 se publicó la Norma Oficial Mexicana, NOM-006-SSA2-1993 para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud<sup>10</sup>, en cuya elaboración participaron las distintas instituciones del sector salud con representación del IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA, SEDEMAR así como del INER, INNSZ, Centro Médico Siglo XXI y "La Raza", Hospital General de México, INP, INPer, e instituciones académicas como la UNAM, IPN y la Asociación Mexicana de Infectología.

En el año 2000, con el replanteamiento del Programa<sup>11</sup>, y aunque la Tuberculosis Multifarmacorresistente (TbMFR) no es la prioridad se reconoce como un problema que requiere atención; por ello en el Programa se integraron estrategias para atender y prevenir mayores problemas en el futuro. Se inició la integración de un Comité Estatal de Farmacorresistencia (COEFAR) en cada entidad federativa y un Grupo Asesor en el nivel Nacional, con expertos clínicos, con la finalidad de apoyar el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de todos los casos con sospecha de multifarmacorresistencia, definiendo los criterios para la atención de calidad a estos pacientes, que se ha denominado TAES-Plus<sup>12</sup>.

El 31 de octubre del año 2000 se publicó la Norma Oficial Mexicana, NOM-006-SSA2-1993 para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud.

En el año 2000, con el replanteamiento del Programa, y aunque la Tuberculosis Multifarmacorresistente (TbMFR) no es la prioridad se reconoce como un problema que requiere atención.

### Tratamiento en casos de Tuberculosis

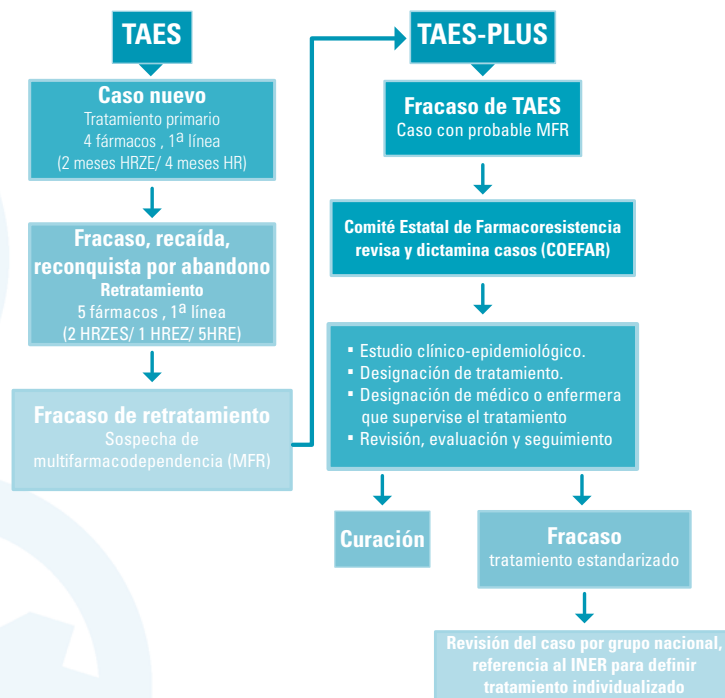


Figura 3

En respuesta a la problemática identificada en el diagnóstico nacional de la red de laboratorios y dada la necesidad de capacitación, el InDRE instrumentó un Programa Anual de Aprobación de Microscopistas. Al año 2001 se han aprobado 1 800 técnicos de laboratorio de todo el país.

Asimismo, como parte del Programa se iniciaron actividades de capacitación integral incluyendo aspectos clínicos, de laboratorio, de vigilancia epidemiológica, de gerencia, liderazgo y administración para los responsables estatales y jurisdiccionales; además se integró un equipo de 32 médicos especialistas, líderes clínicos de los COEFAR.

El InDRE instrumentó un Programa Anual de Aprobación de Microscopistas. Al año 2001 se han aprobado 1 200 técnicos de laboratorio de todo el país.



El Programa se vincula con organismos internacionales y organismos no gubernamentales.

El Programa se vincula con organismos internacionales y organismos no gubernamentales, como el Comité Nacional de Lucha contra la Tuberculosis y Enfermedades del Aparato Respiratorio, que participa con apoyo financiero para fortalecer las acciones del Programa. Asimismo, México ha participado en actividades internacionales y ha sido sede de reuniones de Directores Nacionales del Programa en América Latina y el Caribe.

Cada año, el 24 de marzo se celebra el "Día Mundial de Lucha Contra la Tuberculosis", fecha que corresponde al descubrimiento del *Mycobacterium tuberculosis* por Roberto Koch en 1882.

Cada año, el 24 de marzo se celebra el "Día Mundial de Lucha Contra la Tuberculosis", fecha que corresponde al descubrimiento del *Mycobacterium tuberculosis* por Roberto Koch en 1882. Ese día se realizan conferencias, simposios, talleres, cursos para personal de salud, eventos escolares; y por lo que se refiere a los Servicios de Salud, actividades de promoción a través de medios masivos de comunicación, todos ellos con la participación de las autoridades nacionales, estatales, jurisdiccionales y municipales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Unión Internacional Contra la Tuberculosis (UICTER), apoyan con asesoría técnica y financiera al Programa; además, realizan anualmente visitas de observación para identificar el avance de la estrategia TAES.

## Situación epidemiológica de la tuberculosis en México

### Morbilidad y mortalidad

Para el año 2000 la OMS consideró a México entre los países con tasas de morbilidad intermedia (mayor de 25 y menor de 49 casos por cada 100 000 habitantes), lo cual significa que las actividades de detección y diagnóstico deben realizarse de manera intensiva.

Durante 1999, en la región de las Américas se notificaron 238 082 casos de tuberculosis en todas sus formas con una morbilidad de 29 casos por cada 100 000 habitantes, correspondiendo 137 675 de ellos a tuberculosis pulmonar, con una morbilidad de 17 por 100 000 habitantes. México ocupa el lugar número 20. Ese mismo año en nuestro país se registraron 16 881 casos de tuberculosis pulmonar que representaron una morbilidad de 17.2 casos por 100 000 habitantes.

Para el año 2000 la OMS consideró a México entre los países con tasas de morbilidad intermedia (mayor de 25 y menor de 49 casos por 100 000 habitantes), lo cual significa que las actividades de detección y diagnóstico deben realizarse de manera intensiva.

### Morbilidad

En México, durante los últimos diez años, la morbilidad por tuberculosis pulmonar mantuvo una tendencia estacionaria durante la primera mitad años de la década, ascendente a partir de 1994, alcanzando una cifra máxima de 20.6 casos por 100 000 habitantes en 1998 para descender hasta 15.6 casos por 100 000 habitantes en el año 2000.

Durante el año 2000 se registraron 15 649 casos de tuberculosis pulmonar que correspondió a una morbilidad acumulada de 15.6 por 100 000 habitantes, en este año las cifras estatales de morbilidad tuvieron como cifra inferior 3.03 por 100 000 en el estado de Tlaxcala, y como cifra máxima 38 por 100 000 en el estado de Tamaulipas. Los estados con incidencias mayores fueron Tamaulipas, Baja California, Guerrero, Veracruz, Nuevo León, Nayarit, Sinaloa, Tabasco, Chiapas y Colima y los estados con menor morbilidad fueron Tlaxcala, Zacatecas, Guanajuato, Estado de México, Distrito Federal, Michoacán, Yucatán, Aguascalientes, Puebla y Jalisco.

No se observa diferencia por género, el grupo de edad más afectado es el de la población en edad productiva y las enfermedades que se asocian con mayor frecuencia a la tuberculosis son la diabetes mellitus, la infección por VIH y el SIDA.

**Morbilidad y mortalidad por Tb pulmonar en México, 1990-2000<sup>2</sup>**

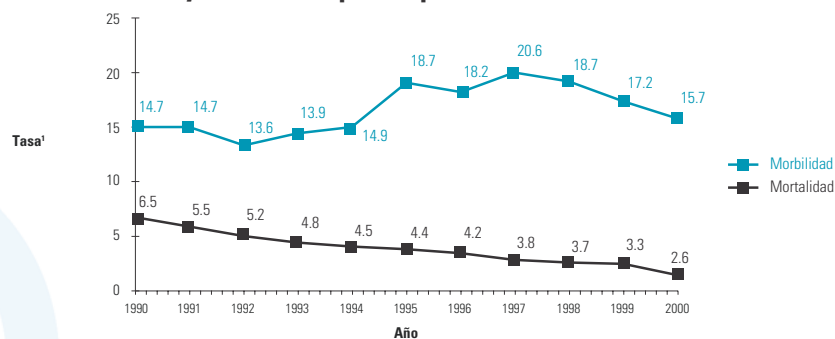


Figura 4

<sup>1</sup>Tasa por 100 000 habitantes.

<sup>2</sup>Cifra preliminar de mortalidad para el año 2000 obtenida del SEED / SSA.

Fuente: Dirección General de Epidemiología.

**Cuadro 2**  
**Morbilidad y mortalidad por tuberculosis pulmonar en los Estados Unidos Mexicanos, 1990-2000**

Año	Casos Nuevos	Tasa*	Defunciones	Tasa*
1990	12 242	14.7	5 452	6.5
1991	12 554	14.7	4 691	5.5
1992	11 855	13.6	4 508	5.2
1993	12 370	13.9	4 269	4.8
1994	13 450	14.9	4 269	4.5
1995	17 157	18.7	4 099	4.4
1996	16 995	18.2	4 023	4.2
1997	19 577	20.6	3 976	3.8
1998	18 032	18.7	3 666	3.7
1999	16 881	17.2	3 240	3.3
2000	15 649	15.7	2 583 **	2.6 **

Fuente: DGE / SSA.

\*tasa por 100 000 habitantes.

\*\*información preliminar SEED / SSA.

