

# Evaluación Internacional



## Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias

El Salvador, 7 al 11 de marzo del 2011



MINISTERIO DE SALUD DE EL SALVADOR  
ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD /  
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

# Evaluación Internacional

## **Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias**

El Salvador, 7 al 11 de marzo del 2011

Catalogación Centro de Documentación MINSAL/OPS/UES

WF200  
O68  
2011

Organización Panamericana de la Salud  
Evaluación Internacional. Programa nacional de tuberculosis y enfermedades respiratorias /Organización Panamericana de la Salud (OPS), Ministerio de Salud (MINSAL)  
1ª. ed. –San Salvador, El Salv. : OPS, 2011  
51 p.; 28 cm.

ISBN 978-99923-40-86-8

1- Tuberculosis. 2- Enfermedades Respiratorias-Evaluaciones

### **Ministerio de Salud**

Dra. María Isabel Rodríguez  
Ministra

Dra. Violeta Menjivar  
Viceministra de Servicios y Programas de Salud

Dr. Eduardo Espinoza  
Viceministro de Políticas Sectoriales

Dr. Julio Garay  
Jefe del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias

### **Organización Panamericana de la Salud**

Dr. José Ruales  
Representante Oficina El Salvador

Dra. Mirta del Granado  
Asesora Regional en Tuberculosis  
OPS/OMS Washington D. C.

Dr. Miguel Aragón López  
Consultor en Control y Vigilancia de Enfermedades  
OPS/OMS El Salvador

Efraín Caravantes  
Diseño y diagramación

**Miembros del equipo evaluador****Equipo evaluador Externo**

Dra. Zeidy Mata A	Costa Rica
Dr. Rafael Alberto López	OPS, Washington
Dr. Cleophas d`Auvergne	OPS, Washington
Dra. Susana Balandrano	México
Dr. Raymond Armengol	La Unión, España

**Equipo de la OPS El Salvador**

Dr. Miguel Aragón	Asesor en control y vigilancia de enfermedades
Dra. Mirna Perez	Consultora local, ITS, VIH Sida
Dr. Victor Mejía	Consultor local, ITS, VIH Sida
Dra. Xiomora Arriaga	Consultora local, Redes integradas de servicios

**Equipo Ministerio de Salud de El Salvador PNTYER**

Dra. Roxana Castro de Argueta  
Dr. Mario Soto  
Lic. René Guevara  
Dr. Francisco Castillo  
Dra. Gladys de Bonilla  
Lic. Martha Abrego  
Lic. Laura Ramos  
Lic. Margarita Ramirez

**Programa VIH-SIDA**

Dra. Morena Jovel

**Instituto Salvadoreño del Seguro Social**

Dra. Gloria de Cevallos

# Tabla de contenido

Resumen Ejecutivo	7
Abreviaturas	8
I. INTRODUCCIÓN	9
II. CONTEXTO	10
III. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y OPERATIVA	15
IV. PRINCIPALES LOGROS, RETOS Y RECOMENDACIONES	23
V. ANEXOS	28
Anexo 1 · Personas entrevistadas	29
Anexo 2 · Visitas Grupo 1	32
Anexo 3 · Visitas Grupo 2	38
Anexo 4 · Visitas Grupo 3	46
Anexo 5 · Visitas Grupo 4	52

## Resumen Ejecutivo

Del 7 al 11 de marzo del 2011, un equipo de expertos internacionales convocados por la Organización Panamericana de la Salud a solicitud de la Ministra de Salud de El Salvador, realizó la Evaluación Internacional del Programa Nacional de Control de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias de El Salvador – PNTYER – destacándose como hallazgos los siguientes:

- Persistencia del compromiso político para el control de TB en el país.
- Mantenimiento de buenas tasas de detección de casos con cálculo de metas operativas que requieren revisión en el marco de la reforma del sector salud.
- Existencia de una buena red de laboratorios de TB que requiere adecuarse a una mayor demanda que empiezan a generar los ECOS.
- Buen tratamiento de casos que se evidencia con altas tasas de éxito y baja incidencia de MDR-TB.
- Sistema de información para TB establecido que se ha hecho complejo y detallado.
- Implementación efectiva de las 12 actividades de colaboración TB/VIH recomendadas internacionalmente a todos los niveles.
- Avances importantes en la participación de otros proveedores públicos y privados en el control de la TB, diferentes al PNTYER.
- Existencia de recurso humano capacitado y actualizado con un muy buen modelo de capacitación para estudiantes de pre-grado de las áreas de salud.
- Efectiva coordinación entre el PNTYER y los dos receptores principales de la subvención del Fondo Mundial para la implementación de actividades.
- Implementación de PAL en todas las unidades de salud del primer nivel de atención.
- Actividades de ACMS se evidencian en el ac-

tual posicionamiento del programa, se refleja en los sitios visitados y en la participación de afectados y comunidad.

Con base en los hallazgos, las principales recomendaciones del equipo evaluador, están dirigidas a:

- Mantener el apoyo político y la sostenibilidad del PNTYER en el contexto de la reforma del sector salud.
- Actualizar los parámetros de cálculo de metas operativas del programa.
- Continuar con el proceso de fortalecimiento de la red de laboratorios de TB y con la introducción de nueva tecnología diagnóstica.
- Simplificación del sistema de información de TB y estandarización de formatos en sitios como prisiones.
- Continuar con la implementación de las actividades de colaboración TB/VIH y realizar un análisis situacional de control de infecciones en hospitales y sitios de congregación para tomar medidas correctivas en aquellos que lo requieran.
- Fortalecer el cumplimiento de las normas del PNTYER por parte de todos los proveedores de salud en el país.
- Ajustar las actividades de capacitación para potenciarlas en el contexto de la reforma del sector salud.
- Establecer mecanismos que faciliten la implementación de algunas actividades de la subvención del Fondo Mundial durante el proceso de reforma.
- Integrar más la estrategia PAL a las actividades del PNTYER.
- Mantener el buen posicionamiento del PNTYER en el contexto de la reforma y fortalecer e integrar la participación de afectados y comunitaria en las redes y ECOS.

## Abreviaturas

AITER/PAL	Atención Integrada de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
AIEPI	Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia
APP/PPM	Alianza Público-Público y Público-Privada
AUS	Agentes urbanos de salud
BAAR	Baciloscopia
BP	Beneficiario principal
CFC	Cloro Fluoro Carbono
DOTS	Estrategia de control de la tuberculosis recomendada por la OMS
ECOS	Equipos Comunitarios de Salud
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
FM	Fondo Mundial
FOSALUD	Fondo Solidario para la Salud
HFA	Hidro Fluoro Alkanos
IRA	Infección Respiratoria Aguda
LJ	Lowenstein Jensen
MCP	Mecanismo de Coordinación de País
MINSAL	Ministerio de Salud
MFP	Medidor de Flujo Pico
MS	Ministerio de Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAL	Practical Approach to Lung Health (AITER en Latinoamérica)
PFM	Peak Flow Meter
PNTYER	Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias
SIBASI	Sistema Básico de Salud Integral
SR	Sintomático respiratorio
TAES	Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado
TAR	Terapia antirretroviral
TB	Tuberculosis
TB BK+	Tuberculosis baciloscopia positiva
TB-DR	Tuberculosis Drogorresistente
TB-MDR	Tuberculosis Multidrogorresistente
TB-VIH	Tuberculosis y Virus de Inmunodeficiencia Humana
TPC	Terapia preventiva con cotrimoxazol
TPI	Terapia preventiva con Isoniazida
US	Unidad de Salud
UTMIM	Unidad Técnica de Medicamentos e Insumos Médicos

# I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo al Plan Regional de Control de la Tuberculosis 2006-2015 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS/WDC-2006), El Salvador se encontraba clasificado en el escenario 3 (países con incidencia estimada superior a 50 por 100,000 habitantes). Sin embargo los datos presentados por las autoridades del Ministerio de Salud (MINSAL) basados en el Sistema de Información del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (PNTYER) muestran una tasa de incidencia de TB para los últimos 4 años entre 25 y 50/100.000 habitantes y una cobertura de implementación de la estrategia DOTS mayor a 90%; datos que ubican actualmente a El Salvador en el escenario 2 lo que muestra avances importantes.

La presente evaluación respondió a la solicitud de las autoridades de salud nacionales y tuvo los siguientes objetivos:

- Evaluar las actividades de control de la tuberculosis de acuerdo a la Estrategia Alto a la TB.
- Analizar la situación de implementación del

proyecto presentado a la novena convocatoria del Fondo Mundial.

- Evaluar el Logro de indicadores y necesidades de asistencia técnica.
- Monitorear el cumplimiento a las metas internacionales.
- Presentar recomendaciones a las autoridades Nacionales para consolidar los logros alcanzados y fortalecer Programa nacional.
- Evaluar la implementación de la estrategia PAL.

La misma fue llevada a cabo por expertos nacionales e internacionales. Se realizaron entrevistas a Directores de diferentes instancias en el Ministerio de Salud y visitas a establecimientos en tanto del MINSAL, como de otros proveedores de salud (anexo No.1).

El equipo de evaluación agradece al PNTYER la organización y apoyo recibido durante dicha visita.

A continuación se presentan los principales resultados de la evaluación: logros, retos y recomendaciones para el PNTYER.

## II. CONTEXTO

### 2.1 Información Básica del País

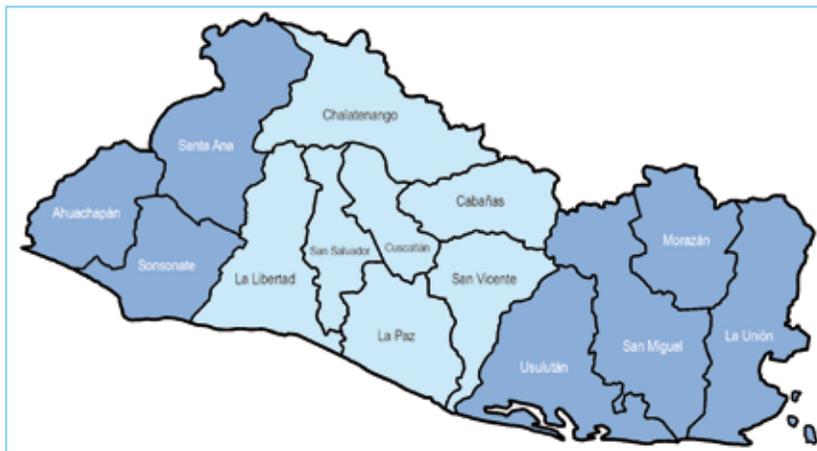
El Salvador se encuentra ubicado en América Central y limita con Guatemala y Honduras. Cuenta con una extensión territorial de 21,040.79 Km<sup>2</sup> y una población total estimada al 2,011 de 6 216,143 habitantes. Es uno de los países más densamente poblados de Hispanoamérica (295 hab./Km<sup>2</sup>). La población se halla repartida por todo el país, si embargo, San Salvador concentra un cuarto de la misma, según reporte del último censo nacional. Se estima que su composición étnica está conformada por un 85% de mestizos, 12% blancos y 1% indígena, de los cuales muy pocos han retenido sus costumbres y tradiciones. El Salvador es el único país de América Central que no tiene ninguna población africana nativa. El idioma oficial es el español y el náhuatl en algunas comunidades indígenas. Los hombres tienen una tasa de alfabetización de un 82,8% y las mujeres, 77,7%, sin embargo, un 20% de la población no sabe leer ni escribir.

El Salvador se divide en 14 departamentos. Geográficamente están agrupados en tres zonas, las cuales son Occidental, Oriental y Central. Cada departamento está fraccionado en municipios, haciendo un total de 262 municipios, los cuales tienen autonomía en lo económico, técnico y en lo administrativo. Son regidos por su respectivo Concejo Municipal elegido cada tres años por votación pública. En el territorio de cada municipio existe una cabecera que es nominada como pueblo, villa o ciudad. Asimismo, dentro de la circunscripción hay cantones, los cuales están conformados por caseríos.

Destacan los cultivos de exportación (café, algodón, caña de azúcar), que emplea más del 40% de la población activa y refleja el 23% del producto nacional bruto y el 74% del valor de las exportaciones.

Destacan los cultivos de exportación (café, algodón, caña de azúcar), que emplea más del 40% de la población activa y refleja el 23% del producto nacional bruto y el 74% del valor de las exportaciones.

Gráfico No. 1 - Departamentos de El Salvador



**Zona Occidental**  
 Ahuachapán (Ahuachapán)  
 Santa Ana (Santa Ana)  
 Sonsonate (Sonsonate)

**Zona Central**  
 La Libertad (Santa Tecla)  
 Chalatenango (Chalatenango)  
 Cuscatlán (Cojutepeque)  
 San Salvador (San Salvador)  
 La Paz (Zacatecoluca)  
 Cabañas (Sensuntepeque)  
 San Vicente (San Vicente)

**Zona Oriental**  
 Usulután (Usulután)  
 San Miguel (San Miguel)  
 Morazán (San Francisco Gotera)  
 La Unión (La Unión)

## 2.2 Descripción del Sector Salud

El sector salud está conformado por cuatro subsectores: el público, la seguridad social, los servicios médicos de entidades autónomas, y el privado. Se estima que la medicina privada presta sus servicios a un pequeño grupo de la población (5%), ya que en general es poco accesible desde el punto de vista económico.

En el área gubernamental se encuentra el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), cuya cobertura poblacional corresponde a un 80%, el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), Sanidad Militar, Bienestar Magisterial y el Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos (ISRI).

La visión actual del Gobierno de El Salvador sostiene que las desigualdades en salud son el espejo de las desigualdades sociales generadas por el sistema económico-social, que a su vez se rige por la desigual distribución del poder político y económico y que, por lo tanto, se necesita de un nuevo enfoque en salud basado en la promoción y determinantes de la salud que pretenda buscar las verdaderas causas de los problemas con transparencia y participación social, siendo uno de los principales desafíos para su implementación, garantizar el acceso universal a servicios de salud oportunos y de alta calidad y conciliar los principios de equidad, gratuidad, intersectorialidad, universalidad, solidaridad, participación social, transparencia y compromiso, los cuales son los trazadores del servicio de salud integral e integrado.