**Cuadro 3**  
**Morbilidad y mortalidad por tuberculosis pulmonar**

Entidad	Morbilidad 2000		Mortalidad 1999	
	Casos	Tasa*	Defunciones	Tasa*
Aguascalientes	93	9.41	19	1.97
Baja California	880	36.67	164	7.04
Baja California Sur	84	20.74	10	2.51
Campeche	98	13.66	13	1.87
Coahuila	397	16.57	106	4.51
Colima	121	22.20	27	5.06
Chiapas	952	23.42	310	7.76
Chihuahua	458	14.94	118	3.92
Distrito Federal	602	6.84	122	1.39
Durango	333	21.71	59	3.88
Guanajuato	256	5.23	72	1.50
Guerrero	1 076	33.68	125	3.99
Hidalgo	299	12.88	72	3.16
Jalisco	706	10.83	140	2.18
México	810	6.17	187	1.46
Michoacán	357	8.42	68	1.63
Morelos	201	12.63	33	2.12
Nayarit	256	26.67	43	4.53
Nuevo León	1 034	26.70	175	4.59
Oaxaca	765	21.30	212	5.98
Puebla	488	9.49	142	2.81
Querétaro	163	11.50	45	3.25
Quintana Roo	132	16.15	18	2.27
San Luis Potosí	304	12.57	95	3.99
Sinaloa	602	24.07	112	4.50
Sonora	480	21.32	111	5.01
Tabasco	468	24.15	68	3.57
Tamaulipas	1 041	38.00	107	3.96
Tlaxcala	30	3.03	11	1.13
Veracruz	1 954	27.49	384	5.44
Yucatán	152	9.06	45	2.72
Zacatecas	57	3.94	23	1.61
Extranjeros			4	
TOTAL	15 649	15.69	3 240	3.30

Proceso: SSA/DGE

\* tasa por 100,000 habitantes

Aunque la tuberculosis meníngea ha descendido en los últimos años, en el 2000 se notificaron 119 casos en el país, lo que representó 0.12 casos por cada 100 000 habitantes. Los estados con mayor morbilidad fueron Colima (0.37), Veracruz (0.35), Chihuahua (0.33), Sonora (0.31), Nayarit (0.21), Querétaro (0.21), Distrito Federal (0.20), Oaxaca (0.14), Morelos (0.13) y San Luis Potosí (0.12). Los grupos de edad más afectados son los menores de un año con tasa de 0.33 seguido del grupo de 45 a 49 años y el de 50 a 59 años (0.23).

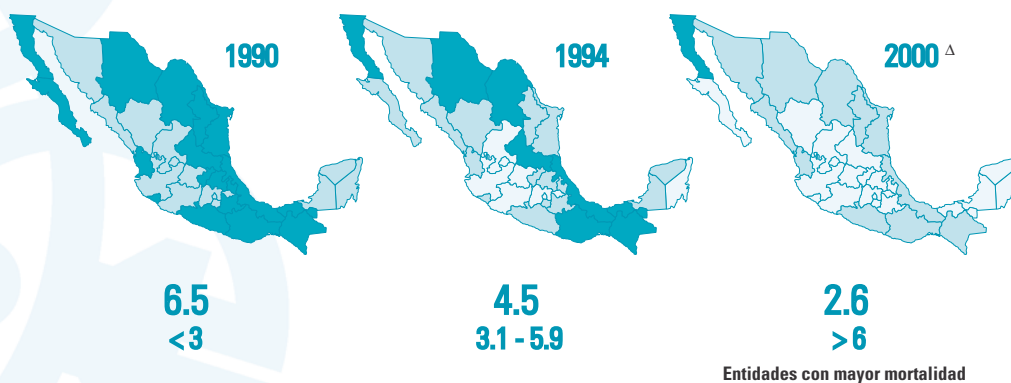
Del total de casos de tuberculosis notificados al sistema EPI-Tb (registro nominal) se observa que más del 85% son confirmados por algún método de laboratorio (baciloscopia, cultivo o histopatología). La tuberculosis pulmonar representa el 84% de los casos, e inicia tratamiento el 95% de los diagnosticados, y se estudia al 95% de los contactos, con un promedio de 4.2 contactos estudiados por cada uno. Al año 2000 se ha identificado por los Servicios Estatales de Salud y los Institutos Nacionales un acumulado de 400 enfermos de tuberculosis farmacorresistente.

## Mortalidad

La mortalidad por tuberculosis pulmonar ha descendido considerablemente en los últimos años, en 1999 ocupó el lugar número 19 con 3.3 muertes por cada 100 000 habitantes, siendo la segunda causa de muerte ocasionada por un sólo agente etiológico (sólo superada por el VIH/SIDA) y el 95% de las defunciones ocurre en mayores de 15 años, población económicamente activa. Los últimos 10 años, el estado con la mortalidad más alta en el país ha sido Chiapas.

La mortalidad por tuberculosis pulmonar ha descendido considerablemente en los últimos años, en 1999 ocupó el lugar número 19.

### Mortalidad\* por tuberculosis pulmonar según entidad federativa EUM 1990, 1994 y 2000



\* Por 100 000 habitantes Δ Información preliminar.

Fuente: Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones / DGE / SSA.

Figura 5

## Justificación

En 1882, Roberto Koch descubrió que el *Mycobacterium tuberculosis* era responsable de la enfermedad. En 1942, Walksman descubrió que la estreptomocina era eficaz contra el *M. tuberculosis*, que México utilizó en la Campaña de Lucha Contra la Tuberculosis. En la década de los ochenta, la rifampicina era uno de los mejores medicamentos, cuyo empleo mejoró la situación de la enfermedad en el país; sin embargo, la tuberculosis continua siendo un problema de salud que requiere de estrategias intensivas.

La Organización Mundial de la Salud, posterior a la declaración de emergencia mundial de la tuberculosis, definió la estrategia TAES/DOTS que contempla los siguientes elementos:

- Compromiso político del gobierno a fin de garantizar los recursos necesarios para el control de la tuberculosis, a través del suministro regular de medicamentos e insumos de laboratorio, a todos los servicios y unidades de salud.
- Organización de la detección, diagnóstico y tratamiento de casos.
- Diagnóstico de los casos, mediante examen de esputo en los y las pacientes con tos y expectoración, que acuden a los servicios de salud (laboratorio de calidad).
- Tratamiento acortado estrictamente supervisado, “personalizado” a todos los casos confirmados.
- Sistema de información oportuno para el registro y seguimiento de casos, hasta su curación.

Desde el inicio de la estrategia TAES en 1996, se han obtenido logros en materia de detección, diagnóstico y tratamiento de tuberculosis pulmonar, sin embargo no se ha logrado la cobertura TAES deseada. No obstante de que las estrategias del Programa son las que mayor éxito han alcanzado en otros países y en algunas áreas de México con la estrategia TAES, aún quedan áreas que requieren acciones intensivas y áreas donde se precisa una búsqueda intencionada y dirigida de casos, ya que ésta no se realiza de manera sistemática en las unidades de salud ni entre la población, lo que impide detectar todos los casos existentes de forma oportuna. Asimismo, es evidente la necesidad de que todos los casos ingresen a tratamiento y tengan un seguimiento personalizado. Es importante considerar que hasta el año 2000 aproximadamente 10 a 13% de los casos que inician tratamiento no se cura, lo cual mantiene activa la transmisión de la enfermedad y favorece la aparición de farmacoresistencia.

Debido a esta situación, es necesario fortalecer en nuestro país las acciones entre los grupos y áreas prioritarias, y aumentar gradualmente la cobertura al resto del territorio nacional, con la finalidad de alcanzar equidad para todos los mexicanos y las mexicanas en la atención de esta enfermedad, sin distinción de género ni condiciones sociales o culturales, y con la convicción de proporcionar una atención de la mayor calidad posible en beneficio, en primera instancia, de la población afectada y, consecuentemente, de toda la población, bajo el marco de la cruzada por la calidad de los servicios de salud.

No obstante de que las estrategias del Programa son las que mayor éxito han alcanzado en otros países y en algunas áreas de México con la estrategia TAES, aún quedan áreas que requieren acciones intensivas.

## II. Objetivos

---





## II. Objetivos

### *Objetivos generales*

- Disminuir el riesgo de enfermar y morir a causa de la tuberculosis e interrumpir la transmisión de la enfermedad.
- Contribuir a la equidad, asegurando que la población tenga acceso a diagnóstico y tratamiento de tuberculosis.
- Fortalecer la participación y corresponsabilidad de la sociedad, en el cuidado de la salud y el control de la tuberculosis.

### *Objetivos específicos*

- Garantizar la detección oportuna, el diagnóstico confiable y tratamiento estrictamente supervisado, así como la notificación y el estudio clínico y epidemiológico de todos los casos.
- Coadyuvar en la sensibilización del personal de salud y en la corresponsabilidad de la población, para garantizar las acciones del Programa.
- Desarrollar nuevas modalidades en la capacitación, el diagnóstico, la información, la referencia y la investigación en tuberculosis.
- Reforzar la infraestructura para el diagnóstico, seguimiento bacteriológico de calidad y la atención de la población con tuberculosis, en todo el país.
- Integrar redes y equipos de líderes técnicos y comunitarios de excelencia, que apoyen las acciones de capacitación, aprobación, asesoría y evaluación.
- Fortalecer la red de laboratorios para satisfacer la demanda de estudios bacteriológicos.
- Contar con un programa de acreditación, aprobación y estímulos para personal de salud, grupos y áreas de riesgo, involucrados en las actividades del Programa.
- Formular soluciones factibles para atender la farmacoresistencia.
- Evaluar las actividades relacionadas con el Programa, y garantizar su difusión.

### *Visión*

Mejorar la calidad de vida de las mexicanas y de los mexicanos, al prevenir y controlar la enfermedad, reduciendo los riesgos de enfermar y de morir por ésta, a fin de lograr un México Libre de Tuberculosis.



## Misión

Proteger, atender y curar a las mexicanas y los mexicanos, para arribar a la meta de “PULMÓN SANO” a salvo de la tuberculosis, sin distinción de género, categorías sociales o características culturales.

## Nuestra intervención

Actualmente se registran, por año, aproximadamente 16 000 casos nuevos y 3 100 defunciones por tuberculosis pulmonar. La mayoría de los enfermos se presentan en población productiva, por lo que el Programa de Acción organiza y coordina acciones de prevención y control de la enfermedad, donde la detección oportuna, el diagnóstico y el tratamiento estrictamente supervisado, deben llevarse a cabo en todas las unidades de salud del país, garantizando una atención de calidad a la población y a los enfermos.

Para lograr lo anterior, el Programa considera nueve componentes, tres sustantivos y seis estratégicos, así como dieciocho líneas estratégicas:

**Cuadro 4**

Componentes	Líneas Estratégicas
<b>Sustantivos</b>	
I. Protección Oportuna.	1. Focalización. 2. Estudios de tamizado en población.
II. Atención de Excelencia.	3. Cuidado personalizado, amable y oportuno.
III. Curación Segura.	4. Tratamiento integral gratuito. 5. Comunicación efectiva.
<b>Estratégicos</b>	
IV. Desarrollo Humano.	6. Desarrollo técnico y humanístico.
V. Activación Social.	7. Comunicación educativa. 8. Organización social.
VI. Coordinación y Organización.	9. Integración de redes de líderes. 10. Integración de centros de referencia y asesoría.
VII. Información y Evaluación.	11. Información gerencial. 12. Información epidemiológica. 13. Evaluación continua y seguimiento.
VIII. Estructura e Insumos.	14. Abasto y distribución eficiente de insumos. 15. Fortalecimiento de la infraestructura. 16. Unidades móviles.
IX. Investigación.	17. Básica. 18. Epidemiológica.

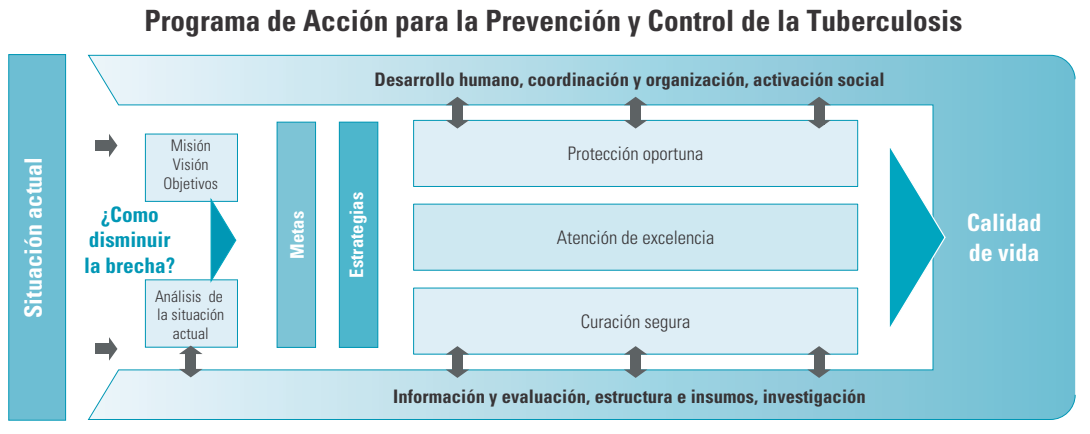


Figura 6

## Límites

### Espacio

Las treinta y dos entidades federativas de la República Mexicana.

### Tiempo

Del 1° de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2006. Las acciones serán modificadas, con base en las necesidades y situaciones que se presenten durante el período.

### Universo

La población total del país.

### Población objetivo

La población del país mayor de 14 años de edad.

### Población blanco

Población del país mayor de 14 años con tos productiva; y población en grupos de riesgo específicos, como VIH/SIDA, migrantes, indígenas, reclusos y otros que sean definidos por el personal de salud.

## **Metas**

- Reducir 5% anual la mortalidad por tuberculosis pulmonar.
- Garantizar el 100% de los insumos necesarios para la detección y tratamiento de casos.
- Curar al 90% o más de los casos que terminan tratamiento.
- Estudiar al 100% de los contactos de casos diagnosticados, ofreciendo evaluación clínica de calidad.
- Consolidar un equipo especializado para ofrecer atención de calidad para la farmacorresistencia.
- Atender con calidad al 100% de los casos farmacorresistentes, incluyendo su tratamiento.
- Contar con dos Comités Nacionales de Aprobación clínica-epidemiológica y de laboratorio.

### **Del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Dirección de Prevención y Control de Micobacteriosis**

- Asegurar que el 100% del personal de salud vinculado con el Programa, participe en intervenciones educativas que coadyuven en su competencia técnica y en su compromiso y entusiasmo por su trabajo.
- Crear dos Comités Nacionales de Aprobación Técnica.
- Aprobar comunidades "PULMÓN SANO" mediante indicadores específicos.
- Desarrollar una campaña anual de comunicación educativa.
- Contar con una línea telefónica (01 800) "PULMÓN SANO".
- Integrar una red de líderes en aspectos técnicos y humanísticos.
- Integrar un Centro de Referencia y Laboratorio y un Centro Nacional de Asesoría, Capacitación y Referencia en Farmacorresistencia.
- Consolidar el Programa de Supervisión, Aprobación, Indicadores y Desempeño.
- Realizar una evaluación nacional anual del Programa.
- Mantener actualizada la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993 para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud.
- Garantizar la normatividad para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad y morbilidad, prioritariamente el EPI-TB, así como los sistemas de información epidemiológica.
- Mantener actualizada la información de laboratorio y los estándares del programa de control de calidad en laboratorio.
- Realizar 2 visitas de supervisión a cada una de las entidades federativas por año para verificar el cumplimiento de la Norma, y la calidad de la atención, con un informe por cada visita de supervisión.
- Evaluar cada seis meses a la entidad federativa, e informar su resultado.
- Evaluar trimestral y anualmente los indicadores del Programa.

## De los Programas Estatales de Prevención y Control de Tuberculosis

- Asegurar que el 100% del personal de salud vinculado con el Programa, participe en intervenciones educativas que coadyuven en su competencia técnica y en su compromiso y entusiasmo por su trabajo.
- Instrumentar una campaña anual de comunicación educativa.
- Integrar una red de líderes en aspectos técnicos y humanísticos.
- Garantizar la difusión, conocimiento y correcta observación de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993 para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud a todas las jurisdicciones de la entidad.
- Garantizar el cumplimiento sectorial de la normatividad para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad y morbilidad así como la operación del EPI-TB, y los sistemas de información epidemiológica.
- Asegurar la información de laboratorio y cumplir los estándares del Programa de control de calidad en laboratorio.
- Realizar al menos una visita bimestral de supervisión a cada una de las jurisdicciones sanitarias, para verificar el cumplimiento de la NOM y la atención de calidad.
- Elaborar un informe por cada visita de supervisión realizada a las jurisdicciones sanitarias.
- Asegurar el seguimiento de las observaciones de la supervisión.
- Integración de grupos o redes de líderes técnicos y comunitarios.
- Evaluar cada tres meses a la Jurisdicción Sanitaria.
- Informar cada tres meses a la Jurisdicción Sanitaria el resultado de su evaluación.
- Evaluar trimestral y anualmente los indicadores del Programa.

## De los Programas Jurisdiccionales de Prevención y Control de Tuberculosis

- Asegurar que el 100% del personal de salud vinculado con el Programa, participe en intervenciones educativas que coadyuven en su competencia técnica y en su compromiso y entusiasmo por su trabajo.
- Realizar una campaña anual de comunicación educativa.
- Contar con el panorama epidemiológico jurisdiccional actualizado al año anterior, incluyendo como mínimo la información de morbilidad y mortalidad y los indicadores de evaluación.
- Garantizar la difusión, conocimiento y correcta observación de la Norma Oficial Mexicana NOM-006-SSA2-1993 para la Prevención y Control de la Tuberculosis en la Atención Primaria a la Salud a todas las unidades de la jurisdicción.
- Garantizar el cumplimiento sectorial de la normatividad para la vigilancia epidemiológica de la mortalidad y morbilidad así como la operación del EPI-TB, y los sistemas de información epidemiológica.
- Asegurar la información de laboratorio y cumplir los estándares del programa de control de calidad en laboratorio.
- Distribuir los materiales para la capacitación y promoción.
- Realizar al menos una visita bimestral de supervisión a cada una de las unidades de la jurisdicción sanitaria, para verificar el cumplimiento de la NOM y la atención de calidad.

- Realizar al menos una visita bimestral de supervisión a cada una de las unidades de los municipios prioritarios de la jurisdicción sanitaria.
- Elaborar un informe por cada visita de supervisión realizada a las unidades médicas.
- Asegurar el cumplimiento y seguimiento de las observaciones de la supervisión.
- Integración de grupos o redes de líderes técnicos y comunitarios.
- Evaluar bimestralmente cada Unidad de Salud.
- Informar bimestralmente a cada Unidad de Salud el resultado de su evaluación.
- Evaluar trimestral y anualmente los indicadores del Programa.

### **Metas nacionales anuales de diagnóstico y atención de pacientes**

Se han considerado las metas nacionales anuales por las instituciones del sector salud las cuales acorde con la situación epidemiológica serán replanteadas cada año, para el año 2002 se considera estudiar 911 201 sintomáticos respiratorios, 27 644 casos esperados, 389 casos farmacorresistentes, 113 471 contactos por estudiar.