Es así como nace el Modelo de Atención Integral en Salud con enfoque familiar y comunitario que se fundamenta en la estrategia de Atención Primaria en Salud Integral (APSI), con un abordaje completo del individuo, a lo largo de su ciclo de vida, la familia y la comunidad, así como de sus determinantes sociales, para reducir la inequidad en la gestión y prestación de servicios de salud; reconociendo las bondades de la promoción, protección y prevención de la salud, a partir de la detección temprana de condicionantes y riesgos.

El Modelo de atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario, se caracteriza por la asignación de funciones, recursos y

responsabilidades en espacios geo-poblacionales definidos. La fortaleza del primer nivel está fundamentada en la conformación de Equipos Comunitarios de Salud (ECOS) Familiar y Especializados, quienes fungen como “puerta inteligente de entrada al sistema”, ya que despliegan acciones de manera proactiva, adelantándose a los eventos, en lugar de esperar pasivamente a que las personas demanden los servicios, pasando de la prestación de servicios por demanda a prestación de servicios a poblaciones nominales. Los ECOS se han ido estableciendo desde el año 2010 a lo largo del país iniciando en aquellos lugares más necesitados por no contar con servicios de salud y estar caracterizados por la extrema pobreza. Los criterios iniciales, para definir los lugares donde se establecen los Ecos Familiares, están determinado por el Mapa de Pobreza: Política Social y Focalización de El Salvador, FISDL/FLACSO, Septiembre 2005.

A la fecha, los ECOS trabajan directamente, en su territorio, con la comunidad, familias y personas, en un espacio geo-poblacional previamente definido; y se concibe que, con la misma comunidad y otros agentes del Estado, busquen la solución a problemas que muchas veces van más allá del sector salud, a partir de la modificación de los determinantes sociales de la salud. A través de este mismo equipo se brinda, además, promoción de la salud, prevención de la enfermedad, atención médica y rehabilitación. Cada ECOS Familiar funciona como un equipo de trabajo responsable de la salud del cien por ciento de su población adscrita e incorporar a su labor los principios esenciales, éticos y morales, concebidos en la Política Nacional de Salud “Construyendo la Esperanza, estrategias y recomendaciones en salud 2009- 2014”. Para esto, los ECOS Familiares conocen su realidad e identifican, junto a la comunidad y con la ayuda de los líderes formales e informales, los determinantes de la salud de su población; clasifican a las personas y sus familias en grupos según riesgos, para la planificación de actividades continuas y de esta forma garantizan el buen estado de salud de su población asignada.

En su estructura organizativa el Ministerio de Salud está conformado actualmente por tres niveles: superior, regional y local, representado por los SIBASI. La provisión de los servicios

de salud de las Redes Integrales e Integradas de Servicios en Salud (RIIS) del Ministerio de Salud se organiza a partir de la categorización y agrupación de los mismos, en tres niveles de diferente complejidad:

**Primer Nivel de Atención:** Equipos Comunitarios de Salud Familiar (Ecos Familiares), Equipos Comunitarios de Salud Especializados (Ecos Especializados), Centros Rurales de Nutrición y Salud (C.R.N.S), Casas de Espera Materna y Casas de Salud, como integrantes de las Unidades Comunitarias en Salud Familiar (UCSF) básicas, intermedias y especializadas.

**Segundo Nivel de Atención:** Hospitales de jurisdicción Municipal (Hospital Básico) y Hospitales Departamentales.

**Tercer Nivel:** Hospitales Regionales y Hospitales Especializados.

El ISSS desempeña funciones normativas, de administración de programas de salud, financieras, de apoyo técnico-administrativo y de provisión de servicios a la población asegurada y sus respectivos beneficiarios (aproximadamente 15% de la población). Esta institución cuenta a nivel nacional con 273 centros

de atención para la salud, distribuidos en 11 hospitales, 65 unidades de salud (33 clínicas comunales y 32 unidades médicas) y 197 clínicas empresariales.

Sanidad Militar brinda servicios médicos preventivos y curativos al personal de las Fuerzas Armadas, así como a pensionados militares y grupos familiares. En los últimos años ha comenzado a prestar servicios médicos a la población que lo requiera, mediante pago directo, para optimizar su infraestructura (aproximadamente 3% de la población).

El Instituto Salvadoreño de Rehabilitación de Inválidos es un ente autónomo dedicado a la rehabilitación, para lo cual cuenta con varios institutos especializados en la atención de personas con discapacidad y personas de la tercera edad. Y el Programa Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial proporciona servicios de salud exclusivamente para los maestros y su grupo familiar, mediante la contratación de servicios y con la contribución financiera de sus afiliados y un subsidio gubernamental.

El país está dividido en 5 regiones sanitarias y cada una de ellas incluye un número determinado de SIBASI (Sistemas Básicos de Salud Integral).

Tabla No. 1 · Red Nacional de Establecimientos de Salud y SIBASI

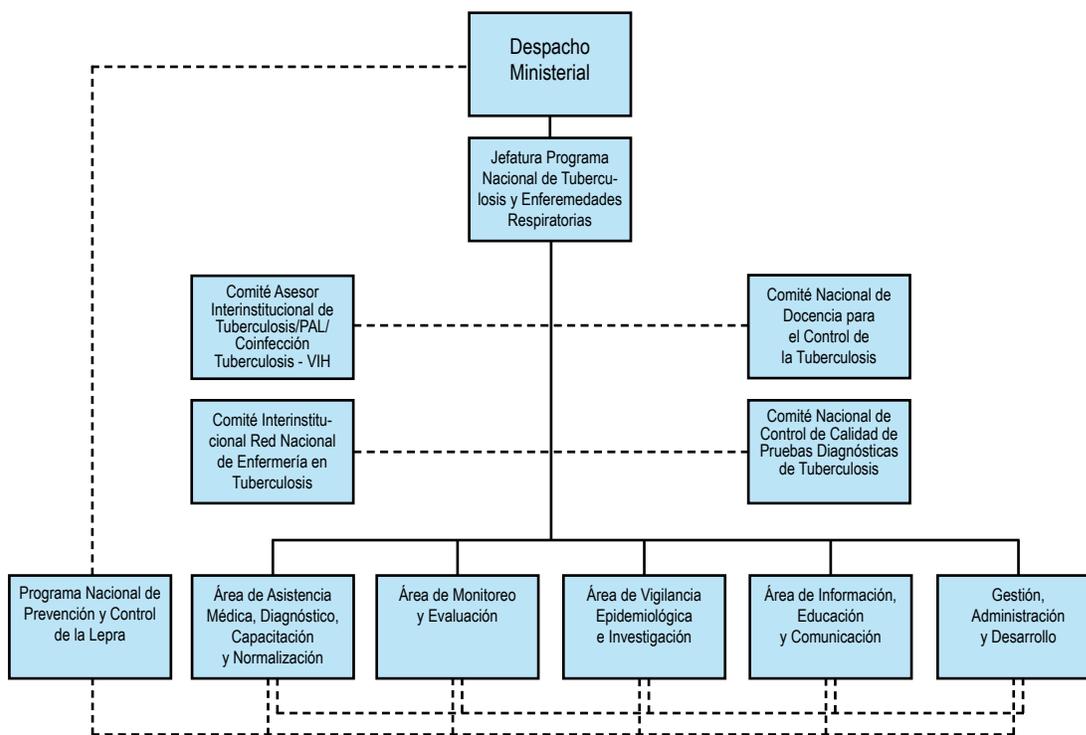
Región	Tipo de establecimiento						
	Total	Hospital	Unidad de Salud	Centro atención de urgencia	Casa de salud	Clínica	Centro rural salud y nutrición
1. Región Occidental	105	5	73	0	21	0	6
2. Región Central	97	3	66	1	17	0	10
SIBASI La Libertad 1) US Dr. Carlos Díaz del Pinal*	42	1	28	1	7	0	5
3. Región Metropolitana	72	4	35	2	26	1	4
SIBASI Centro 2) Mejicanos* 3) US Zacamil*	23	1	12	0	9	1	0
4. Región Paracentral	142	6	71	0	45	1	19
5. Región Oriental	208	9	131	0	59	0	9
<b>Hospitales Nacionales Especializados</b>							
1. Hospital Nacional Especializado de Maternidad "Dr. Raúl Arguello Escolán"							
2. Hospital Nacional Especializado "Rosales"							
3. Hospital Nacional Especializado de Niños "Benjamín Bloom"							
<b>Total país</b>	<b>627</b>	<b>30</b>	<b>376</b>	<b>3</b>	<b>168</b>	<b>2</b>	<b>48</b>

\*Unidades de salud seleccionadas como área piloto

## 2.3 Descripción del PNTYER

El programa de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias está adscrito directamente al Despacho Ministerial, siendo parte junto

con otros tres programas del componente de Proyectos Especiales. Tiene por marco legal la Constitución de la República de El Salvador en su artículo 65 y al Código de Salud en los artículos 148, 149, 150, 151 y 152.



Los objetivos del PNTYER son:

- Fortalecer las actividades preventivas, de promoción, detección, tratamiento oportuno, recuperación y seguimiento del paciente TB y sus contactos en el marco de la estrategia “Alto a la Tuberculosis”.
- Reducir progresiva y continuamente la morbi-mortalidad por TB cumpliendo las metas operacionales establecidas para el diagnóstico y tratamiento de los casos.
- Reducir la incidencia y la transmisión de la tuberculosis con quimioterapia acortada estandarizada y estrictamente supervisada.
- Reducir la mortalidad causada por la coinfección TB/VIH.

Las metas que se ha planteado son:

- Detectar por lo menos el 90% de los casos pulmonares bacilíferos.
- Curar por lo menos al 86% de los casos Bk+.
- Implementación y operativización de la Estrategia TAES dentro del marco de la Estrategia

“Alto a la Tuberculosis” en sus 6 componentes en el 100% de los servicios del sector salud.

- Detección e investigación del 100% de los sintomáticos respiratorios.
- Alcanzar una tasa de incidencia de BK (+) entre el 20 al 24x100,000 hab.
- Investigación al 100% de los contactos de tuberculosis.

El PNTYER ha establecido las siguientes líneas estratégicas de trabajo:

1. Expansión y/o fortalecimiento de la estrategia TAES con calidad.
2. Implementación de una estrategia focalizada y estratificada de abordaje para municipios de alta vulnerabilidad y asentamientos urbanos precarios.
3. Implementación y/o fortalecimiento de actividades colaborativas entre los programas de tuberculosis y VIH/Sida. Actividades de prevención y control de la MDR-TB y estrategias para grupos prioritarios.

4. Fortalecimiento del sistema sanitario enfatizando la atención primaria, el abordaje integral de enfermedades respiratorias (AITER/PAL), la red de laboratorios y el desarrollo de políticas de recursos humanos en tuberculosis.

5. Mejoramiento del acceso de la población al diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis a través de la incorporación de proveedores de salud, tanto público como privado.

6. Implementación de estrategias de abogacía, comunicación y movilización social para el cambio de comportamiento en la población y su participación social.

7. Inclusión de la investigación epidemiológica y operativa a los diferentes niveles del sector

Cuenta además con las siguientes funciones básicas:

- Elaborar e implementar la política sectorial en lo relacionado a la Tuberculosis.
- Normalizar los mecanismos de prevención, atención y control de la Tuberculosis.

- Normalizar el desarrollo de acciones de Abogacía, Comunicación y Movilización Social (ACMS).

- Promover la elaboración e implementación de investigaciones relacionadas a la prevención, atención y control de la Tuberculosis.

- Implementar acciones docente asistenciales para el mejor conocimiento del problema de Tuberculosis a nivel académico, pregrado, postgrado y educación continua.

- Monitoreo y evaluación de las estrategias implementadas y de los indicadores del programa.

El PNTYER cuenta con los siguientes recursos humanos:

- Jefe del PNTYER (1)
- Colaboradores técnicos (9)
- Secretaria (1)
- Motoristas (3)

Con el apoyo financiero del Proyecto Fondo Mundial Ronda 9, se logró contratar recurso humano adicional: técnicos en enfermería (2), técnico en radiología (1) y motoristas (2).

## III. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y OPERATIVA

El PNTYER inició la implementación de la estrategia DOTS a partir del año 1997; inicialmente en los establecimientos del Ministerio de Salud y en los últimos años ha venido incorporando de manera paulatina a otros proveedores de salud, principalmente Centros Penitenciarios y Seguro Social. En los últimos tres años se trabaja en la implementación de la Estrategia Alto a la TB. El Gobierno comparte el financiamiento de las principales actividades del PNTYER, junto con el Fondo Global, principal colaborador externo.

El programa cuenta con un Plan Nacional para el control de la TB a nivel de país y un plan operativo, basados en el análisis de la situación epidemiológica y el análisis de las brechas. Este último toma en cuenta condicionantes sociales y de acceso a servicios

de salud, con el propósito de lograr en los próximos años, la identificación de los casos sospechosos de padecer TB, para un diagnóstico y tratamiento oportunos.

Para lograr lo anterior el PNTYER priorizó los municipios, agrupándolos en cuatro categorías de vulnerabilidad, tomando en cuenta la población del año 2007, un estudio de carga de enfermedad, la tasa de incidencia notificada para TB ambas formas, la tasa de prevalencia de coinfección TB/VIH (Tuberculosis y virus de inmunodeficiencia humana) y el índice de pobreza municipal.

Lo anterior permitió categorizar a los 265 municipios en cuatro estratos, con el propósito de implementar estrategias de atención diferenciadas y fortalecer las diferentes actividades de la Estrategia Alto a la TB.

Tabla No. 2 · No de Municipios según estrato de vulnerabilidad PNTYER, 2,009

Estratos	Municipios	Prioridad
Vulnerabilidad alta, no silenciosa	112	2
Vulnerabilidad alta, silenciosa	48	1
Vulnerabilidad moderada o baja, silenciosa	35	3
Vulnerabilidad moderada o baja, no silenciosa.	67	4

Fuente: PNTYER

### 3.1 Detección de sintomáticos respiratorios

Las actividades de búsqueda se realizan de preferencia entre los consultantes que acuden a los establecimientos de salud. En la tabla No. 3 se presentan los porcentajes de cumplimiento de algunos establecimientos de salud visitados (ya que no fue proporcionado el dato a nivel de país). Como se puede observar, no ha sido imposible cumplir con las metas establecidas por el PNTYER a nivel nacional, para detección de sintomá-

ticos respiratorios (SR). Algunas causas que pueden estar interfiriendo, según comentó el personal de salud entrevistado son: recargo de funciones lo que impide desarrollar actividades de búsqueda extramuros rutinarias por el personal de campo, así como en zonas y grupos de riesgo, falta de notificación de SR detectados por otros proveedores a pesar de la firma de la carta compromiso, falta de incorporación de todos los proveedores de salud identificados en el área de atracción.