**Cuadro 5**  
**Metas anuales de diagnóstico y atención de pacientes con tuberculosis pulmonar por institución**

Pacientes por atender					
Descripción	Meta				
	SSA	IMSS	ISSSTE	IMSS-S	TOTAL
Sintomáticos respiratorios	257 999	567 670	8 287	77 245	911 201
Casos esperados	15 685	8 547	790	2 622	27 644
Casos farmacoresistentes	350	N.D.	39	N.D.	389
Contactos por estudiar	63 013	34 188	3 160	13 110	113 471
Tratamiento por administrar					
Descripción	Meta				
	SSA	IMSS	ISSSTE	IMSS-S	TOTAL
Tratamientos primarios	13 678	8 547	711	2 622	25 558
Retratamientos	1 258	1 534	79	N.D.	2 871
Tratamientos a niños	786	684	52	N.D.	1 522
Tratamientos estandarizados MFR	350	N.D.	79	N.D.	429
Baciloscopías por realizar					
Descripción	Meta				
	SSA	IMSS	ISSSTE	IMSS-S	TOTAL
Baciloscopías de diagnóstico	780 079	1 703 010	2 370	77 245	2 562 704
Baciloscopías de control	94 142	51 282	4 740	N.D.	150 164
Total de baciloscopías	856 303	1 754 292	7 110	247 467	2 865 172
Cultivos	3 136	1 534	711	N.D.	5 381
Recursos Materiales: Volúmenes anuales de recursos materiales para el diagnóstico y la atención de pacientes					
Medicamentos					
Descripción	Volumen				
	SSA	IMSS	ISSSTE	IMSS-S	TOTAL
Envases de la clave 2414 (HZR)	15 188	10 388	3 000	3 325	31 901
Envases de la clave 2415 (HR)	20 925	16 298	3 000	6 641	46 864
Envases de la clave 2405 (E)	65 544	43 655	4 320	10 723	124 242
Frascos de la clave 2403 (S)	97 480	133 080	9 500	6 434	246 494
Cajas de la clave 2413 (Z)	2 830	2 462	1 450	N.D.	6 742
Envases clave 2410 (R) susp.	10 316	8 977	800	N.D.	20 093
Cajas de la clave 2404 (H)	7 703	1 077	3 000	6 998	18 778
Tratamientos estandarizados MFR	350	N.D.	79	N.D.	429
Material de curación y reactivos para laboratorio					
Descripción	Volumen				
	SSA	IMSS	ISSSTE	IMSS-S	TOTAL
Vasos recolectores	856 303	1 738 092	133 000	256 958	2 974 353
Portaobjetos	941 934	1 738 092	N.D.	302 054	2 982 080
Aplicadores de madera	941 934	1 738 092	N.D.	301 460	2 981 486
Equipos de tinción	34 252	70 171	N.D.	N.D.	104 423
Lápiz c/punta de diamante	4 282	8 771	N.D.	N.D.	13 053

Isoniacida (H), Rifampicina (R), Pirazinamida (Z), Estreptomina(S) y Etambutol (E)  
N.D. = No disponible.  
Fuente: Programa de Acción para la Prevención y Control de la Tuberculosis, CNVE, SSA.



# III. Componentes del Programa

---







## III. Componentes del Programa

### Componentes Sustantivos

#### Componente sustantivo I: Protección Oportuna

Tiene como finalidad asegurar entre la población “Pulmón Sano” de tuberculosis, así como garantizar la detección oportuna de probables casos para su diagnóstico y tratamiento.

#### Línea Estratégica 1: Focalización de áreas geográficas y comunidades de riesgo.

Tiene como finalidad el uso de los recursos con la mayor eficiencia, adecuando las acciones de búsqueda a cada situación particular y realizando intervenciones prioritarias de prevención y control de manera diferenciada, sin que esto signifique que no se atienda al resto de las áreas y comunidades.

#### Criterios de focalización:

##### Morbilidad y Mortalidad

Establecer estratos de morbilidad y mortalidad para cada entidad federativa, identificando las regiones sin casos y defunciones notificados durante el año anterior, dividiendo la amplitud de la incidencia acumulada estatal durante ese año en tres, hasta quedar las cuatro categorías siguientes:

1. **Sin casos/defunciones:** esta categoría incluye a todas las regiones que no tengan casos o defunciones registrados durante el último año, siempre y cuando se garantice que se llevan a cabo las acciones de detección entre los tosedores identificados.
2. **Morbilidad/Mortalidad baja:** incluye todas las regiones con valores iguales o menores al valor del primer tercio de la amplitud de la morbilidad/mortalidad estatal.
3. **Morbilidad/Mortalidad media:** incluye todas las regiones con valor mayor al del primer tercio o igual o menor que el del segundo tercio.
4. **Morbilidad/Mortalidad alta:** incluye todas las regiones con valor mayor al segundo tercio de la amplitud de la morbilidad/mortalidad estatal.

##### Actividades

- Analizar la morbilidad y la mortalidad.
- Diagnosticar la estructura de los servicios de salud.

### Línea Estratégica 2: Estudios de tamizado entre la población.

Para interrumpir la transmisión de la tuberculosis, es necesario extender la cobertura de los servicios en forma descentralizada a la población que no demanda espontáneamente atención a los servicios de salud, con la finalidad de aumentar las posibilidades de garantizar "PULMÓN SANO" de tuberculosis o en su caso asegurar la detección oportuna.

#### Actividades

- Realizar encuestas entre la población en zonas seleccionadas para hacer el diagnóstico de "Pulmón Sano" de tuberculosis.
- En caso necesario, visita casa por casa para identificar probables casos.
- Identificar personas susceptibles no protegidas y probables casos entre contactos intradomiciliarios, contactos extradomiciliarios, contactos con disminución de la respuesta inmunológica, personas con infección de VIH o con SIDA, poblaciones que viven en hacinamiento, por ejemplo reclusorios, campamentos agrícolas, grupos de migrantes, etc. y comunidades o localidades con antecedentes de morbilidad o mortalidad por tuberculosis pulmonar.
- Identificación de probables casos entre mayores de 15 años, con tos y expectoración.

### Componente sustantivo II: Atención de Excelencia

Una vez identificado el probable caso, es indispensable que mediante laboratorio se investigue la presencia de *Mycobacterim tuberculosis* que garantice un diagnóstico confiable e integral.

### Línea Estratégica 3: Cuidado personalizado, amable y oportuno del paciente.

De la buena relación que se establezca con el individuo depende el diagnóstico efectivo y la continuidad de las acciones para su diagnóstico y tratamiento posterior, aunque no se confirme la tuberculosis.

Figura 7



**Actividades**

- Garantizar una relación médico-paciente, de calidad con calidez.
- Valorar al paciente mediante interrogatorio e historia clínica.
- Obtener tres muestras para baciloscopia de diagnóstico, la primera ante la sospecha de Tb.
- En el caso de búsqueda casa por casa las muestras de los sintomáticos no localizados por el personal de salud que realiza la visita, deberán ser obtenidas y en su caso cuando sea posible fijadas y entregadas en la unidad de referencia por el responsable de la comunidad.
- Solicitar examen de cultivo ante la sospecha de farmacorresistencia.
- Sensibilizar al probable caso para su diagnóstico en la unidad médica.

**Componente sustantivo III: Curación Segura**

Para asegurar la curación segura de todos los enfermos y evitar el riesgo de infección de la población expuesta al contagio, es necesario garantizar que todos los pacientes inicien el tratamiento con antibióticos contra la tuberculosis y lo continúen, de acuerdo con el esquema que requieran, para alcanzar en forma temprana su negativización bacteriológica y finalmente su curación. EITAES garantiza una mayor probabilidad de curación.

**Línea Estratégica 4: Tratamiento integral gratuito.**

En necesario garantizar en todos los casos diagnosticados, atención de calidad e ingreso a tratamiento con el esquema normado de antibióticos antituberculosis a todos los que se detecten, con la finalidad de curar al enfermo y disminuir el riesgo de transmisión de la infección.

- Asegurar el tratamiento acortado estrictamente supervisado “personalizado” a todos los casos confirmados.
- Asegurar revisión clínica y apoyo psicológico cuando éste se requiera.
- Garantizar la sensibilización del paciente para adherirse al tratamiento.

**Figura 8**

**Cuadro 6**  
**Tratamiento primario acortado estrictamente supervisado**

<b>Fase Intensiva:</b>	<b>Diario, de lunes a sábado, hasta completar 60 dosis. Administración en una toma</b>	
Fármacos	Separados (Dosis)	Combinación fija clave 2414 (Presentación) 4 grageas de:
Rifampicina	600 mg	150 mg
Isoniacida	300 mg	75 mg
Pirazinamida	1 500 mg a 2 000 mg	400 mg
Etambutol (a)	1 200 mg	Clave 2405 (Presentación) 3 tabletas de: 400 mg
<b>Fase de sostén:</b>	<b>Intermitente, 3 veces por semana, lunes, miércoles y viernes, hasta completar 45 dosis. Administración en una toma.</b>	
Fármacos	Separados (Dosis)	Combinación fija clave 2415 (Presentación) 4 cápsulas de:
Isoniacida	800 mg	200 mg
Rifampicina	600 mg	150 mg

En personas que pesen menos de 50 kg las dosis serán por kilogramo de peso y con fármacos en presentación separada.

(a) Usar sólo lo en mayores de 8 años. Puede ser reemplazado por estreptomina.

Fuente: NOM-006-SSA2-1993.<sup>17</sup>

Los casos de tuberculosis que fracasan al tratamiento primario acortado requieren evaluación del médico especialista o del responsable del programa del nivel inmediato superior, quien apoyará la decisión de someterlos a un nuevo esquema y los casos con sospecha de farmacoresistencia deberán ser evaluados por el Comité Estatal de Farmacoresistencia.

### **Línea Estratégica 5: Comunicación efectiva.**

En todos los casos que ingresen, se llevará a cabo el seguimiento diario durante la fase intensiva y tres veces por semana en la de sostén, con tratamiento completo y adecuado. Considerando que por la duración del esquema de tratamiento, el riesgo de irregularidad en su administración y de pérdidas en el seguimiento es alto, la evaluación de la evolución, terminación del tratamiento y la curación se realizará con base en el seguimiento completo de las cohortes de los y las pacientes que lo inician y, por ello, es estrictamente indispensable que exista confianza entre el personal de salud y el o la paciente así como que la información entre ambos sea la más clara y entendible, a fin de garantizar la curación del enfermo.

#### **Actividades**

- Ingresar a tratamiento todos los enfermos identificados por el programa.
- Asegurar una relación personal de salud-paciente que garantice la continuidad del tratamiento.
- Garantizar que se supervise la administración de cada una de las dosis del tratamiento.

- Evaluar, por lo menos una vez al mes, la evolución clínica de cada uno de los y las pacientes en tratamiento.
- Evaluar mensualmente la evolución bacteriológica de cada uno de los pacientes en tratamiento.
- Identificar y poner en práctica las soluciones a los problemas en el tratamiento de pacientes que manifiesten una mala evolución.
- Analizar, en el Comité Estatal de Farmacorresistencia (COEFAR), a todos los casos complicados cuya situación no haya sido resuelta por las unidades médicas tratantes, con la finalidad de proporcionar recomendaciones para el manejo de estos pacientes, las cuales deberán ser observadas y cumplidas por los y las médicos tratantes de cada uno de los y las pacientes evaluados; y en caso necesario, cuando se presenten enfermos con situaciones que no puedan ser resueltas por el Comité Estatal, se deberá consultar al Comité Nacional de Farmacorresistencia.



Figura 9

## Componentes Estratégicos

### Componente Estratégico IV: Desarrollo Humano

Actualmente es una necesidad que el personal de salud que realiza actividades relacionadas con el programa, reciba la formación indispensable y permanente sobre la normatividad, actualización en aspectos clínicos, epidemiológicos y humanísticos para hacer de este personal un equipo comprometido y entusiasta a favor de lograr un México Libre de Tuberculosis.

### Línea Estratégica 6: Desarrollo técnico y humanístico.

En ésta se pretende generar y aplicar nuevos procedimientos y metodologías didácticas con objeto de disponer de nuevas modalidades en el diagnóstico y sistemas de información y capacitación. La capacitación en el aspecto humanístico se abordará en la esfera personal, interpersonal y de habilidades gerenciales, para sensibilizar al personal de salud, considerando la perspectiva de género.

Se integrarán redes conformadas por líderes técnicos, capacitadores y facilitadores nacionales y estatales, que apoyen las acciones del programa.

Se contará con un programa permanente de incentivos, reconocimientos y aprobación entre los prestadores de servicios, a fin de motivarlos y asegurar la calidad de las acciones que desempeñan.

### **Acciones**

- Crear dos Comités Nacionales de Aprobación de personal de salud.
- Impartir cursos y talleres de desarrollo humano.
- Aprobar a microscopistas y responsables del programa.
- Realizar cursos de actualización, nacionales e internacionales.
- Adiestrar al personal en servicio.
- Distribuir documentos técnicos.
- Enviar material didáctico por medios electrónicos (virtual, diskettes, a distancia, en CDs).
- Incentivar al personal que muestre mayor compromiso y cuyo trabajo tenga mayor trascendencia en el programa (reconocimientos, asistencia a cursos, participación en eventos técnicos o actividades en otros estados o fuera del país).

### **Actividades**

- Identificar al personal de salud en contacto con el paciente.
- Definir los conocimientos que debe tener cada tipo de personal de salud, de acuerdo con las actividades que realiza.
- Recopilar o estructurar material adecuado para la capacitación para cada tipo de personal de salud que participa en el programa.
- Organizar las actividades de capacitación aprovechando la regionalización de los servicios de salud.
- Elaborar materiales didácticos de apoyo, impresos y electrónicos.
- Identificar a los y las responsables del programa para que sean los principales líderes y promotores del mismo.
- Definir un programa de aprobación de personal de salud.
- Organizar cursos anuales para la aprobación del personal, con la finalidad de mejorar la calidad de la atención.

Figura 10



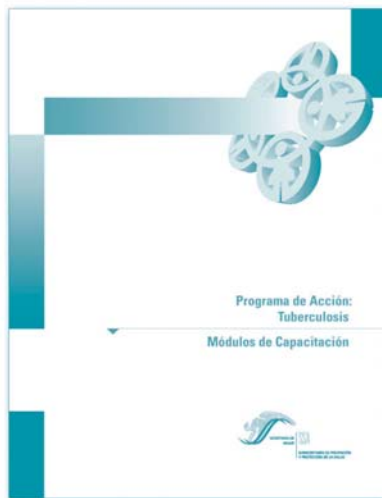



Figura 11

RECOMENDACIONES AL PACIENTE



- ☉ La tuberculosis se cura con medicamentos especiales, siempre y cuando termines el tratamiento.
- ☉ Envía a las personas que viven contigo al Centro de Salud más cercano para que sean examinados, ya que también pueden estar enfermos.
- ☉ Asegura que todos los niños de tu casa esten vacunados con BGC, si no llévalos a vacunar.
- ☉ Las flemas pueden contagiar a otras personas.

Figura 12

### Componente Estratégico V: Activación Social

La tuberculosis es un problema de salud, pero también es un problema de índole social, que requiere la participación y el compromiso de todos los actores sociales, a fin de disminuir el estigma, asegurar su trato respetuoso y digno a los enfermos, y aprobar como Comunidades Libres de Tuberculosis (PULMÓN SANO) a aquellas que por su labor han logrado disminuir la tuberculosis o se encuentran libres de ella.



### **Línea Estratégica 7: Comunicación educativa.**

#### **Acciones**

- Llevar a cabo encuestas de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) en la población sobre tuberculosis.
- Realizar una campaña de comunicación en medios masivos, que proporcione a la población información básica sobre el padecimiento y que contribuya a eliminar el estigma de esta enfermedad.
- Explorar nuevas estrategias de comunicación, que permitan la retroalimentación y proporcionen información sobre el diagnóstico y la percepción de la enfermedad entre la población.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos financieros necesarios para las actividades de promoción en el nivel estatal y nacional.

#### **Actividades**

- Analizar los resultados de la encuesta CAP.
- Identificar necesidades de acuerdo con las áreas de riesgo.
- Diseñar estrategias de plataforma creativa para el lanzamiento de una campaña en medios de comunicación con una visión acorde a la realidad social.
- Evaluar permanentemente el impacto de la campaña.
- Buscar a nivel nacional y estatal, financiamientos para reforzar el presupuesto de la campaña.
- Establecer un canal abierto de comunicación con la población por medio de correspondencia postal enviada con apoyo de las escuelas, que invite a la población a la protección oportuna, atención y en su caso curación de la tuberculosis, recabando información a través de un cuestionario sencillo.
- Identificar al personal que participa en acciones de Promoción de la Salud para la organización de actividades en el nivel estatal, en coordinación con el responsable del programa.
- Definir materiales a utilizar.
- Realizar jornadas municipales "PULMÓN SANO" para la identificación de sintomáticos respiratorios.
- Reproducir y distribuir material de comunicación educativa.
- Impartir pláticas.
- Celebrar el Día Mundial de Lucha contra la Tuberculosis (24 de marzo).
- Integrar a instituciones gubernamentales (escuelas) y no gubernamentales (laboratorios) a las actividades.

### **Línea Estratégica 8: Organización social.**

La participación de la sociedad deberá estar basada en la participación de otros sectores gubernamentales diferentes del sector salud y de la sociedad, como organizaciones no gubernamentales (ONG's), grupos organizados de la comunidad, pacientes y expacientes y representantes de la iniciativa privada.

**Figura 13****Acciones**

- Difundir los objetivos y acciones del Programa.
- Integrar una Red de Grupos Promotores con pacientes y expacientes que orienten y motiven a otros enfermos.
- Establecer un Programa de Reconocimiento Social.
- Identificar organismos interesados en realizar o apoyar acciones de Salud Pública.
- Desarrollar campañas de comunicación para la población general.
- Participar en foros de salud con enfermos, organismos sociales, etc.
- Disponer de un Centro Nacional de Asesoría en Tuberculosis mediante una línea telefónica 1-800 "PULMÓN SANO", con la finalidad de proporcionar calidad en la atención a los usuarios.

**Actividades**

- Mantener comunicación con las instituciones del Sector Salud y con otros sectores gubernamentales, a fin de optimizar la eficacia de las acciones y coordinar la participación de cada uno de ellos en la prevención y control de la tuberculosis.
- Gestionar la participación de ONG's interesadas en apoyar las acciones de prevención, detección y tratamiento.
- Utilizar los compromisos existentes, o establecer nuevos con organizaciones de apoyo y medios de comunicación para la difusión de información hacia la población.
- Establecer convenios con instituciones interesadas en apoyar las acciones de prevención y control de la tuberculosis.
- Establecer compromisos o acuerdos con instituciones educativas, religiosas y otras que puedan participar en la difusión de información hacia la población.

## Componente Estratégico VI: Coordinación y Organización

La coordinación y organización entre las distintas áreas vinculadas al programa (laboratorio, promoción de la salud, vigilancia epidemiológica, enseñanza, desarrollo humano), así como la integración de las instituciones de salud, institutos y asociaciones médicas y civiles fortalecen la lucha contra esta enfermedad.

### Línea Estratégica 9: Integrar redes de líderes.

#### Acciones

- Crear una red de capacitadores y facilitadores para apoyar las acciones del programa. Esta red estará integrada por personal federal, estatal, jurisdiccional y local que demuestre capacidad y disposición.
- Integrar Comités y Grupos Técnicos de apoyo que participen en la toma de decisiones.
- Integrar un grupo regional de líderes de excelencia técnica en tuberculosis y tuberculosis farmacoresistente.