Tabla No. 3 · Detección de Sintomáticos respiratorios según establecimiento de salud 2009-2010

Unidad de Salud	2009			2010		
	SR Programados Meta	SR Identificados No.	%	SR Programados Meta	SR Identificados No.	%
SIBASI Santa Ana	Sin dato			173	120	69
San Juan Opico	349	122	35	425	179	42
La Libertad	6327	4144	66	6318	4360	69
Centro	5050	4935	98	4974	4195	84
Mejicanos	450	399	89	405	317	78
Región Occidental	21773	16539	76	24186	16564	68
Zacamil (ISSS)	1390	832	60	1563	971	62

Fuente: PNTYER establecimientos de salud visitados

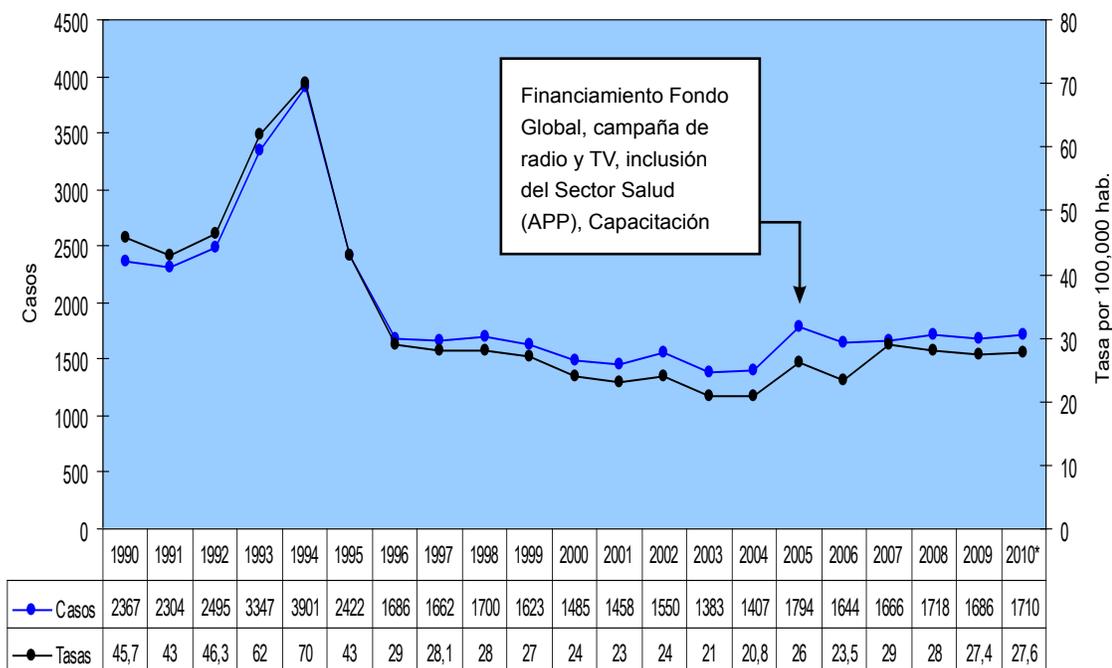
### 3.2 Incidencia y Mortalidad por Tuberculosis

La tasa de incidencia de TB ambas formas para el año 2010 correspondió a 28/100,000 hab. y para la TB baciloscopia positiva (TBBK+) a 16/100,000 hab. (datos preliminares). Para ambas categorías, las tasas de in-

cidencia han mostrado pequeños descensos que oscilan entre 0.3 a 1% en los últimos 4 años.

Para el año 2009 los departamentos de Sonsonate (18.7) y San Vicente (17.9) superaron la tasa nacional de TB BK+, la cual correspondió a 15/100,000/hab.

Gráfico No. 2 · Casos de tuberculosis todas las formas Años 1990-2010\*



Fuente: PNTYER

A nivel de Centros Penitenciarios las tasas de incidencia se han venido incrementando en el último quinquenio, pasando de 664 a 846/100,000 hab. respectivamente. Datos suministrados por los responsables, indican que en este incremento incide principalmente la incorporación de estos establecimientos en las diferentes actividades del PNTYER, lo que aunado a la capacitación del personal de salud, ha fortalecido la búsqueda de casos sospechosos.

Los grupos de edad en donde se presentaron el mayor número de casos, correspondió al comprendido entre los 15-44 años y mayores de 65 años. Especialmente para el sexo masculino.

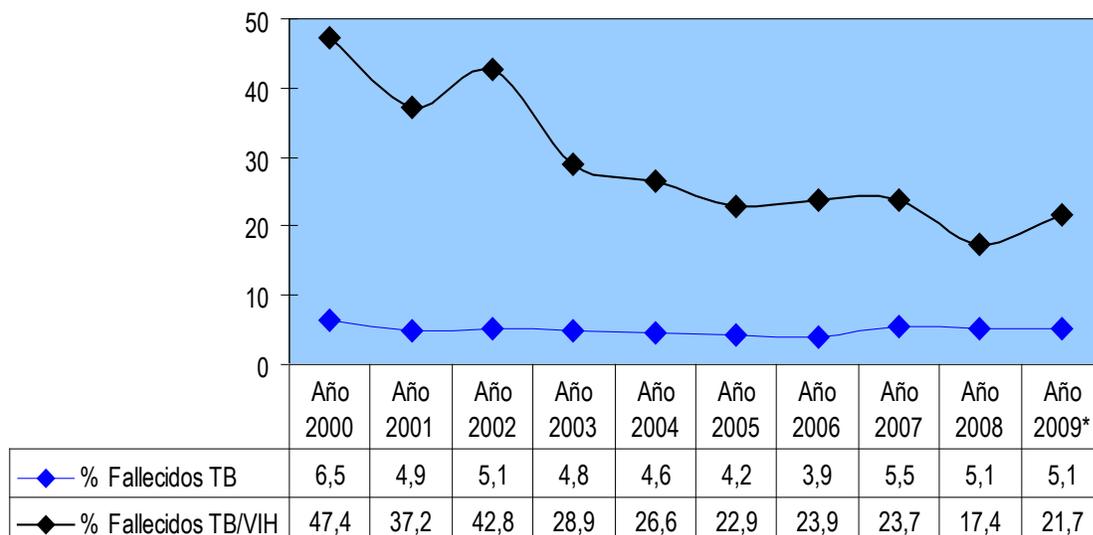
El 80% (1316) de los casos de TB diagnosticados en el año 2010 fueron pulmonares (TBP) y de estos el 74% (971) correspondió a casos de

TBPBK+. Solamente el 12% (206) de los casos de TBP se presentaron en niños menores de 10 años.

Respecto a los casos antes tratados, en el año 2010 solo se reporta la categoría de ingreso de recaída, la cual correspondió al 5% (69) del total de casos de TBP.

La tasa de mortalidad a nivel nacional registrada en el último trienio ha sido inferior a 1/100,000 hab. Los datos porcentuales proporcionados por el PNTYER muestran que el mayor porcentaje de muertes se presenta en los enfermos de TB con coinfección por VIH, según se muestra en el gráfico No. 3. Dicho incremento a expensas de la tardanza en el diagnóstico, especialmente en los bolsones de pobreza ubicados en las zonas vulnerables de 26 municipios priorizados.

Gráfico No. 3 · Porcentaje de pacientes fallecidos con tuberculosis pulmonar Bk(+) y TB/VIH El Salvador, 2000-2009



Fuente: PNTYER

### 3.3 Coinfección TB-VIH

El Salvador ha tenido avances programáticos importantes en la colaboración TB/VIH al ir cimentando una buena coordinación entre los dos programas a todos los niveles e ir implementando cada una de las 12 actividades de colaboración recomendadas internacionalmente. El PNTYER ha logrado (según los datos proporcionados por las notificaciones nacionales) brindar

consejería al 100% de los enfermos de TB y tamizar en los últimos tres años por VIH a más del 95% de estos enfermos. Para el año 2010 la coinfección correspondió al 10%. Incremento atribuido a una mejora en la oferta y acceso a la prueba diagnóstica en todo el territorio nacional. A pesar de los avances aún existen algunos desafíos para seguir avanzando.

Entre los hallazgos se destacan:

- Fortalecimiento en la colaboración TB/VIH a nivel operativo desde el año anterior con el Lineamiento No. TB01-2010 firmado por los dos programas del Ministerio de Salud conjuntamente con los del Seguro Social y con visto bueno de la Ministra de Salud. En él se brindan linamientos a los proveedores de servicios públicos y privados para acelerar la implementación de las actividades de colaboración TB/VIH de acuerdo a las últimas recomendaciones internacionales.
- Los dos programas, TB y VIH, dependen del Despacho de la Ministra y tienen acciones bajo los dos viceministerios existentes: Políticas Sectoriales y de Servicios.
- Existe el Comité Interinstitucional TB/VIH a nivel nacional, el cual se replica en cinco grandes hospitales del país donde se atienden pacientes co-infectados. Aún no están bien estructurados a nivel de las cinco Regiones de Salud y SIBASI del país. En algunos ECOS también se ha ido avanzando en este sentido.
- Se cuenta con un Plan Estratégico de Atención Integral TB/VIH 2009-2015.
- Se ha identificado a los privados de libertad como la población más vulnerable para la co-infección TB/VIH.
- Existe desbalance en la oferta de servicios de TB y VIH con 400 áreas TAES de TB en todos los establecimientos de salud vs. 20 Clínicas TAR de VIH en hospitales de 2º y 3er nivel con atención de un equipo multidisciplinario. Sin embargo la prueba de VIH para pacientes con TB se oferta en 151 instituciones con laboratorio clínico.
- Se ha incluido la coinfección TB/VIH en las evaluaciones de programa nacionales e internacionales de ambos programas.
- Los registros de ambos programas incluyen columnas para información del otro. Sin embargo el programa de TB considera 8 indicadores para la co-infección mientras el de VIH solo 3.
- Desde octubre pasado se ha implementado un libro de descarte de TB en VIH y terapia preventiva con Isoniazida (TPI) en las 20 clínicas TAR. La implementación de éste y otras actividades contenidas en el Lineamiento del 2010 se están evaluando semestralmente. En las visitas a las instituciones de salud se pudo evidenciar el uso de este libro pero se

consideró que solicita más información de la necesaria y debe simplificarse.

- Se ha desarrollado un Guía TB/VIH con la que se capacita al personal de salud con sesiones de un día de duración.
- La TPI y la terapia preventiva con cotrimoxazol o trimetoprima sulfá (TPC) son suministradas principalmente por el programa de VIH con apoyo en la adquisición de la Isoniazida por parte del PNTYER. Se pudo ver que su uso está en aumento.
- El tratamiento antirretroviral (TAR) se suministra en las 20 clínicas TAR y 2 prisiones con una cobertura del 70% de los que la requieren. Entre los pacientes TB/VIH, a pesar de la recomendación de iniciar la TAR lo más pronto posible pocas veces se inicia durante la primera fase de tratamiento de TB, pero sí en la segunda.
- Medidas preventivas de coinfección TB/VIH incluyen la disponibilidad de condones en áreas TAES e inclusión de TB en materiales informativos y educativos de VIH.
- Acciones de control de infecciones están incluidas en la subvención del Fondo Mundial para TB, iniciando con un diagnóstico situacional en 6 establecimientos de salud para seguir con un plan nacional y readecuaciones en el Hospital Saldaña. Esto está pendiente de implementación y la visita a algunos hospitales evidenció la urgencia de llevar esto a cabo.

### 3.4 Tuberculosis Multidrogorresistente

El manejo clínico-programático de la TB Multirresistente (TB/MDR) ha sido asumido por el PNTYER de acuerdo con las recomendaciones internacionales, entre las que se anotan:

- Aplicar la estrategia DOTS/TAES al 100% de todos los sectores de salud del país y en una forma correcta y adecuada.
- Restringir el uso de medicamentos antituberculosos para el sector médico de práctica privada, a través de leyes de la República y limitar su uso exclusivamente a instituciones de salud donde se lleve a cabo la estrategia DOTS/TAES.
- Uso de medicamentos antituberculosos combinados de dosis fijas de cuatro drogas (HRZE) y dos drogas (HR) para el tratamiento antituberculoso en todos los sectores que utilizan la estrategia DOTS/TAES.
- Realizar prueba de Sensibilidad a Drogas (PSD) a todos los casos con mala evolución

bacteriológica que no negativizan al 2º mes de tratamiento.

- Vigilancia de Resistencias en las “zonas calientes” de alta carga de TB-MDR fronterizas con Guatemala (Santa Ana y Ahuachapán) a través de la Prueba de Sensibilidad a Drogas (PSD) a todos los casos de TB nuevos y antes tratados.

Cuentan con un grupo de expertos que se encarga de analizar cada uno de los casos de TB/MDR de manera individual, antes de decidir la prescripción de un tratamiento estandarizado o individualizado. Este grupo brinda

además asesoría a los responsables del programa. La aplicación al Comité de Luz Verde (GLC) les ha permitido la compra de drogas de segunda línea recomendadas. De las cuales se dispone en stock para el tratamiento de este tipo de enfermos.

De acuerdo con los datos suministrados por el PNTYER, el número de casos de TB/MDR ha venido disminuyendo pasando de 11 en el año 2005, a solamente 2 en el año 2010. Con éxito de tratamiento que ha oscilado entre 55% para la primera cohorte (2005) y 60% para la cuarta (2008), aún están pendientes los resultados de tratamiento de casos 2009 y 2010.