#### Actividades

- Identificar personal de salud líder en las acciones técnicas, clínicas, de laboratorio y comunitarias.
- Apoyar la capacitación técnica y humanística del personal.
- Participar en el programa permanente de asesoría y aprobación.

### Línea Estratégica 10: Integrar Centros de Referencia y Asesoría.

Se requiere de una excelente Red Nacional de Laboratorios y de Centros de Asesoría y Referencia en tuberculosis farmacoresistente, que apoyen la resolución de los problemas de atención de casos, diagnóstico, control de calidad y capacitación.

Una Red que garantice la calidad del diagnóstico, seguimiento y clasificación final de los casos.

Figura 14



**Acciones**

- Regionalizar los laboratorios, todos ellos con la aprobación del InDRE.
  - ▶ Bacilos Ácido Alcohol Resistentes (BAAR).
  - ▶ Cultivo (uno en cada estado).
  - ▶ Laboratorios para sensibilidad;
    - SSA (5) Red de laboratorios regionales.
    - IMSS (3) con aprobación por el InDRE.
- Operacionalizar los laboratorios.
- Fortalecer la Epidemiología Molecular.
- Desarrollar e instrumentar técnicas especializadas de laboratorio.
- Capacitar en los componentes técnicos y humanísticos al personal.
- Prevenir y asegurar insumos y recursos.
- Integrar siete laboratorios de excelencia en tuberculosis.
- Formar una red regional de control de calidad y aprobación.
- Contar con un programa permanente de control de calidad.
- Crear un Centro Nacional de Asesoría, Capacitación y Referencia de casos de tuberculosis farmacoresistente (Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias).
- Apoyar a los centros en la capacitación y aprobación de personal.

**Actividades**

- Del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, InDRE e INER:
  - ▶ Registrar adecuadamente la información y, con oportunidad, entregar los resultados.
  - ▶ Apoyar a las entidades para que se desarrolle la técnica de cultivo.
  - ▶ Apoyar la regionalización de las pruebas de sensibilidad.
  - ▶ Contar con un programa de aprobación de laboratorios de tuberculosis.
  - ▶ Vigilar que el control de calidad se realice de acuerdo con la normatividad.
  - ▶ Implementar técnicas para caracterización de especie de *Micobacterium* resistente a fármacos de 1ª y 2ª línea.
  - ▶ Capacitar, asesorar y atender la referencia de pacientes farmacoresistentes en el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica e INER.
- En los Niveles Estatales, Jurisdiccionales y Locales:
  - ▶ Registrar adecuadamente la información, y entregar los resultados con oportunidad.
  - ▶ Desarrollar técnica de cultivo.
  - ▶ Apoyar la regionalización de las pruebas de sensibilidad y control de calidad.
  - ▶ Estimar los recursos necesarios para la operación del Programa por laboratorio y elaborar un programa de distribución y control.
  - ▶ Vigilar que el control de calidad se realice de acuerdo con la normatividad.

## **Componente Estratégico VII: Información y Evaluación**

La información y la evaluación son los componentes necesarios para medir avances y definir necesidades, tiene por objeto garantizar la objetividad en la toma de decisiones.

### **Línea Estratégica 11: Información gerencial.**

Como parte de la planificación y evaluación de las actividades del Programa, es necesario contar con información actualizada en el momento y lugar que se requiera, permitiendo la vigilancia y evaluación de la situación, así como el apoyo administrativo para tomar con oportunidad las decisiones pertinentes.

Se requiere información actualizada referente al control de insumos, situación epidemiológica, procesos, resultados y costos, de los distintos componentes del programa (laboratorio, capacitación, promoción, indicadores y avance de acciones operativas), que permita tomar las decisiones necesarias con oportunidad.

#### **Acciones**

- Registrar y validar la información.
- Analizar la información para identificar y corregir desviaciones de la operación en cada nivel, sea este aplicativo, técnico o administrativo.
- Difundir los resultados.
- Implementar un programa de supervisión, aprobación y desempeño.

#### **Actividades**

- Registrar mensualmente la información de actividades realizadas, control de insumos, epidemiológica y de laboratorio.
- Validar mensualmente la información.
- Capturar la información en el sistema gerencial.
- Analizar mensualmente la información, con la finalidad de evaluar la situación del programa y realizar acciones correctivas.

### **Línea Estratégica 12: Información epidemiológica.**

La vigilancia epidemiológica es la acción que permite disponer de información confiable en forma oportuna, con la finalidad de establecer medidas de prevención y control para limitar el riesgo de infección y enfermedad entre la población objeto de esta vigilancia. Para esto se requiere información completa, oportuna y confiable, que debe generarse con base en las actividades de rutina y las extraordinarias.

**■ Información rutinaria**

- ▶ Generar sistemáticamente información actualizada (morbilidad, mortalidad, estudios epidemiológicos) que sirva como base para mantener un panorama epidemiológico actualizado y permita tomar las decisiones necesarias con oportunidad y objetividad.
- ▶ Integrar oportunamente información de calidad del EPI-TB (información nominal) para asegurar la información sobre el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los casos, a fin de apoyar la toma de decisiones. Este es un sistema automatizado nominal de recolección de datos y análisis de información, que permite disponer sistemáticamente de información de la evolución de todos los casos, integra la información del 100% de las unidades de la SSA, el 100% de las unidades de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE), así como de las distintas instituciones del Sistema Nacional de Salud.
- ▶ El análisis de la información recolectada en forma sistemática o extraordinaria, debe servir como base para identificar aspectos susceptibles de mejoría con la finalidad de llevar a cabo las acciones necesarias para elevar la calidad de la atención de los usuarios del Programa.

**■ Información extraordinaria**

- ▶ Obtener información adicional a la de rutina cuando ocurran modificaciones en las tendencias o en los patrones regulares de ocurrencia de la enfermedad (encuestas, investigación en campo). La información obtenida deberá permitir la identificación de grupos de riesgo y, cuando se requiera y sea posible, habrán de considerarse actividades de investigación.

**Acciones**

- Fortalecer el Sistema de Vigilancia Epidemiológica en línea.
- Registrar en forma completa la información de todo el sector salud.
- Validar la información antes de ser enviada al nivel inmediato superior.
- Analizar mensualmente la información para identificar y corregir desviaciones de la operación en cada nivel aplicativo, técnico o administrativo.
- Difundir trimestralmente en el Boletín Semanal Epidemiología el resultado de los indicadores y elaborar un informe anual.

**Actividades**

- Registrar y validar mensualmente la información de las actividades realizadas y evolución, por cada uno de los pacientes.
- Capturar la información en el sistema Epi-TB.
- Validar la información capturada en el sistema Epi-TB en el Comité Estatal de Vigilancia Epidemiológica.
- Analizar mensualmente la información en el nivel jurisdiccional, estatal y nacional, con la finalidad de evaluar la situación del programa y llevar a cabo las acciones correctivas necesarias, de acuerdo con las desviaciones.

### **Línea Estratégica 13: Evaluación continua y seguimiento.**

#### **Organización**

##### ***Nacional***

El responsable de la organización y operación del Programa en el país es el Secretario de Salud, quien comparte la responsabilidad y delega autoridad en la Subsecretaría de Prevención y Protección a la Salud, la cual también comparte la responsabilidad y delega autoridad en el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica que, a través de la Dirección de Micobacteriosis, se llevan a cabo las acciones del Programa, en conjunto con la Dirección General de Epidemiología y el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos.

##### ***Estatal o delegacional***

El responsable de la organización y operación del programa en cada entidad federativa es el titular de la Secretaría Estatal de Salud o el Jefe Delegacional, quien comparte la responsabilidad y delega autoridad en la Dirección de Servicios de Salud o su equivalente; ésta a su vez comparte la responsabilidad y delega autoridad en el Responsable de Micobacteriosis, quien será el encargado de gestionar y distribuir completa y oportunamente los recursos necesarios para realizar las actividades de promoción, prevención, detección y control, de organización y supervisión de la operación adecuada del Programa y la observación correcta de la normatividad en cada una de las Jurisdicciones Sanitarias de la Entidad.

##### ***Jurisdiccional***

El responsable de la organización y operación del Programa en cada Jurisdicción Sanitaria, es el Jefe de la misma, quien comparte la responsabilidad y delega autoridad en el responsable del Programa Jurisdiccional de Micobacteriosis, el cual será encargado de gestionar y distribuir completa y oportunamente los recursos necesarios para realizar las actividades de promoción, prevención, detección y control; organización y supervisión de la operación adecuada del Programa y la observación correcta de la normatividad en cada una de las unidades aplicativas y laboratorios de la Jurisdicción.

##### ***Local***

El responsable de la organización y operación del Programa en cada Unidad de Salud es el Director de la misma, quien comparte la responsabilidad y delega autoridad en el personal de salud adscrito a la unidad y es el encargado de gestionar y distribuir completa y oportunamente los recursos necesarios para realizar las actividades de promoción, prevención, detección y control; de organización y supervisión de la operación adecuada del programa, y la observación correcta de la normatividad por parte del personal de salud en contacto con el o la paciente.

En todos y cada uno de los niveles, deberá existir una estrecha vinculación con todas las áreas involucradas en el programa, como son las de epidemiología, laboratorio, promoción de la salud, enseñanza, planeación, administrativa, desarrollo humano, etc., para garantizar el logro de los objetivos del programa.

## **Bases para el control**

### **Sistema de Información**

El seguimiento y la evaluación del Programa requiere información oportuna, completa y confiable de los avances; para esto, es preciso que cada entidad federativa realice, por lo menos, las siguientes actividades:

- Analizar y definir la información necesaria que requiere cada uno de los niveles de operación, para mantener el seguimiento oportuno y la evaluación adecuada del Programa.
- Revisar y validar los sistemas de información existentes, para valorar la información que se requiere y en caso necesario hacer las modificaciones pertinentes y proponerlas al nivel inmediato superior.
- Homogeneizar la información obtenida de los sistemas estatales de información, incluyendo las Jurisdicciones Sanitarias y el resto de las instituciones del Sector.
- Instrumentar la utilización uniforme del sistema de información del programa, en todos los niveles e instituciones del Sector Salud.
- Validar mensualmente la información generada en cada uno de los niveles de organización de los servicios de salud, y de las instituciones del Sector.
- Evaluar mensualmente la calidad de la información obtenida, y difundir los resultados a todas las entidades federativas y Jurisdicciones Sanitarias del país.
- Emitir las recomendaciones pertinentes, de acuerdo con las desviaciones identificadas al validar la calidad de la información.
- Verificar que las correcciones recomendadas se cumplan, mediante la evaluación de los cambios obtenidos en la calidad de la información.

### **Supervisión**

Para garantizar que las actividades se realicen de acuerdo con lo programado en el marco de la normatividad vigente, y que los procedimientos se lleven a cabo correctamente, es necesario mantener una supervisión constante en todos los niveles de organización del programa.

De acuerdo con lo anterior, la supervisión se deberá realizar con una periodicidad al menos semestral, organizando las visitas de manera que cada unidad técnica o administrativa reciba una visita de supervisión del nivel inmediato superior, como mínimo cada seis meses.

En áreas prioritarias, se requiere que cada unidad técnico-administrativa reciba una visita de supervisión del nivel inmediato superior, como mínimo cada dos meses.

En cada visita de supervisión deberá evaluarse el desempeño del personal supervisado, el cumplimiento de metas y el manejo de los insumos para el programa. Se hará un informe escrito, que contenga, como mínimo, la situación encontrada, el cumplimiento de las recomendaciones de las visitas anteriores y las recomendaciones que resulten de la misma.



### **Evaluación**

Para la evaluación del Programa se evaluará el cumplimiento de los siguientes indicadores:

#### **Indicadores con periodicidad trimestral**

##### **Porcentaje de tosedores identificados**

- *Fórmula:* tosedores examinados / tosedores esperados por 100.
- Tosedor es todo paciente sintomático respiratorio, que cumpla con la definición operacional de probable caso.

##### **Porcentaje de casos detectados**

- *Fórmula:* casos detectados / casos esperados por 100.

##### **Porcentaje de casos que inician tratamiento**

- *Fórmula:* casos que inician tratamiento / casos detectados por 100.

##### **Porcentaje de contactos estudiados**

- *Fórmula:* contactos estudiados / contactos declarados por 100.
- *Definición:* contacto de un caso detectado estudiado es todo contacto en quien el médico tratante llegó a una de las conclusiones diagnósticas posibles:
  - ▶ Sin tuberculosis
  - ▶ Potencialmente infectado en riesgo de enfermar
  - ▶ Enfermo de tuberculosis

##### **Porcentaje de casos que terminan tratamiento**

- *Fórmula:* casos que completan tratamiento / casos que inician tratamiento por 100.

##### **Porcentaje de Casos sospechosos de farmacorresistencia (FR) evaluados por el Comité Estatal de Farmacorresistencia (COEFAR)**

- *Fórmula:* casos sospechosos de FR evaluados por el COEFAR / total de casos sospechosos de FR por 100.
- *Definición:* caso sospechoso de farmacorresistencia es todo caso en el que, siguiendo correctamente el esquema de tratamiento prescrito, no se observa negativización bacteriológica en los periodos esperados, o cuya evolución clínica es desfavorable.

**Porcentaje de curación**

- *Fórmula:* casos que se dan de alta por curación / casos que terminan tratamiento por 100.

**Porcentaje de cobertura municipal con TAES**

- *Fórmula:* municipios prioritarios que cumplen con los requisitos del TAES / total de municipios prioritarios definidos en TAES por 100.
- *Criterios del TAES:* para que un área sea considerada en TAES, debe cumplir con los siguientes criterios:
  - ▶ Verificar el compromiso del gobierno con el Programa de Prevención y Control de Tuberculosis, mediante la disponibilidad de recursos y cumplimiento de los requisitos del TAES ya referido en la acción estratégica No. 1.
  - ▶ La detección de casos se debe confirmar con baciloscopia de esputo en todos los pacientes con síntomas respiratorios que demandan atención de los Servicios de Salud.
  - ▶ Los esquemas de tratamiento de todos los pacientes que ingresen al Programa deben ser esquemas estandarizados, administrados en forma estrictamente supervisada.
  - ▶ El suministro de medicamentos contra la tuberculosis debe ser oportuno, regular y suficiente.
  - ▶ El sistema de información para el registro y notificación de los casos que utilicen todas las unidades de las diferentes instituciones debe ser uniforme y debe permitir evaluar los resultados del tratamiento de cada paciente y del Programa.

**Porcentaje de insumos para diagnóstico**

- *Fórmula:* unidades recibidas / unidades necesarias por 100.
- *Definición:* para cada insumo, la unidad se definirá como la presentación del producto. Las unidades necesarias corresponden al volumen requerido en una unidad médica o un área para un periodo definido. La evaluación deberá practicarse a cada uno de los insumos necesarios para realizar las actividades de diagnóstico. *Ejemplo:* frascos para baciloscopia, tres por probable caso para diagnóstico, 6 frascos para baciloscopia de control, etcétera.

**Porcentaje de insumos para tratamiento**

- *Fórmula:* unidades recibidas / unidades necesarias por 100.
- *Definición:* para cada insumo, la unidad se definirá como la presentación del producto. Las unidades necesarias corresponden al volumen requerido en una unidad médica o en un área para un periodo definido. La evaluación deberá realizarse a cada uno de los insumos necesarios para administrar el tratamiento a los pacientes que ingresen al Programa.

**Porcentaje de visitas de supervisión realizadas**

- *Fórmula:* visitas de supervisión realizadas / visitas de supervisión programadas por 100.

### Indicadores con periodicidad anual

#### Porcentaje de reducción anual de la mortalidad por tuberculosis pulmonar en la población de 15 años o más

- *Fórmula:*  $[1 - (\text{mortalidad por tuberculosis pulmonar en población de 15 años o más, correspondiente al año evaluado} / \text{mortalidad por tuberculosis pulmonar en población de 15 años o más, correspondiente al año anterior})] \text{ por } 100.$

#### Porcentaje de municipios prioritarios o localidades en control de tuberculosis

- *Fórmula:* (número de municipios o localidades que cumplen los indicadores de control de tuberculosis / total de municipios que existen en el estado) por 100.

#### Porcentaje de personal técnico (responsables de programa y laboratorio) aprobado

- *Fórmula:* (número de personas responsables de programa o técnicos de laboratorio certificados en tuberculosis / total personas programadas para aprobar) por 100.

- Los criterios de evaluación del programa serán los siguientes:

##### ▶ **Porcentaje de tosedores identificados**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 80% a menos de 95%
- Malo menos de 80%

##### ▶ **Porcentaje de casos detectados**

*Criterio:*

- Excelente 90% o más
- Bueno de 80% a menos de 90%
- Malo menos de 80%

##### ▶ **Porcentaje de casos que inician tratamiento**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 90% a menos de 95%
- Malo menos de 90%

##### ▶ **Porcentaje de contactos estudiados**

*Criterio:*

- Excelente 100%
- Bueno de 90% a menos de 100%
- Malo menos de 90%

▶ **Porcentaje de casos que terminan tratamiento**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 90% a menos de 95%
- Malo menos de 90%

▶ **Porcentaje de casos sospechosos de farmacoresistencia (FR) evaluados por el Comité Estatal de Farmacoresistencia (COEFAR)**

*Criterio:*

- Excelente 100% o más
- Bueno de 95% a menos de 100%
- Malo menos de 95%

▶ **Porcentaje de curación**

*Criterio:*

- Excelente 90% o más
- Bueno de 85% a menos de 90%
- Malo menos de 85%

▶ **Porcentaje de cobertura municipal con TAES**

*Criterio:*

- Excelente 100%
- Bueno de 90% a menos de 100%
- Malo menos de 90%

▶ **Porcentaje de insumos para diagnóstico**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 90% a menos de 95%
- Malo menos de 90%

▶ **Porcentaje de insumos para tratamiento**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 90% a menos de 95%
- Malo menos de 90%

▶ **Porcentaje de visitas de supervisión realizadas**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 90% a menos de 95%
- Malo menos de 90%

▶ **Porcentaje de reducción anual de la mortalidad en la población de 15 años o más**

*Criterio:*

- Bueno cumplimiento del 5% de reducción o más
- Malo menos de 5%.

▶ **Porcentaje de municipios (o localidades) en control de la tuberculosis**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 75% a menos de 95%
- Malo menos de 75%

▶ **Porcentaje de personas (responsables de programa o técnicos de laboratorios aprobados) según institución**

*Criterio:*

- Excelente 95% o más
- Bueno de 80% a menos de 95%
- Malo menos de 80%

## **Componente Estratégico VIII: Estructura e Insumos**

La operación de excelencia del programa, el logro de los objetivos y el resultado de las acciones, dependen en gran medida de la disponibilidad de los recursos, infraestructura e insumos. El resultado esperado es la optimización de los recursos y la mayor cobertura de la atención.

Para realizar las actividades de detección, notificación, evaluación de la evolución clínica y bacteriológica y administración del tratamiento de los pacientes, se requiere disponer con oportunidad de los recursos materiales necesarios, de lo contrario la falta de oportunidad de las acciones ocasiona desviaciones que pueden conducir al fracaso del Programa.