Tabla No. 4 - Resultados de tratamiento de casos de Tuberculosis multirresistente El Salvador 2005-2010

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Curado	6	5	3	3	0	0
Tx. Terminado	0	0	0	0	0	0
Fallecido	1	1	0	1	1	0
Fracaso	0	0	0	0	0	0
Abandono	4	2	0	1	0	0
Exito de tratamiento	55%	63%	100%	60%	Pend. egreso	Pend.egreso
Total	11	8	3	5	2	2

Fuente: PNTYER

### 3.7 Red Nacional de Laboratorios de TB

La red nacional de laboratorios de TB está conformada por 194 laboratorios:

- Ministerio de Salud (MINSAL) 175 para baciloscopías (BAAR), 1 laboratorio central y 6 que realizan cultivo

- H. San Juan de Dios (Depto. Santa Ana)
- H. San Juan de Dios (Depto. San Miguel)
- H. Saldaña (Depto. San Salvador)
- H. Rosales (Depto. San Salvador)
- H. Benjamín Bloom (Depto. San Salvador)
- Lab. Central de Tuberculosis (Depto. San Salvador)

- Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) 18 laboratorios para BAAR y 4 que realizan cultivo (Dpto de San Salvador)

- Unidad Médica Atlacatl
- H. General
- H. de Especialidades
- H. Médico Quirúrgico

Además se cuenta con:

- 6 Centros de Referencia para Control de Calidad de BAAR en el MINSAL (uno por cada Región y 2 en la Metropolitana)
- 1 Centro de Referencia para Control de Calidad de BAAR en el ISSS (en la región Metropolitana).

La cobertura de la Red de Laboratorios en relación con la población del país es buena: 1 laboratorio de BAAR/ 33 000 hab., 1 laboratorio para cultivo/ 600 000 hab. Y uno de PSD/6 000 000 hab. Sin embargo, la distribución geográfica de los laboratorios de cultivo sólo cubre 3 de los 14 Departamentos.

#### Baciloscopía

Se realiza en todo el país por el método de Ziehl-Neelsen. El número de baciloscopías ha aumentado de 158 095 en 2007 a 177 207 en 2010 (182 BAAR/caso). El promedio de BK por sintomático respiratorio fue de 2.6.

La Red cuenta con una continua y suficiente dotación de insumos proporcionada por el PNTYER y de colorantes elaborados y dis-

tribuidos por el Laboratorio Nacional de TB. Los microscopios, en general, están en buenas condiciones. Todos los laboratorios de BAAR participan en

un sistema de control de calidad por relectura del 10% de frotis negativos y el 100% de los positivos. Con una sensibilidad de 98.5% y una especificidad de 99.8% para 2010.

Tabla No. 5 · Resultados de control de calidad según año El Salvador 2003-2010

Año	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
2003	98.3	99.4
2004	98.6	99.6
2005	99.1	99.7
2006	98.9	99.8
2007	99.2	99.8
2008	99.6	99.8
2009	98.5	99.8
2010	98.5	99.8

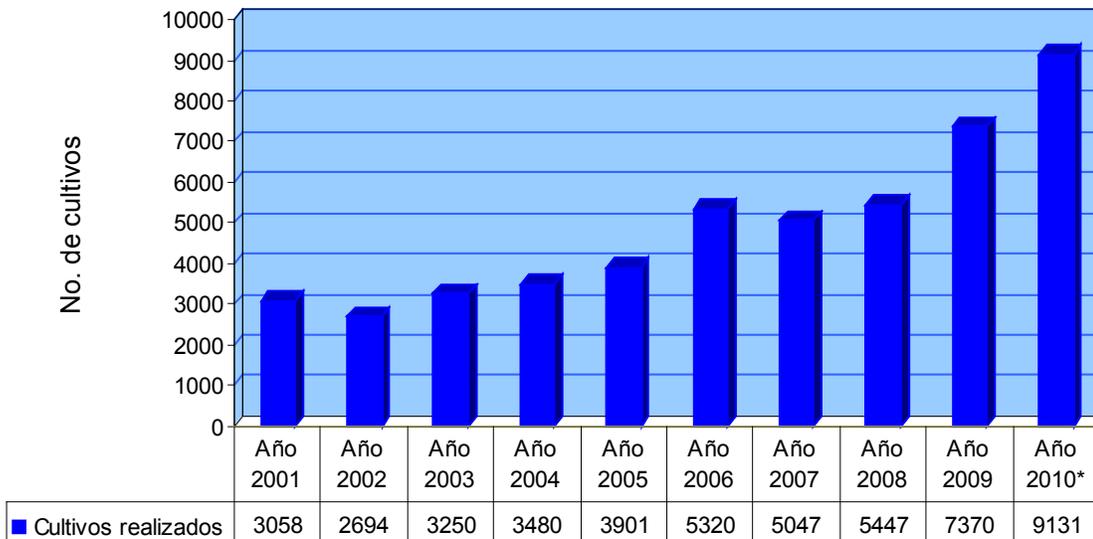
Fuente: PNTYER

### Cultivo

Se lleva a cabo por la Técnica de Petroff en medio Lowenstein Jensen (LJ) y se tiene contemplado implementar el método Owaga-Kudoh. Aunque el número de cultivos casi se ha duplicado del 2007 (5 047) al 2010 (9 131),

su rendimiento es muy bajo ( 2.5 - 4.1%), y debiera corresponder a un 20%.. Esto probablemente se debe a que las centrifugas usadas en la técnica no son adecuadas y a la falta de control de calidad del medio LJ que prepara cada laboratorio.

Gráfico No. 4 · Número de cultivos realizados según año El Salvador, 2001-2010



### **Pruebas de sensibilidad a medicamentos (PSD) e identificación de micobacterias**

Estas pruebas están centralizadas en el Laboratorio Nacional de Tuberculosis. Ambas pruebas se realizan con metodologías convencionales: Método de las Proporciones y Pruebas bioquímicas. Ambas pruebas son muy lentas y son retrasadas aún más durante su procesamiento en el laboratorio (hasta 3 o 4 meses), debido al equipo insuficiente y la carga de trabajo. Esto hace que exista una falta de oportunidad de los resultados para un tratamiento adecuado al paciente.

Las fortalezas encontradas en la red son:

- En el marco de las redes integradas de servicios de salud, existe una red de laboratorios de TB que incluye los laboratorios del ISSS y coordinación con Sanidad Militar.
- Existe una excelente coordinación entre la red nacional de laboratorios con el PNTYER.
- Cuenta con un sistema de control de calidad para baciloscopia bien establecido con 7 centros de referencia, incluyendo el ISSS.
- La mayoría de los microscopios, insumos y reactivos son suficientes y adecuados.
- El Laboratorio Nacional participa en un programa de control de calidad externo por el Laboratorio Supranacional de México para sus pruebas de sensibilidad.
- El personal de todos los laboratorios visitados cuenta con equipo de protección adecuado.
- Entrega de los resultados de baciloscopias con oportunidad..
- Se han logrado las condiciones necesarias para la pronta implementación del método de cultivo Ogawa Kudoh.

Los retos que se deben afrontar en la red son:

- Respuesta adecuada para el control de calidad de baciloscopias ante la mayor demanda que se empieza a evidenciar con la incorporación de los Equipos Comunitarios de Salud (ECOS).
- Garantía de apoyo logístico para la adecuada recolección, transporte de muestras de esputo y envío de resultados, a través del personal polivalente y los agentes urbanos solidarios (AUS).
- A pesar de la mayor utilización del cultivo,

su contribución al diagnóstico es bajo comparativamente con estándares internacionales.

- A pesar de los avances en la adecuación del laboratorio nacional aun se requieren ajustes importantes que garanticen la bioseguridad.
- Asegurar oportunidad en los resultados de pruebas de sensibilidad y tipificación.

Algunas recomendaciones específicas son:

- Aumentar la periodicidad del control de calidad de uno a tres meses en los centros que han demostrado buen desempeño.
- Establecer el apoyo logístico necesario para garantizar la recolección, transporte de muestras de esputo y envío de resultados desde y hacia los ECOS.
- Continuar con la implementación del método de cultivo Ogawa Kudoh en todo el país.
- Adquirir centrifugas adecuadas en los laboratorios que actualmente realizan cultivos.
- Establecer el control de calidad al medio de cultivo Lowenstein-Jensen por parte del Laboratorio Central.
- Fortalecer el sistema de bioseguridad en el área de realización de pruebas de sensibilidad en el Laboratorio Central.
- Continuar con el proceso de implementación del método automatizado de cultivo y pruebas de sensibilidad MGIT 960 y adquirir pruebas cromatográficas para la identificación de cepas.
- Adquirir la nueva tecnología Xpert MTB/Rif comenzando con el Laboratorio Central y sitios priorizados, incluyendo la Unidad Móvil y algunas unidades de atención de VIH
- Con base en la implementación inicial del Xpert MTB/Rif, valorar su posible expansión.

### **3.8 Subvención del Fondo Mundial para TB**

El Salvador cuenta con una subvención del Fondo Mundial para TB correspondiente a la 9ª convocatoria por un valor de USD 7 millones. Los recursos están siendo monitoreados por el Mecanismo de Coordinación de País (MCP) y existen dos receptores principales: El Ministerio de Salud y el PNUD. Esta subvención se firmó en julio del 2010 y el primer desembolso fue recibido en septiembre del mismo año. Por otro lado existe una subvención consolidada de VIH vigente hasta el 2014. El agente local del FM es el Swiss Tropical Institute.

La subvención de TB está dirigida a asentamientos urbanos marginales de 26 municipios priorizados del país, TB/VIH, centros penitenciarios, contactos de pacientes y prevención de TB-MDR. Para el primer año de la subvención el 70% de los recursos fueron asignados al PNUD y el 30% al Ministerio de Salud. Aún se encuentra en negociación un 10% de recorte que afectará actividades de monitoreo y evaluación, capacitación e investigaciones. Dentro de los requisitos del FM aún está pendiente el plan de asistencia técnica así como el de capacitación. Los otros planes requeridos por el FM ya han sido entregados. Se avecina la implementación del uso de “tablero de mando” para monitorear las actividades en el cual hay poca experiencia en el país.

Durante la evaluación internacional se sostuvieron entrevistas con el presidente del MCP y con las coordinadoras de los dos recipientes principales.

Los principales hallazgos durante la visita fueron:

- En el MCP de El Salvador están representados siete sectores del país: gobierno nacional, academia, agencias cooperantes, sociedad civil, agencias de Naciones Unidas, personas afectadas por TB y VIH y grupos religiosos. Hay 7 miembros principales y 7 suplentes. El jefe del PNT es miembro suplente y la punto focal de VIH en OPS/ELS es miembro principal.
- El MCP trabaja aunadamente con reuniones quincenales. El tema de TB ha ido ganando importancia especialmente por TB/VIH y la percepción del PNTYER es de un programa exitoso, lo cual a opinión de su presidente puede ser un riesgo ya que le puede restar prioridad ante el Fondo Mundial.
- En la unidad ejecutora del Ministerio de Salud se manejan ambas subvenciones (TB y VIH) a cargo de una coordinadora y 10 funcionarios. Existe buena coordinación con el

PNTYER y la unidad ejecutora del PNUD, así como con el Mecanismo de Coordinación de País (MCP) con el que se realizan reuniones quincenales. El énfasis en el primer año se encuentra en la contratación de recursos humanos, capacitación y laboratorio. El informe de evaluación del primer trimestre fue positivo.

- Al igual que en la unidad ejecutora del Ministerio en la del PNUD se manejan las actuales subvenciones de TB y VIH. Las actividades en las que se concentra el PNUD frente a la subvención de TB son las relacionadas con el componente comunitario y la adquisición de equipos y reactivos.
- El PNUD tiene dificultades con la adquisición de equipos debido a la inflación que no se contempló en el proyecto inicial y con la contratación de los agentes urbanos solidarios (AUS) por aparentes dificultades de actitud y políticas, que están en vías de solución. A pesar de estas dificultades el informe de evaluación del primer fue bueno en la parte cualitativa.

Algunas recomendaciones específicas son:

- Continuar la buena coordinación entre los diferentes actores involucrados en la implementación de actividades de la subvención del FM en curso.
- Mantener la representatividad del PNTYER en el MCP.
- Considerar una estrategia para mostrar los avances pero también los actuales desafíos y la necesidad de mantener los logros alcanzados por el PNTYER ante el Fondo Mundial.
- Finalizar a la brevedad los requerimientos del FM en cuanto a los planes de asistencia técnica y capacitación.
- Solicitar apoyo técnico de la oficina de la OPS del país, donde el punto focal de TB tiene experiencia en el “tablero de mando”.
- En coordinación con el Ministerio de Salud continuar encontrando soluciones a las dificultades encontradas por el PNUD.

## IV. PRINCIPALES LOGROS, RETOS Y RECOMENDACIONES

A continuación se presentan los principales logros y retos encontrados así como las recomendaciones de la misión tomando en cuenta los diferentes aspectos analizados durante la visita.

### 1. Consolidación y expansión del DOTS

#### 1.1 Compromiso político

##### *Logros*

- Programa prioritario para las autoridades del Ministerio de Salud (MINSAL)
- MINSAL financia en gran medida diferentes actividades del PNTYER (Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias)
- Estrategia TAES implementada en el 100% de establecimientos de salud (MS) e incorporación de otros proveedores no PNTs (especialmente Seguro Social y Centros Penitenciarios) en la lucha antituberculosa.

##### *Retos*

- Continuar con la identificación de otros proveedores no PNTs y asegurar el apoyo en las diferentes actividades, en el marco del Sistema Nacional Integrado de Salud.

##### *Recomendaciones*

- Mantener el apoyo político y la sostenibilidad del PNT en el contexto de la reforma del sector salud.

#### 1.2 Detección de casos de TB

##### *Logros*

- Las actividades de detección de Sintomáticos respiratorios (SR) y casos de TB se realizan dentro y fuera de los establecimientos del MINSAL, Seguro Social y Centros Penitenciarios, lo que ha permitido superar la meta de 90% recomendada por la OMS.

##### *Retos*

- Mantener los esfuerzos realizados en la detección de casos, enmarcados en el Plan estratégico Nacional para el logro del acceso universal en TB y fortalecer la búsqueda por parte de otros proveedores no PNTs.

- Revisión y actualización de los parámetros para el cálculo de metas operativas en el contexto de la reforma del Sector Salud.

##### *Recomendaciones*

- Actualizar los parámetros de cálculo de metas operativas tomando en consideración la situación epidemiológica y factores determinantes en cada establecimiento de salud.

#### 1.3 Diagnóstico

##### *Logros*

- En el marco de las redes integradas de servicios de salud, existe una red de laboratorios de TB que incluye los laboratorios del ISSS y coordinación con Sanidad Militar.
- Existe una excelente coordinación entre la red nacional de laboratorios con el PNTYER
- Cuentan con un sistema de control de calidad para baciloscopías bien establecido con 7 centros de referencia, incluyendo el ISSS.
- La mayoría de los microscopios, insumos y reactivos son suficientes y adecuados.
- El Laboratorio Nacional participa en un programa de control de calidad externo.
- El personal de todos los laboratorios visitados cuenta con equipo de protección adecuado.
- Entrega de resultados de baciloscopías oportunamente
- Se han logrado las condiciones necesarias para la pronta implementación del método de cultivo Ogawa Kudoh.

##### *Retos*

- Respuesta adecuada el control de calidad de baciloscopías ante la mayor demanda que generan los Equipos Comunitarios de Salud (ECOS).
- Garantía de apoyo logístico para la recolección, transporte de muestras de esputo y envío de resultados, a través del personal polivalente y agentes urbanos solidarios (AUS).
- A pesar de la mayor utilización del cultivo su contribución al diagnóstico es bajo comparativamente con estándares internacionales.
- A pesar de los avances en la adecuación del laboratorio nacional aun se requieren ajustes importantes que garanticen la bioseguridad.

- Asegurar oportunidad en los resultados de pruebas de sensibilidad y tipificación.

#### *Recomendaciones*

- Disminuir la periodicidad del control de calidad de uno a tres meses en los centros que han demostrado buen desempeño.
- Establecer el apoyo logístico necesario para garantizar para la recolección, transporte de muestras de esputo y envío de resultados desde y hacia los ECOS.
- Continuar con la implementación del método de cultivo Ogawa Kudoh en todo el país.
- Adquirir centrifugas adecuadas en los laboratorios que actualmente realizan cultivos.
- Establecer el control de calidad al medio de cultivo Lowenstein-Jensen por parte del Laboratorio Central.
- Fortalecer el sistema de bioseguridad en el área de realización de pruebas de sensibilidad en el Laboratorio Central.
- Continuar con el proceso de implementación del método automatizado de cultivo y pruebas de sensibilidad MGIT 960 y adquirir pruebas cromatográficas para identificación de cepas.
- Adquirir la nueva tecnología Xpert MTB/Rif comenzando con el laboratorio Central y sitios priorizados, incluyendo la unidad móvil y algunas unidades de atención de VIH.
- Con base en la implementación inicial del Xpert MTB/Rif valorar su posible expansión.

### **1.4 Tratamiento de casos**

#### *Logros*

- Tratamiento estrictamente supervisado al 100% de los casos de Tuberculosis
- Tasas de curación para casos nuevos y antes tratados que superan el 95%
- Disponibilidad de medicamentos antituberculosos combinados de 1ª línea y segunda línea
- Adecuadas condiciones de almacenamiento y distribución de medicamentos

#### *Retos*

- Ante la reducción de casos de TB MDR realizar un análisis sobre cómo mantener un stock suficiente de medicamentos

#### *Recomendaciones*

- Ajustar los cálculos (gestión y suministros) para drogas de segunda línea, teniendo en cuenta que pueden vencerse por vida útil muy corta.

### **1.5 Sistema de Registro e información**

#### *Logros*

- Sistema de información y flujograma de notificación del PNTYER normado aplicándose en la mayoría de los servicios de salud visitados.
- Disponibilidad oportuna de la notificación del dato en papel o formato electrónico, en todos los establecimientos de salud

#### *Retos*

- Simplificación del Sistema de Información manteniendo los indicadores mínimos necesarios recomendados internacionalmente ante la multiplicidad de formularios actuales para la recolección de los datos y la gran cantidad de indicadores operativos.
- Establecimiento de mecanismos estandarizados para la implementación de los formatos del PNTYER en los Centros Penitenciarios.

#### *Recomendaciones*

- Realizar un replanteamiento del Sistema de Información del PNTYER en el contexto de la reforma con respecto a:
  - Captura y notificación del dato
  - Metodología de análisis en todos los niveles de atención con el propósito de obtener información oportuna para la toma de decisiones
  - Estandarizar la implementación de los formatos en Centros Penitenciarios

### **2. Coinfección TB-VIH**

#### *Logros*

- Las 12 actividades de colaboración TB/VIH recomendadas internacionalmente están siendo implementadas en el país.
- Existencia de mecanismos de coordinación TB/VIH a todos los niveles.
- Existencia de un plan estratégico de atención integral TB/VIH 2009-2015 y contenidos de coinfección tanto en el plan estratégico de TB y VIH, todos en implementación.
- Recolección, en todos los establecimientos visitados, de información sobre la coinfección tanto por parte del programa de TB (consejería, resultados de prueba VIH, terapia preventiva con cotrimoxazol y suministro de TAR) como de VIH (descarte de TB en personas con VIH y suministro de terapia preventiva con Isoniazida) siguiendo el lineamiento nacional.

- Se han implementado en todo el país las últimas recomendaciones internacionales sobre terapia preventiva con Isoniazida (TPI), con cotrimoxazol (TPC) y terapia antirretroviral (TAR) incluida en la guía clínica nacional TB/VIH.
- En la mayoría de establecimientos de salud visitados se aplican medidas de control de infecciones en el área ambulatoria y en el área de hospitalización se destacan los hospitales Saldaña y Rosales, donde las medidas se aplican de acuerdo a los recursos disponibles.

#### *Retos*

- Encauzar la implementación de las actividades de colaboración TB/VIH en el proceso de reforma que se adelanta en el país.
- Expansión y fortalecimiento de los mecanismos de coordinación TB/VIH en todos los niveles del sistema de salud.
- Descentralización de los servicios de VIH en el país.
- Homogenización del monitoreo de las actividades colaborativas por parte de los dos programas.
- Logro del acceso universal con inicio temprano de TAR para pacientes TB/VIH.
- Implementación urgente de acciones de control de infecciones
- Desarrollo de material de prevención y educación sobre coinfección, el cual no se observó durante las visitas.
- Adecuación del libro de registro de descarte de TB en personas con VIH con base en los resultados de su uso inicial.

#### *Recomendaciones*

- Continuar avanzando en la implementación de las 12 actividades de colaboración TB/VIH y analizar la mejor manera de incluirlas en el proceso de reforma del sector salud.
- Continuar con la expansión y fortalecimiento de los mecanismos de coordinación TB/VIH en las Regiones de Salud, SIBASI y ECOS, con énfasis en aquellas áreas geográficas con mayor carga de coinfección.
- Considerar la descentralización de los servicios de VIH aprovechando nuevas estrategias de atención primaria como los ECOS.
- Homogenizar entre los programas de TB y VIH los indicadores TB/VIH a utilizar por ambos.
- Iniciar la TAR lo mas pronto posible y de

acuerdo a recientes recomendaciones internacionales a todo paciente TB/VIH.

- Realizar urgentemente un análisis situacional de control de infecciones en los establecimientos de salud y sitios de congregación (prisiones) para tomar las medidas correctivas necesarias de acuerdo a lineamientos internacionales involucrando a los comités de infecciones nosocomiales donde existen.
- Elaborar materiales de prevención y educación de la coinfección para personal de salud, pacientes y población en general.
- Simplificar el libro de registro de descarte de TB en personas con VIH.

### **3. Alianza Público-Público y Público-Privada**

#### *Logros*

- Integración gradual y efectiva de las actividades del PNTYER en otros proveedores de salud, iniciando con el componente TAES en:
  - Seguro Social
  - Centros Penitenciarios
  - Sanidad Militar
  - Sector privado

#### *Retos*

- Acatamiento completo de las normas del PNTYER en Sanidad Militar y Centros Penitenciarios con respecto al manejo inicial del paciente.

#### *Recomendaciones*

- Dar cumplimiento a lo establecido sobre el manejo inicial de pacientes en las Normas del PNTYER.
- Reducir la demora diagnóstica y de inicio de tratamiento a Privados de Libertad.

### **4. Recursos Humanos**

#### *Logros*

- Se cuenta con personal en los establecimientos de salud visitados para ejecutar las diferentes actividades del PNTYER.
- Personal de salud comprometido y sensibilizado con las diferentes actividades del PNTYER.
- Actividades de capacitación y educación continua a personal de los diferentes niveles de atención
- Capacitación en servicio (laboratorio).

- Existencia del Comité Nacional de Docencia de TB y diplomado de TB

#### *Retos*

- Readecuación de procedimientos para la ejecución de las actividades del PNTYER en el contexto de la Reforma.
- Racionalización las capacitaciones para dar respuesta a las necesidades que plantea la Reforma del Sector Salud.

#### *Recomendaciones*

- Analizar los ajustes necesarios para lograr una óptima integración del PNTYER en la Reforma.
- Racionalizar y consensuar al interior del MINSAL los planes de capacitación del PNTYER con todos los actores.
- Mejorar las competencias de análisis epidemiológico en todos los niveles de atención.

### **5. Subvención del Fondo Mundial**

#### *Logros*

- Existe representación del control de la TB en el Mecanismo de Coordinación de País (MCP).
- El MCP reconoce al PNTYER como un programa exitoso como un buen socio dando cumplimiento a los compromisos existentes en el contexto de la subvención de TB.
- Existe la oportunidad de recursos adicionales para el control de TB en el área de TB/VIH a través del mecanismo de NSA (Aplicación de estrategias nacionales) para VIH que el Fondo Mundial le ha ofrecido al país.
- Los dos beneficiarios principales (BPs) para la actual subvención de TB, el Ministerio de Salud y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) coordinan de manera estrecha con el PNTYER para la implementación del plan operativo.
- A pesar de la tardanza inicial en el desembolso de los recursos por parte del Fondo Mundial a los BPs, las actividades previstas se han podido desarrollar en gran medida con una primera evaluación semestral positiva.

#### *Retos*

- El MCP considera que, siendo el PNTYER un programa exitoso y con reconocimiento internacional, puede ser un riesgo para futura financiación por parte del Fondo Mundial, al considerarse que no requiere apoyo adicional.

- Adquisición oportuna y de acuerdo a presupuesto del equipamiento por parte del BP PNUD, así como la plena incorporación de todos los agentes urbanos solidarios (AUS) contratados para las unidades de salud.

#### *Recomendaciones*

- Mantener la representatividad del PNTYER en el MCP así como la buena coordinación existente entre este, el MCP y los BPs.
- Documentar y difundir ante el FM los beneficios adicionales que los recursos de la subvención brindan para el control de TB en el país.
- Establecer mecanismos para facilitar la adquisición de equipamiento y la incorporación de los AUS.

### **6. AITER/PAL**

#### *Logros*

- El PNTYER ha implementado la atención integral de las enfermedades respiratorias en el 1er nivel de atención (PAL) habiéndose logrado una cobertura del 100% en las Unidades de Salud.
- Disponibilidad de guías de atención de asma, neumonías, EPOC y espirometría para el 1er nivel.
- Dotación de medicamentos esenciales y otros insumos (Medidores de FEM).

#### *Retos*

- La atención a las enfermedades respiratorias que ofrece la estrategia PAL no se visualiza de forma integrada con las actividades del PNTYER (guías y sistema de información independientes).
- No inclusión de las IRAs altas y bajas en las guías de PAL de acuerdo con recomendación internacional.
- Inclusión de otras fuentes de datos diferentes a las del PNTYER para calcular los indicadores PAL.

#### *Recomendaciones*

- Integrar la estrategia PAL a las actividades del PNTYER (guías, sistema de información, capacitación y evaluación).
- Incluir la atención estandarizada de las IRA altas y bajas en las guías de PAL.
- Revisar, actualizar y definir fuentes de datos para los indicadores de PAL

## 7. Proyecto de Asma

### Logros

- Implementación adecuada del proyecto de atención estandarizada de asma para el 1er nivel de atención propuesto por La Unión.

### Retos

- Integración de las lecciones aprendidas del proyecto en la estrategia PAL.
- Mantenimiento adecuado de suministro de medicamentos antiasmáticos.

### Recomendaciones

- Elaborar el plan de expansión del PAL incluyendo las lecciones aprendidas del proyecto.
- Explorar la conveniencia de adquirir medicamentos antiasmáticos esenciales a través del Asthma Drug Facility (ADF).

## 8. Abogacía, Comunicación y Movilización Social - ACMS

### Logros

- El compromiso político existente es reflejo del trabajo en abogacía que ha realizado el PNTYER en ACSM.
- Se cuenta con participación de pacientes

afectados de TB y Asma en varias actividades del PNTYER y en lo relacionado al proyecto del Fondo Mundial.

- Existencia de material educativo, promoción y prevención para TB y otras Enfermedades Respiratorias en los establecimientos de salud visitados.
- Celebración del día Mundial de la TB concomitante con el Congreso Nacional de TB y Enfermedades Respiratorias.
- EL Salvador es sede del Curso Internacional de Control de TB de la Unión/OPS de las Américas.

### Retos

- Mantenimiento del posicionamiento y logros del PNTYER en el proceso de reforma.
- Aumento de la participación comunitaria y grupos de pacientes aprovechando la creación de redes integradas y equipos comunitarios de salud (ECOS).

### Recomendaciones

- Mantener el compromiso político y el buen posicionamiento del PNTYER en el contexto de la reforma de Salud.
- Fortalecer e integrar la participación de afectados y comunitaria en las redes y ECOS.