Para cumplir con un suministro adecuado de insumos, se requiere estimar los volúmenes necesarios para cada uno de ellos, programar su distribución y garantizar el envío y recepción oportuna en cada uno de los lugares donde se lleva a cabo la operación del Programa.

### **Líneas Estratégicas**

**Línea Estratégica 14:** Abasto y distribución eficiente de insumos.

**Línea Estratégica 15:** Fortalecimiento de la infraestructura.

**Línea Estratégica 16:** Unidades móviles.

## Recursos Humanos y Materiales

### Humanos

- Del Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Dirección de Prevención y Control de Micobacteriosis.
  - ▶ Médicos Especialistas en Epidemiología, Salud Pública, Neumología, Infectología, Pediatría, Medicina Interna, etcétera.
  - ▶ Químico Farmacobiólogo.
  - ▶ Técnicos en Laboratorio y Computación, Analistas en Computación y personal administrativo.
  - ▶ Equipos de supervisión para el Programa de Acción para la Prevención y Control de la Tuberculosis conformados por médico y enfermera, cada uno.
  - ▶ Licenciados en Comunicación y personal especializado en Desarrollo Humano.
- De los Programas Estatales de Prevención y Control de Tuberculosis.
  - ▶ Responsable estatal de Programa de Acción para la Prevención y Control de Tuberculosis.
  - ▶ Químico Farmacobiólogo.
  - ▶ Epidemiólogo.
  - ▶ Analista y Técnico en computación.
  - ▶ Personal de Promoción de la Salud.
  - ▶ Personal administrativo.
  - ▶ Facilitador en Desarrollo Humano.
- De los Programas Jurisdiccionales de Prevención y Control de Tuberculosis.
  - ▶ Responsable Jurisdiccional de Programa de Acción para la Prevención y Control de Tuberculosis.
  - ▶ Químico Farmacobiólogo o Técnico Laboratorista.
  - ▶ Epidemiólogo.
  - ▶ Analista y Técnico en Computación.
  - ▶ Personal de Promoción de la Salud.
  - ▶ Personal Administrativo.

Los recursos materiales necesarios e insumos estratégicos para el desarrollo de las acciones del Programa, se muestran en el **Cuadro No. 5**.

### Acciones

- Elaborar un programa operativo anual, con adecuada planeación y estimación de necesidades, para garantizar la disponibilidad y oportunidad de los insumos.
- Desarrollar mecanismos eficientes de gestión: solicitud oportuna de los recursos materiales necesarios para las actividades de detección, tratamiento y control; garantizar la distribución oportuna de los insumos del Programa; y capacitación del personal involucrado en el manejo y distribución de los insumos del Programa.
- Control de insumos y actividades mediante el sistema gerencial de información.
- Compra coordinada de medicamentos, para asegurar costos mínimos y garantizar mayor cobertura.

- Asegurar las instalaciones y el equipo óptimo.
- Integrar y operar unidades móviles para el diagnóstico en áreas seleccionadas.

### **Actividades**

#### ■ *Insumos para detección:*

- ▶ Estimar los recursos necesarios para la operación del Programa, por unidad médica que cuente con laboratorio, por laboratorio y por Jurisdicción Sanitaria.
- ▶ Elaborar un Programa de Distribución de Recursos.
- ▶ Vigilar que la distribución de recursos se realice de acuerdo con lo programado.
- ▶ Evaluar la distribución de recursos, para identificar y corregir las desviaciones o para reorganizar el Programa de Distribución cuando sea necesario.

#### ■ *Insumos para tratamiento:*

- ▶ Estimar los recursos necesarios para la operación del Programa, por unidad médica y por Jurisdicción Sanitaria.
- ▶ Elaborar un Programa de Distribución de Recursos.
- ▶ Vigilar que la distribución de recursos se realice de acuerdo con lo programado.
- ▶ Evaluar la distribución de recursos, a fin de identificar y corregir desviaciones o para reorganizar el Programa de Distribución cuando sea necesario.

## **Componente Estratégico IX: Investigación**

Este componente del Programa se incluye ante la necesidad de que se lleven a cabo investigaciones para obtener conocimientos necesarios para orientar adecuadamente las acciones de prevención y control de la tuberculosis.

### **Línea Estratégica 17: Investigación básica.**

- Orientada principalmente a desarrollar estudios inmunológicos y moleculares de la tuberculosis.
- Investigación sobre pruebas rápidas para diagnóstico.

### **Línea Estratégica 18: Investigación epidemiológica.**

- Orientada a realizar estudios clínicos y de campo, como farmacorresistencia, investigación operativa, migración y otros.

**Impacto esperado**

- Con las acciones realizadas se estima durante el período:

**Evitar aproximadamente**

■ Infecciones	312 000
■ Contactos en riesgo	62 500
■ Casos nuevos	15 100
■ Casos farmacorresistentes	602
■ Defunciones	1 957

**Ganancia para el país en costos**

■ Por vida productiva	\$ 149 000 000
■ Ahorro en insumos	\$ 301 000 000

para el diagnóstico y tratamiento de enfermos.





## IV. Anexos

---





## IV. Anexos

### *Bibliografía*

1. Secretaría de Salud, Decreto por el que se aprueba el Programa Nacional de Salud 2001-2006. Diario Oficial de la Federación, México, 21 de septiembre de 2001. Tomo DLXXVI, No. 15, pp 1-128.
2. World Health Organization- TB, groups at risk, World Health Organization report on the tuberculosis epidemic, 1996.
3. OPS/OMS/HCP/HCT/TUB, Tuberculosis, Iniciativa para detener la tuberculosis, vol 1.2, junio 1999.
4. Tapia C. R., Ruiz M. C., Ferreira, G. E. Epidemiología de la Tuberculosis en México. Temas de Medicina Interna: Tuberculosis. Asociación de Medicina Interna de México, Ed. Interamericana McGraw-Hill Vol. III, 1995, pp. 761-788.
5. Comité Nacional de Lucha Contra la Tuberculosis.- "Memoria del Cincuentenario del Comité Nacional de Lucha Contra la Tuberculosis" 1939-1989, México, D.F.
6. Ramos E. J., Pico LL., L, Martínez R., R- Tratamiento antituberculoso acertado a base de una combinación fija, análisis de 100 casos, Revista de Neumología y Cirugía de Tórax, marzo de 1987, Vol. XLVI, número 4, 1987.
7. Cano P, G., Evaluación de resultados del tratamiento acertado y supervisado de la tuberculosis. Laboratorios Lepetit, Tópicos actuales en tuberculosis, 1993; pp. 13-16.
8. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Secretaría de Salud. Control de la tuberculosis en México: Evaluación conjunta, junio 1995; pp. 1-63.
9. Secretaría de Salud. Decreto por el que se aprueba la Reforma del Sector Salud. Diario Oficial de la Federación, México, 7 de mayo de 1997, Tomo DXXIV, No. 4, pp 24-30.
10. Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud. Diario Oficial de la Federación, México, 31 de octubre de 2000, Tomo DLXV, No. 22, México D.F. pp 34-53.
11. Ferreira, G. E. Prevención y control de la tuberculosis, Boletín Semanal Epidemiología, Número 19, Volumen 18, Semana 19, del 6 al 12 de mayo de 2001; pp 1-3.
12. Secretaría de Salud, Tuberculosis farmacorresistente y estrategia TAES-PLUS en México, Boletín Semanal Epidemiología Número 34, Volumen 18, Semana 34, del 19 al 25 de agosto de 2001; pp 1-3.

### *Abreviaturas y acrónimos*

- BAAR** Bacilo Ácido Alcohol Resistente.  
**BCG** Bacilo Calmette y Guerin.  
**CAP** Encuestas de Conocimientos, Actitudes y Prácticas.  
**COEFAR** Comité Estatal de Farmacorresistencia.  
**DGE** Dirección General de Epidemiología.

**E** Etambutol.

**EPI-TB** Sistema de información nominal automatizado epidemiológico en tuberculosis.

**FR** Fármacoresistencia.

**H** Isioniacida.

**IMSS** Instituto Mexicano del Seguro Social.

**InDRE** Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos.

**INEGI** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

**INER** Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

**INNSZ** Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Zubirán" / Actualmente Instituto Nacional de Ciencias Médicas "Salvador Zubirán".

**INP** Instituto Nacional de Pediatría.

**INPer** Instituto Nacional de Perinatología.

**IPN** Instituto Politécnico Nacional.

**M. tuberculosis** Mycobacterium tuberculosis.

**NOM-006-SSA2-1993** Norma Oficial Mexicana para la prevención y control de la tuberculosis en la atención primaria a la salud.

**OMS** Organización Mundial de la Salud.

**ONG's** Organizaciones no gubernamentales.

**OPS** Organización Panamericana de la Salud.

**PEMEX** Petróleos Mexicanos.

**PNS** Programa Nacional de Salud.

**R** Rifampicina.

**RHOVE** Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica.

**S** Estreptomina.

**SEDENA** Secretaría de Defensa Nacional.

**SIDA** Síndrome Inmunodeficiencia Adquirida.

**TAES** Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado.

**TAES PLUS** Es una iniciativa en desarrollo para diagnóstico, tratamiento y seguimiento epidemiológico de la TbMFR fundamentada en los cinco elementos de la estrategia TAES.

**TbMFR** Tuberculosis Multifarmacorresistente.

**UICTER** Unión Internacional Contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias.

**UNAM** Universidad Nacional Autónoma de México.

**VIH** Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida.

**Z** Pirazinamida.

Programa de Acción: **Tuberculosis**

Primera edición: 1000 ejemplares

Se terminó de imprimir en diciembre de 2001

# Programa Nacional de Salud 2001-2006

Estrategia

2

**Reducir los rezagos en salud que afectan a los pobres**



[www.ssa.gob.mx](http://www.ssa.gob.mx)