## V. ANEXOS

## Anexo 1 · Personas entrevistadas

### **Directivas del Ministerio de Salud y Asistencia Social**

Dr. Eduardo Espinosa, Viceministro de Políticas Sectoriales  
 Dr. Julio Armero, Director de Vigilancia de la Salud  
 Dra. María Ángela Elías, Directora Desarrollo Recursos Humanos  
 Dra. Argelia Dubón, Directora de Primer Nivel de Atención  
 Dr. Julio Robles Ticas, Director de Hospitales  
 Dra. Violeta Menjívar, Viceministra de Programas y Servicios de Salud

### **Programa de Control de TB y Enfermedades Respiratorias (PNTYER)**

Dr. Julio Garay, Coordinador del PNTYER

### **Programa de VIH/SIDA**

Dra. Ana Isabel Nieto, Coordinadora del PNITS/VIH/SIDA

### **ECO Familiar y Especializado del municipio de Dulce Nombre de María**

Dra. Katia Fiores (Directora)  
 Lic. Cecy Sandoval (Enfermera de Eco Especializado)  
 Lic. Victoria Vasquez (Enfermera de Eco Urbano)  
 Lic. Violeta del Rosario Rivera (Laboratorista)

### **Centro Penal de Apanteos - Departamento de Santa Ana**

Dra. Nohemi Angélica Cerritos, Médico Centro Penal  
 Sra. Ana Marta Jerez Siciliano, Responsable de Farmacia  
 Sra. Deny Arely Lima de Vásquez:, Técnico en Enfermería, Centro Penal  
 Dra. Igñi Estrada Moncada, Directora de la Unidad Medico-Odontológica de la Dirección General de Centros Penales

### **Visita Región Occidental**

Dr. Carlos Figueroa Leiva: Médico Epidemiólogo, Región Occidental  
 Licda. Gilma Aracely Rodríguez: Enfermera responsable del Programa de Tuberculosis de la Región Occidental

### **Unidad Médica Zacamil-ISSS**

Dr. Pablo Mena, Director  
 Dra. Leticia Renderos, Coordinadora PTB/VIH  
 Dra. Zevallos, Supervisora ISSS  
 Dr. Juan Américo Durán, Médico Internista  
 Lic. Teresa Karcamo, enfermera PTB/VIH

### **Unidad de Salud San Juan Opico**

Ana Julia Olundo de Caña: Enfermera  
 Maribal Barahona de Monge: Lic. en Lab. Clínico  
 Jaime Osvaldo García Varela, Médico

Elmer Ulises Fuentes, Director  
Claudia Marlene García, Farmacia

### **Unidad de Salud de El Congo - Departamento Santa Ana**

Dra. Carolina Rodríguez de Morán: Directora de Unidad de Salud  
Licda. Doris E. Molina de Hernández: Enfermera Supervisora Local, Jefe de Enfermeras  
Enf. Sandra Rivera de Hernández: Enfermera Responsable Programa TB  
Enf. Jaime Isidro Mendez: Enfermero Referente IEC  
Sr. Luis Alberto Hernández: Técnico de Laboratorio Clínico  
Sr. Juan Carlos Cuellar: Supervisor Específico de Promotores de Salud, SIBASI Sta. Ana  
Dr. Hector Jubis: Epidemiólogo SIBASI Sta. Ana  
Dr. Carlos Figueroa Leiva: Epidemiólogo Región Occidental  
Licd. Gilma Aracely Rodríguez: Enfermera Responsable del Programa TB Región Occidental  
Licda. Ena Elizabeth Alfaro de Ochoa: Laboratorista Clínico responsable de los controles de calidad Región Occidental

### **Hospital San Juan de Dios de Santa Ana**

Ana Julia Méndez de Rodríguez (Subdirectora)  
Ana del Carmen Villalta (Representante de la jefatura consulta externa)  
Ester de Cuellar (Enfermera de clínica de atención integral de ITS/VIH-Sida)  
Adalgiza Lind (Enfermera de Programa de TB)  
Dra. Elizabeth Ibarra de Jiménez (Clínica de atención integral de ITS/VIH-Sida)  
Dra. María Eugenia de Figueroa (Gineco-obstetra en prevención de VIH en adolescentes)  
Vilma de López (Jefatura de enfermeras)  
Dr. Carlos Guevara (Médico Internista de Clínica de atención integral de ITS/VIH-Sida)  
Licda. Ana Cecilia de Flores (jefatura farmacia)  
Dra. Elizabeth Soriana de Cuellar (Epidemióloga)  
Dr. Germán Arévalo (Jefatura de División Médica)  
Dr. Alejandro Rodríguez (Neumólogo de Hospitalización)  
Dr. Zuleyma de Viana

### **Hospital Nacional Rosales**

Dr. Rolando Cedillos (Infectología)  
Dr. José Marinero (Jefe de Epidemiología)  
Dra. Estela Zelada (Jefe Neumología)  
Dra. Maritza Melgar (Neumóloga)  
Lic. Rosaura Sanchez (Laboratorio)  
Lic. María Elena Cáceres (Farmacia)  
Srita. Esmeralda Rodríguez (Enfermera Epidemiología)  
Dra. Mercedes Gallegos (Neumología)

### **Hospital “Dr. José Antonio Saldaña”**

Dr. Raul Castillo (Director del Hospital)  
Dra. Amanda Alonso de Rodríguez (Subdirectora)  
Dr. Henry Alfaro (Responsable Programa TB del Hospital)  
Lic. Sandra Damas (Enfermera Responsable del Programa TB)  
Dr. Carlos Aparicio (Epidemiólogo del Hospital)  
Lic. Esmeralda de Alarcón (Farmacia)  
Sr. Misael Ramos (Estadístico)  
Lic. Dalia de Barrera (Laboratorio)

Dr. Pedro Escobar (Internista Responsable Clínica TAR)

**Sanidad Militar**

Coronel Mariano Mendoza (Responsable Copreco)

Coronel Alimcar Mejia (Director)

Capitán Margarita Martínez

Coronel Patricia Rosales (Jefa de División Médico)

Lic. María Isabel Perez Murga (Enfermera Responsable del Programa TB)

**Mecanismo de Coordinación de País (MCP)**

William Hernández – Presidente del MCP

Mirna Pérez – Representante de los Cooperantes y referente de TB.

**Unidad Ejecutora de la Subvención del Fondo Mundial – Ministerio de Salud**

Dra. Guadalupe Flores (Coordinadora de Proyectos)

**Unidad Ejecutora de la Subvención del Fondo Mundial – PNUD**

Lic. Celina Miranda (Coordinadora de Proyectos)

## Anexo 2 · Visitas Grupo 1

(COORDINADOR: DR. RAFAEL ALBERTO LÓPEZ)

### 1. Entrevista con el Viceministro de Políticas Sectoriales – Dr. Eduardo Espinosa (conjunta con el equipo evaluador internacional)

#### *Puntos tratados*

- Explicación de los cambios en el Ministerio con el nuevo gobierno y las funciones del viceministerio a su cargo: Regulación, normatización, sistema de información, tecnología, medicamentos y participación social.
- Reforma del sector salud con énfasis hacia atención primaria. Creación de los Equipos Comunitarios de Salud (ECOS) y creación de un sistema integral de información en salud involucrando a todos los prestadores de servicios e incluyendo determinantes sociales.
- Buena percepción del PNTYER como cumplidor de las metas fijadas y con buena supervisión de actividades. Sin embargo dada su verticalidad presenta contradicciones con el nuevo sistema. Sugiere tener capacitaciones y supervisiones conjuntas con otros programas.

#### *Recomendaciones*

- Buscar mecanismos para evitar las contradicciones entre el PNTYER y el nuevo sistema que se plantea con la reforma del sector salud, tratando de integrar acciones con otros programas.

### 2. Visita al Hospital Nacional Rosales

#### *Hallazgos*

- Hospital general de alrededor de 560 camas y centro de referencia para la coinfección TB/VIH. Durante el 2010 estuvieron hospitalizados alrededor de 100 casos de TB: los de TB pulmonar en la Unidad de Neumología y los de TB extrapulmonar o de co-infección TB/VIH en la Unidad de Infectología. 53% de los casos tenían TB pulmonar y 47% extrapulmonar. La tercera parte de los casos de TB estaban co-infectados con VIH y entre ellos la mayoría con CD4 <200. TB fue la segunda enfermedad oportunista en pacientes de SIDA después de la Histoplasmosis. El promedio de estancia de los pacientes con TB fue de 10 días y co-infectados 16 días. En todos se inició o continuó tratamiento anti-tuberculoso y al 63% de los coinfectados se les dió de alta con TAR. El 84% de los pacientes con TB fueron referidos al primer nivel de atención para continuar con el tratamiento y el 16% fallecieron, la mayoría con VIH. Todos los coinfectados recibieron terapia preventiva con trimetoprim sulfá.
- Existe un comité de coinfección TB/VIH multidisciplinario constituido por representantes de Infectología, Neumología, Farmacia, Laboratorio, Enfermería, Nutrición y Psicología. Se reúnen cada mes para tratar aspectos clínicos, administrativos y normativos. El comité está muy comprometido pero siente que hace falta más apoyo de las directivas del hospital para las iniciativas que surgen del grupo.
- Se realizan capacitaciones en TB y TB/VIH para residentes de Medicina Interna, enfermeras, asistentes clínicas y trabajadoras sociales.
- El denominado “Libro de Descarte de TB” para registrar el descarte de TB en personas con VIH se ha venido implementando desde finales del 2010.
- A todo paciente con sospecha de TB se le realizan 3 baciloscopias y a todos los co-infectados TB/VIH cultivo. Para el diagnóstico de VIH se realiza prueba rápida y ELISA para confirmación. Pronto se iniciará la prueba de ADA para diagnóstico de la TB extrapulmonar.
- Desde el 2009 ha habido 5 casos de TB en personal de salud. A pesar de existir un Comité de Infecciones Nosocomiales, éste no incluye acciones en TB ni VIH.
- A pesar de ser un hospital universitario se realizan pocas investigaciones operativas en TB o TB/VIH.
- La visita al laboratorio de bacteriología del hospital mostró que se realizan entre 12 y 15 baci-

loscopias por día. Reciben los reactivos e insumos del Laboratorio Nacional. Los microscopios parecen estar en buen estado y reciben mantenimiento por parte de uno de los técnicos del laboratorio. Envían para control de calidad la totalidad de las láminas BK+ y el 80% de las negativas. El cultivo lo hacen con medio de Lowestein Jensen preparado dos veces al mes y montan dos veces a la semana aproximadamente 20 muestras. Al igual que el microscopio, la cabina de seguridad y la centrifuga reciben mantenimiento in situ. El personal se muestra muy motivado y organizado.

- En el momento de la visita al servicio de Infectología no había ningún paciente de TB o TB/VIH hospitalizado. Existen 16 camas en el área general y 2 de aislamiento, aunque solo una de ella es operativa por falta de personal de enfermería. Se cuenta con seguimiento de los pacientes coinfectados.
- No hubo tiempo para visitar otros servicios o áreas del hospital.

#### *Retos*

- Fortalecer el apoyo de las directivas del hospital a las actividades que desarrolla el comité de coinfección TB/VIH.
- Establecer medidas de control de infecciones de TB en todo el hospital.
- Contar con suficiente personal de enfermería que permita la funcionalidad del área de aislamiento del Servicio de Infectología.

#### *Recomendaciones*

- Mantener la buena coordinación TB/VIH en el hospital.
- Involucrar al Comité de Infecciones Nosocomiales en el control de infecciones de TB.
- Aprovechar el recurso de estudiantes de carreras de salud para el desarrollo de investigaciones operativas.
- Asignar suficiente personal de enfermería para mantener funcional el área de aislamiento del Servicio de Infectología.

### **3. Visita al Hospital Saldaña**

#### *Hallazgos*

- Hospital general y centro de referencia para Neumología del país con 20 camas específicas para Neumología general y TB divididas en dos salas. De un total de 1.171 sintomáticos respiratorios estudiados en el 2010, 320 fueron casos de TB (151 diagnosticados por baciloscopia y 169 por cultivo). Entre ellos 7 casos tenían coinfección con VIH y 2 fueron TB-MDR.
- El hospital cuenta con el único programa de residencia en Neumología del país.
- Al igual que el Hospital Rosales, existe un comité interinstitucional TB, VIH y TB/VIH funcional que se reúne cada dos meses para coordinar y tratar aspectos clínicos, logísticos y administrativos.
- El hospital lideró las encuestas nacionales de resistencia a medicamentos antituberculosos del 2001 y 2007. Refieren aumento de la monoresistencia y polirresistencia, específicamente a isoniazida y estreptomina en los últimos años.
- El manejo de pacientes con TB-MDR es con un esquema estandarizado inicialmente y hospitalización por 4 a 6 semanas mientras negativizan. Al hospital llegan referidos los pacientes en tratamiento de TB que no negativizan al 4º mes y quienes desde el segundo mes ya tienen cultivo y PSD.
- Se coordina desde el hospital la vigilancia de la resistencia del país y en zonas llamadas “calientes” como en la frontera con Guatemala donde se hace PSD a todo caso nuevo de TB.
- El laboratorio realiza baciloscopia y cultivo para TB y pruebas rápidas para VIH.
- Existen buenas medidas de control de infecciones, evidenciadas claramente en la visita al servicio de hospitalización de Neumología general y de TB, con separación de pacientes, área de aislamiento para 2 pacientes, buena ventilación y luz, así como uso de respiradores N-95. No ha habido casos de TB entre el personal de salud.
- En el momento de la visita se encontraban 8 pacientes hospitalizados, algunos con falla

respiratoria, otros abandonadores de tratamiento y otros con RAFAs. Un paciente tenía coinfección TB/VIH.

- Existen medicamentos de segunda línea para TB que excede las necesidades actuales, ya que solo ha habido dos pacientes en el último año.
- No hubo tiempo para visitar otros servicios o áreas del hospital.

#### *Retos*

- Aparente avance de la monorresistencia y polirresistencia.
- Manejo de las existencias de los medicamentos de segunda línea no usados.

#### *Recomendaciones*

- Mantener la excelente coordinación a través del comité interinstitucional.
- Servir de ejemplo para otras instituciones hospitalarias del país en el adecuado control de infecciones.
- Estudiar el aparente avance de la monorresistencia y polirresistencia en el país.
- Analizar y coordinar con el PNT el manejo de los medicamentos de segunda línea disponibles.

### **4. Comité Nacional Docente de TB**

#### *Hallazgos*

- El Comité existe con base legal, conformado por 25 docentes de las facultades de medicina, enfermería y microbiología de 11 universidades del país. Su objetivo es asegurar que los estudiantes cuenten con los conocimientos básicos de TB de manera homogenizada en todo el país de acuerdo a las normas nacionales.
- Se encuentra operativo con reuniones cada dos meses. Realizan evaluaciones periódicas de los estudiantes. La última se realizó a 375 estudiantes de medicina y enfermería del país en octubre del 2010. También se han realizado evaluaciones entre los docentes de las diferentes facultades.
- El país cuenta con un diplomado de TB desde hace 4 años. Es de 4 meses de duración y se desarrolla los fines de semana con contenidos epidemiológicos, clínicos y programáticos. Se inició con la Universidad Nacional y actualmente se realiza con la Universidad Matías Delgado. Hasta la fecha hay 160 profesionales egresados del mismo.

#### *Recomendaciones*

- Mantener activo el Comité Nacional Docente y documentar el trabajo realizado.
- Evaluar el impacto de las acciones adelantadas por el comité así como el trabajo que adelantan los egresados del diplomado de TB.

### **5. Sanidad Militar**

#### *Hallazgos*

- Existe un comando de sanidad militar del cual dependen el hospital militar, un hospital regional, un batallón de sanidad preventiva y una escuela. En las 33 unidades militares del país existen enfermerías con enfermera, odontólogo, médico (tiempo parcial) y técnico de saneamiento ambiental y prevención. En todos los establecimientos se siguen las normas del Ministerio de Salud, incluyendo TB y en el laboratorio del hospital militar se realiza baciloscopia y cultivo. Existe un programa de TB a cargo de una enfermera.
- En promedio diagnostican 15 a 20 pacientes con TB entre el personal militar y sus familiares. En el 2010 hubo dos casos de TB/VIH. El paciente se hospitaliza durante dos semanas o no (dependiendo del médico tratante).
- Existe buena coordinación con el PNTYER en cuanto a diagnóstico, notificación de casos y suministro de medicamentos. El apoyo y seguimiento de las directivas de sanidad militar a la enfermera es limitado.

*Recomendaciones*

- Mantener la buena coordinación con el PNTYER.
- Reforzar el apoyo y seguimiento de las directivas de sanidad militar a las acciones que adelanta la coordinadora del programa de TB.

**6. Visita al Hospital y Unidad de Salud de Chalatenango***Hallazgos*

- El hospital y la unidad de salud se encuentran una al lado de la otra aunque con funciones de 2º y 1er nivel respectivamente.
- De acuerdo a las estadísticas presentadas, en el 2010 hubo una disminución en el número de sintomáticos respiratorios y de casos de TB (de 65 a 52 casos) con un aumento porcentual en los BK+ (de 24 al 47%) y de los extra pulmonares (5 a 20%). 13 de los 20 casos de TB de la unidad de salud son privados de libertad. A todos los casos de TB se les realizó la prueba VIH resultando en un caso con coinfección TB/VIH. Al 91% de las personas viviendo con VIH se les descartó TB, de los cuales el 92% recibió terapia preventiva con isoniazida y el 100% con trimetoprim sulfam. La cohorte del 2009 muestra un 96% de curación entre los casos nuevos y de 80% en los previamente tratados. La curación de TB fue del 100% en un caso de coinfección con VIH.
- En promedio se requieren 186 baciloscopias para detectar un caso de TB. En el 2009 se realizaron 17 cultivos y 30 en el 2010. Ningún caso fue de TB-MDR.
- Desde el 2010 se comenzó a implementar PAL y hasta el momento se han detectado 3 casos de TB entre 104 sintomáticos respiratorios identificados a través de PAL.
- Actividades de PPM existen entre las instituciones de salud públicas del área con prisiones y la seguridad social. Hasta el momento existen 12 cartas de entendimiento con instituciones públicas y privadas para la atención de pacientes con TB de un total de 38 identificadas. Los centros penales del área aportan el 2.5% de los casos de TB.
- La unidad de salud cuenta con 7 promotores de salud y 14 voluntarios capacitados en TB. En el área hay 100 promotores y más de 500 voluntarios todos capacitados. Igualmente 20 privados de libertad.
- Durante la reunión se encontraban además del personal de salud del hospital y de la unidad de salud, representantes de la regional de salud y del SIBASI correspondientes. Con ellos se hizo un análisis detallado de los formatos y registros del programa de TB, encontrándose que son bastantes, varios se sobrepone y además en algunos con columnas agregadas a iniciativa propia por el personal para acomodar información adicional. Se constató que hay confusión en el registro de información proveniente de la prisión cercana, variando de un paciente a otro.
- La visita a la unidad de salud y a la clínica TAES mostró que se cuenta con material informativo del PNTYER y del programa de VIH, así como con los medicamentos necesarios. Se informó de un paciente TB/VIH hospitalizado en tratamiento antituberculoso y con terapia anti-retroviral.

*Retos*

- Detección de casos.
- Simplificación de los registros de TB (para el PNTYER)
- Mayor coordinación con el centro penitenciario.

*Recomendaciones*

- Realizar un análisis retrospectivo de información de TB de los últimos años para clarificar los cambios en el último año.
- Continuar con la implementación de estrategias como PPM y PAL que han mostrado sus beneficios.
- Evaluar el impacto de los promotores y voluntarios capacitados en TB.
- Para el PNTYER: considerar reducir y simplificar los formatos de TB existentes y ajustarlos

a las necesidades de información.

- Mejorar la coordinación con el centro penitenciario en cuanto a información.

## **7. Visita a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar (ECOS) del municipio de Dulce Nombre de María**

### *Hallazgos*

- Con el advenimiento de la Reforma del sector salud se han creado equipos comunitarios de salud de dos tipos: familiares y especializados basados en las unidades de salud existentes y algunas nuevas pero con más personal e insumos. El primero consta de médico, enfermera, auxiliar de enfermería, polivalente y 3 promotores para dar servicios a 600 familias. El ECOS puede ser urbano o rural. El segundo, además del personal del ECOS familiar tiene especialistas en Medicina Interna, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Nutrición, Odontología, Psicología, Laboratorio y Saneamiento Ambiental. Nueve ECOS familiares dependen de él y presta servicios para varios municipios aledaños a su sede. Todos ellos conforman una micro-red de primer nivel con referencia especializada. El ECOS visitado es especializado, depende del SIBASI Chalatenango y comenzó en julio del 2010. Sin embargo aún no está en plenas funciones ya que no se ha logrado contratar todo el personal especializado, aparentemente porque las plazas no son lo suficientemente atractivas.
- Para TB se plantea que a nivel comunitario se detecten los sintomáticos respiratorios y se tome la muestra de esputo para ser llevada por el personal polivalente al laboratorio del ECOS especializado. El resultado debe reportarse entre 24 y 72 horas y el inicio de tratamiento TAES se realiza en el hospital para ser seguido luego en el ECOS respectivo. En caso de necesidad se toma muestra para cultivo y se envía al laboratorio de referencia nacional. Mensualmente se realizan en promedio de 60 a 70 baciloscopias. La prueba rápida de VIH también se realiza en el ECOS.
- Al igual que en los dos hospitales visitados, en el ECOS existe un comité multidisciplinario para TB/VIH.
- Durante 2010 en el ECOS visitado se diagnosticaron 3 casos de TB, uno de los cuales era positivo para el VIH.
- En la institución también opera en horas de la noche servicios prestados por FOSALUD (Fondo Solidario para la Salud). Este fondo opera en municipios de extrema pobreza, como el visitado. Con ello se busca mantener la oferta de servicios médicos y de enfermería las 24 horas.

### *Retos*

- Funcionamiento pleno del ECOS con todo el personal necesario.
- Acortar el tiempo de diagnóstico de TB.

### *Recomendaciones*

- Buscar mecanismos para garantizar el diagnóstico con mayor prontitud del paciente con TB sobretodo al contar ahora con los ECOS y FOSALUD que tienen mas personal y recursos a nivel comunitario.
- Evaluar el impacto de las acciones de los ECOS en la detección de casos de TB y seguimiento del tratamiento.

## **8. Visita al Hospital Nacional San Juan de Dios de la ciudad de Santa Ana**

### *Hallazgos*

- Hospital general de segundo nivel con 469 camas. Es el hospital de referencia para la región occidental del país y hospital escuela con estudiantes de pre y postgrado de todas las carreras de salud. En el área de hospitalización de Medicina Interna cuenta con 10 camas para Neumología donde en promedio mensualmente hay 3 casos de TB hospitalizados por complicaciones. Los casos de TB en el hospital en el 2010 fueron 68 de los cuales 27 estaban coinfectados con VIH.

- Con respecto a TB se realiza detección de casos en los servicios de consulta externa y emergencias. Para el tratamiento con TAES el paciente es remitido a la unidad de salud correspondiente. Se visitó el área de consulta donde diariamente se hacen 1000 consultas con charlas educativas previas por parte del personal de enfermería en las que se incluye TB. A los sintomáticos respiratorios se les toma la primera muestra de esputo en un espacio abierto. Son aproximadamente 20 al día de los cuales 6-8 regresan con una segunda muestra. Solo a los que tienen un resultado de baciloscopia positiva se les continúa evaluando, a los demás no. En esos casos se establece el contacto con la unidad de salud más cercana al paciente para el TAES.
- Durante la visita al hospital se evidenció en el pabellón de Medicina Interna la falta de medidas de control de infecciones para TB al encontrarse la sala de aislados a la entrada del pabellón (donde circula el personal de salud, estudiantes, otros pacientes y visitantes) con un paciente sintomático respiratorio, sospechoso de TB-MDR con demora en el diagnóstico, con la puerta abierta por tratarse de un privado de libertad y diagonal al área donde se hospitalizan los pacientes con complicaciones por VIH. Al parecer no ha habido casos de TB entre el personal de salud.
- Se visitó la farmacia que provee de medicamentos de TB a los pacientes hospitalizados, así como de ARVs.
- Se visitó la Clínica TAR, que se encuentra en funcionamiento desde el 2003 y donde un equipo multidisciplinario brinda sus servicios a las personas viviendo con VIH del todo el departamento de Santa Ana. Tienen en total 735 casos activos, la mayoría referidos de las unidades de salud. 90 fueron diagnosticados en el hospital en el 2010, de los cuales 27 estaban coinfectados con TB. Aun no existe relación formal entre la Clínica TAR y los ECOS.
- En la Unidad TAR se lleva el libro de descarte de TB en personas con VIH desde el año anterior. La información solicitada va más allá del descarte. Este lo llena enfermería con base en lo escrito por el médico en la historia clínica. El personal manifestó que es mucha información.

#### *Retos*

- Seguimiento de los sintomáticos respiratorios detectados en consulta externa.
- Implementación urgente de medidas de control de infecciones para TB en el área de hospitalización de Medicina Interna.
- Revisión del libro de descarte de TB en personas con VIH para que sea un verdadero formato que recoja la información que se requiere de manera sencilla.

#### *Recomendaciones*

- Hacer seguimiento de los sintomáticos respiratorios que son BK positivos para llegar a un diagnóstico. La implementación de PAL en el hospital es una opción.
- Implementar de manera urgente las medidas de control de infecciones de TB recomendadas internacionalmente en el servicio de Medicina Interna.
- Considera revisar y simplificar el libro de descarte de TB en personas con VIH, tomando en cuenta la experiencia acumulada en el último año (Para el PNTYER).

## Anexo 3 · Visitas Grupo 2

(COORDINADORA: DRA. ZEIDY MATA)

### Entrevistas realizadas

Dr. Julio Armero, Director Dpto. Vigilancia de la Salud, MINSAL

Lic. María Ángela Elías M., Directora Dpto. Desarrollo Recursos Humanos

### Establecimientos de salud visitados

- Región Occidental de Salud
- Centro de Referencia de control de calidad Región Occidental
- SIBASI La Libertad
- SIBASI Centro
- Unidad de Salud San Juan Opico
- Unidad de Salud de El Congo
- ISSS Zacamil
- Centro Penal de Apanteos

El programa de Tuberculosis y otras enfermedades respiratorias (PNTYER) de El Salvador ha alcanzado importantes logros en el control de la Tuberculosis (TB) a través de la implementación de la estrategia Alto a la TB en los establecimientos del MINSAL y la incorporación de otros proveedores de salud como: Seguro Social, Policía Nacional Civil, Sanidad Militar, Sistema Penitenciario, Medicina privada (iniciando en los establecimientos de salud visitados), ONG's y otros.

El apoyo económico brindado por el Fondo Global y el que las autoridades de salud han venido brindando al programa en los últimos años, les ha permitido, mejorar la infraestructura de establecimientos de salud, especialmente de los laboratorios que conforman la Red; dotar de insumos y equipos (especialmente a los laboratorios), asegurar la dotación de medicamentos tanto de primera como de segunda línea a los enfermos y contratar recurso humano. Todo lo anterior ha favorecido el fortalecimiento de las principales actividades del Programa.

### Entrevista con Dr. Julio Armero (Director del Dpto. de Vigilancia de la Salud).

El Dr. Armero comenta que como parte de la reforma del MINSAL, se ha venido trabajando desde hace varios meses en la elaboración de un sistema de información que permita estandarizar la recolección de los datos de todos los eventos bajo vigilancia, con el propósito de que la recolección de los mismos sea oportuna, así como su análisis, para la toma de decisiones. Lo anterior surge a raíz de la revisión que se realiza no solo del sistema de información vigente, sino de sistemas de información paralelos para algunos eventos, como por ejemplo Tuberculosis. Esta revisión mostró:

1. Gran cantidad de formularios para ser llenados por el mismo personal de salud, con recargo de múltiples funciones.
2. Muchas de las variables solicitadas por el PNTYER se incluyen también en el sistema de información de Vigilancia (por lo que se duplica la recolección del dato)
3. No se realiza cruce de los datos recolectados por ambas vías, a nivel local, a nivel de los laboratorios, tampoco a nivel nacional, por lo que la información obtenida difiere en ambas instancias: Vigilancia de la Salud y el programa de TB.

Este sistema fue implementado a partir del mes de febrero y durante tres meses para su validación. Una vez obtenidos los resultados se presentarán a los responsables del PNTYER y otros eventos, para analizar la conveniencia de unificar las vías de recolección del dato.

### Entrevista Lic. María Ángela Elías M., Directora Dpto. Desarrollo Recursos Humanos.

En este tema se comenta que partiendo de una revisión, como parte de la reforma del MINSAL, se considera necesario unificar los planes de capacitación. Lo anterior con el propósito de optimizar los recursos, reducir costos, disminuir la duplicidad en los temas impartidos, lograr

la participación de todo el personal de salud, no solo de los responsables de los eventos y de que las mismas se basen en las necesidades del personal de salud, en los diferentes niveles de atención.

Se espera en el mes de marzo iniciar con un proceso de revisión y discusión con los responsables de programas.

### Resultados de la evaluación

El PNTYER ha sido implementado en todos los establecimientos del Ministerio de Salud, Seguridad Social y Centros Penitenciarios. Y desde el año pasado, en los establecimientos de salud visitados, se han venido realizando esfuerzos por sensibilizar e incorporar en algunos de los componentes del programa, al personal de establecimientos del sector privado o que realizan práctica privada en su área de atracción.

A continuación se presentan logros alcanzados en cada uno de los componentes del programa, durante las visitas de evaluación realizadas a los siguientes establecimientos: SIBASI Centro, SIBASI La Libertad, Unidad de Salud San Juan Opico, Unidad de Salud El Congo, ISSS Zacamil, Región Occidental, Centro de Referencia de Control de Calidad Región Occidental, y Centro Penitenciario Apanteos. Así como los retos por alcanzar y recomendaciones para lograr incrementar la excelencia del PNTYER.

### Componente de detección de sintomáticos respiratorios

#### Logros

- Búsqueda pasiva: la detección se realiza de preferencia entre los consultantes que acuden a los establecimientos de salud tanto del Ministerio, como de la Seguridad Social y Centros Penitenciarios.
- El personal dentro de los establecimientos de salud, conoce, aplica de manera correcta y oportuna la definición de SR.
- Activa: este tipo de búsqueda es implementada a través del personal de salud rural y en algunas actividades puntuales que se desarrollan, como son jornadas de salud.

#### Retos

- A pesar de la firma de la carta compromiso de algunos proveedores de salud privados en algunas de las actividades del programa, aún se requiere lograr la incorporación de todos los que han sido identificados por el personal de los establecimientos de salud.
- Se hace necesario fortalecer la búsqueda pasiva de SR y asegurar la búsqueda rutinaria de éstos en zonas y grupos de riesgo que permita conocer cuál es en realidad la verdadera carga de enfermedad Tuberculosis en El Salvador. Ya que en general en los establecimientos de salud visitados, el porcentaje de detección de SR es inferior a la meta establecida.
- A nivel de Centros Penitenciarios se hace necesario contar con estrategias que aseguren que los privados de libertad detectados por sus pares como sospechosos de padecer TB, acepten la recolección de las muestras de esputo.

#### Recomendaciones

- Continuar con la incorporación del sector privado, especialmente en el componente de detección de SR (búsqueda pasiva)
- Fortalecer la búsqueda activa de SR especialmente en zonas y grupos de riesgo con el apoyo del personal contratado para ser parte de los ECOS.
- Revisar los parámetros de cálculo de metas operativas tomando en consideración la situación epidemiológica y factores determinantes en cada establecimiento de salud.
- Fortalecer las actividades de búsqueda de SR en Centros Penitenciarios.

## Componente de Laboratorio (Diagnóstico)

### Logros

- Priorizan la baciloscopía como método diagnóstico de TB.
- Se utiliza el cultivo como apoyo al diagnóstico de TB.
- Los laboratorios visitados cuentan con los insumos mínimos necesarios: mascarillas N95, guantes, colorantes, portaobjetos, entre otros. Insumos suplidos por el PTB y el laboratorio de referencia nacional, para la realización de frotis y cultivos.
- No tienen horario para la recepción de muestras.
- Los microscopios están en buen estado, algunos son nuevos (se realizó una compra con dinero del Fondo Global).
- El tiempo que transcurre entre recolección, procesamiento y reporte de BAAR no supera las 72 horas.
- Cuentan con laboratorios a nivel regional que realizan control de calidad a los laboratorios de su red.
- Todos los laboratorios participan en el control de calidad. Los resultados de concordancia para el 90% de los laboratorios visitados son mayores al 90%.

### Retos

- El personal de laboratorio de los establecimientos de salud visitados requiere medidas mínimas de bioseguridad, para evitar el riesgo de infección.
- Se requiere que los laboratorios recolecten de manera estandarizada el dato referente a % de muestras inadecuadas.
- A pesar de la buena coordinación entre los laboratorios y establecimientos de salud, no es ágil en algunos casos, el reporte de resultados de muestras de esputo procesadas a Centros Penitenciarios, así como el reporte de cultivos y pruebas de sensibilidad (PSA) procesadas por el laboratorio de referencia.
- Resultados de control de calidad para extendidos y coloración inferiores al 50%.
- A pesar de la mayor utilización del cultivo, su contribución al diagnóstico aún es bajo.
- Se requiere valorar la incorporación de tecnología de punta, para agilizar el diagnóstico de TB, sobre todo cuando se fortalezca la búsqueda de SR en zonas y grupos de riesgo.

### Recomendaciones

- Colocar luz ultravioleta en el área destinada a bacteriología como una forma de reducir el riesgo de infección con *Mycobacterium tuberculosis* a través de los aerosoles que pudieron quedar suspendidos en el ambiente en el momento de procesamiento de las muestras.
- Incluir en el formulario del laboratorio el dato referente a calidad de la muestra recolectada para frotis de esputo.
- Definir una estrategia entre el establecimiento de salud y el Centro Penitenciario adscrito que garanticen transporte de muestras, procesamiento y sobre todo reporte del resultado de las mismas oportuno para el inicio de tratamiento de los privados de libertad.
- Disminuir el tiempo de reporte de cultivos y pruebas de sensibilidad, por parte del laboratorio nacional de referencia a los laboratorios de la Red y de estos a los establecimientos de salud.
- Incrementar la utilización del cultivo como aporte al diagnóstico de TB.
- Adquirir la nueva tecnología Xpert MTB/Rif sobre todo para establecimientos de salud considerados priorizados.

## Componente Tratamiento

### Logros

- El tratamiento se realiza de forma estrictamente supervisada al 100% de los casos de Tuberculosis. Los pacientes acuden a los establecimientos de salud.
- El personal brinda adecuada educación sobre la importancia de la toma de los mismos y sobre posibles reacciones adversas.

- Los porcentajes de curación para casos nuevos y antes tratados superan el 95%
- Disponibilidad de medicamentos antituberculosos combinados de primera con fechas de vencimiento a setiembre del 2013.
- Adecuadas condiciones de almacenamiento y distribución de medicamentos tanto en los establecimientos del MINSAL, ISSS y Centros Penitenciarios.

#### *Retos*

- Descentralización de esquemas completos de tratamiento a otros proveedores de salud, específicamente, Centros Penitenciarios.

#### *Recomendaciones:*

- Asignar a Centros Penitenciarios un stock de medicamentos, que asegure el inicio oportuno del tratamiento a los privados de libertad.

### **Vigilancia de la coinfección**

#### *Logros*

- Se realiza tamizaje por VIH a enfermos de TB a través de pruebas rápidas.

#### *Retos*

- Durante el año 2010 hubo desabastecimiento de pruebas rápidas para tamizaje por VIH.
- A pesar de la buena coordinación inter programática no se realizan sesiones de trabajo en donde se de seguimiento al abastecimiento de insumos.

#### *Recomendaciones*

- Asegurar la disponibilidad de pruebas para tamizaje por VIH en todos los establecimientos.
- Realizar reuniones inter-programáticas que permitan dar seguimiento al abastecimiento de insumos e informar de manera oportuna al personal que aplica estas pruebas en los establecimientos de salud sobre la disponibilidad de las mismas.

### **Vigilancia de la resistencia**

#### *Logros*

- Se realizan cultivos y PSA a enfermos de TB casos nuevos, que no han negativizado su esputo al segundo mes después de iniciado el tratamiento.
- Se realizan cultivos y PSA de diagnóstico a todos los enfermos antes tratados.

#### *Retos*

- Tardanza en el reporte de resultados de las pruebas de sensibilidad por parte del laboratorio de referencia nacional.

#### *Recomendaciones*

- El Laboratorio de Referencia debe definir una estrategia que le permita reducir el tiempo de reporte, sobre todo de las pruebas de sensibilidad.

### **Sistema de información**

#### *Logros*

- Sistema de información y flujograma de notificación del PNTYER normado aplicándose en los servicios de salud visitados.
- Disponibilidad oportuna de la notificación del dato en papel o formato electrónico, en todos los establecimientos de salud para indicadores operacionales.

#### *Retos*

- Existen multiplicidad de formularios actuales para la recolección de los mismos datos gene-

rados por el PNTYER, así como múltiples matrices para el cálculo de indicadores operacionales, que deben ser revisados.

- Se realizan sesiones de trabajo con los responsables de todos los establecimientos de salud, para la presentación de los indicadores operacionales alcanzados. Sin embargo no son sesiones en donde se analice la incidencia o prevalencia de la enfermedad que permitan identificar zonas y grupos de riesgo e individualizar estrategias de intervención.
- Establecimiento de mecanismos estandarizados para la implementación de los formatos del PNTYER en los Centros Penitenciarios.
- Aseguramiento del llenado correcto y completo de los datos solicitados por el programa en todos los establecimientos de salud, especialmente en los del ISSS.
- Los establecimientos de salud en el último trienio no han logrado alcanzar más del 90% para algunos indicadores operacionales.

### *Recomendaciones*

- Replantear el Sistema de Información del PNTYER en el contexto de la reforma con respecto a:
  - Número y tipo de formulario para la recolección de los datos
  - Notificación del dato
  - Nivel de captura del dato
  - Metodología de análisis en todos los niveles de atención con el propósito de obtener información oportuna para la toma de decisiones (epidemiológica y operacional)
- Simplificación del Sistema de Información manteniendo los indicadores mínimos necesarios recomendados internacionalmente.
- Estandarizar la implementación de los formatos en Centros Penitenciarios
- Asegurar el llenado completo de estos formularios en los establecimientos del ISSS, a través de las visitas de monitoreo y supervisión.
- Revisar la metodología de cálculo de metas operativas programáticas.
- Problemas con la información estadística:
  - Envío extemporáneo
  - Información enviada sin revisar
  - Documentos mal o incompletamente llenados
  - Pobre análisis de la información
  - Discrepancia entre los datos del SISNAVE y el IEMA
- Vigilar la calidad y oportunidad de la información estadística.

## **Investigación de contactos**

### *Logros*

- Esta actividad se realiza de rutina para las personas que cumplen con la definición de contacto, alrededor del caso índice.
- Todos aquellos en los que se descarta enfermedad activa, inician tratamiento quimioprolifático con Isoniacida, estrictamente supervisada.

### *Retos*

- No se logra identificar al 100% de los contactos programados en la mayoría de los establecimientos de salud. Tampoco en algunos de ellos examinar al 100% (ISSS Zacamil y SIBASI Centro).

### *Recomendaciones*

- Se hace necesario revisar la metodología de cálculo para algunos indicadores operacionales.

## Recurso Humano

### Logros

- El personal de salud que trabaja directamente con el PNTYER está sensibilizado con todas las actividades del programa.

### Retos

- En algunos de los establecimientos visitados se considera que existe poca colaboración de prestadores públicos, así como privados y de la comunidad con las diferentes actividades del programa.
- Múltiples funciones para el personal de salud (ejecución de las actividades de programas establecidos y participación no planificada en eventos naturales, emergentes o reemergentes y en actividades especiales como jornadas de vacunación contra Influenza A H1N).

### Recomendaciones

- Capacitar periódicamente al personal de salud de ambos sectores, así como a representantes de la comunidad, sensibilizándolos para lograr una participación más activa en las diferentes actividades del PNT.
- Motivar la participación proactiva de los Equipos de la UME en la supervisión del programa
- Promover el trabajo en equipo de los niveles locales, en la ejecución de las actividades del programa,
- Incorporar al personal de salud comunitaria, en los diferentes niveles, en actividades como: programación, ejecución, supervisión y evaluación.

## Alianza Público-privada

### Logros

- Incorporación exitosa de Centros Penitenciarios y ONG s en las diferentes actividades del PNTYER.

### Retos

- Incorporación paulatina de otros proveedores en las diferentes actividades del PNTYER.

### Recomendaciones

- Definir estrategias que permitan agilizar la incorporación de otros proveedores identificados en el área de atracción correspondiente al establecimiento de salud y sensibilizarlos para dar cumplimiento a los acuerdos obtenidos con la carta compromiso.

## PAL

### Logros

Implementación de la estrategia PAL en los establecimientos de salud visitados.

### Retos

- Paulatina incorporación de pacientes (especialmente mayores de 10 años) con otras afecciones respiratorias, específicamente: asma, neumonía y EPOC en la estrategia PAL
- Bajos porcentajes de tamizaje por TB a pacientes con otras afecciones respiratorias.

### Recomendaciones

- Definir estrategias que permitan incrementar la incorporación de pacientes con afecciones crónicas, altas y bajas en la estrategia PAL.
- Incrementar la investigación de TB en pacientes ingresados a la Estrategia PAL.

### Unidad Médica Zacamil (ISSS)

Corresponde a una Unidad Médica de segundo Nivel de Atención que pertenece a la Región Metropolitana. Tiene una población adscrita de mayores de 10 años 156,331. Cuenta con una red de establecimientos: 6 clínicas comunales y 38 clínicas empresariales.

El programa de TB y VIH se encuentra bajo la coordinación del departamento de epidemiología; éste cuenta con un equipo multidisciplinario coordinado por la Dra. Leticia Renderos.

Las diferentes actividades del PNT se desarrollan de acuerdo con las Normas establecidas a nivel nacional.

Respecto a la detección de SR, ésta se realiza en la consulta del primer nivel de atención, consulta de medicina interna, servicio de urgencias y consulta externa de cirugía. Un resultado positivo es notificado a la coordinadora del programa y referido a la enfermera responsable para el inicio de tratamiento estrictamente supervisado a nivel del establecimiento de salud y para que se le brinde consejería para la realización de la prueba para VIH.

Cuentan con un laboratorio local para el procesamiento de las muestras de esputo y con un laboratorio que realiza el control de calidad a los laboratorios de la red del ISSS, el cual sigue los lineamientos establecidos por el Laboratorio Nacional de Referencia del Ministerio de Salud.

Los medicamentos combinados de primera línea, son comprados por esta institución a través de un convenio que existe con el Ministerio de Salud. Mantienen un stock adecuado con fechas de vencimiento al 2013. Los mismos son resguardados en un almacén central, que previa solicitud por las unidades enviada de manera electrónica, despacha las cantidades necesarias a la Unidad correspondiente.

Los formularios utilizados para la recolección de los datos son los establecidos por el Ministerio de Salud.

La supervisión a los establecimientos de salud se realiza por una funcionaria del nivel central, utilizando para ello un instrumento de evaluación estandarizado. Cada mes está establecida una reunión interinstitucional para dar seguimiento a los indicadores del programa.

La estrategia PAL aún no ha sido implementada en la seguridad social.

### Resultados de indicadores epidemiológicos y operacionales 2009-2010

La tasa de incidencia de TB ambas formas y de TB BK+ de acuerdo con los datos suministrados presentaron una disminución importante entre 2009 y 2010 (22 – 13/100,000 hab. – 12-5/100,000 hab.) Sin embargo la validez de estos datos debe ser revisada en el contexto del cumplimiento de metas de otros indicadores durante este mismo período, especialmente: SR captados (porcentajes de cumplimiento de 60 y 62% respectivamente) y diagnóstico de casos nuevos de TB BK+ (64 y 28% respectivamente). Así como del cumplimiento de dichas actividades por el personal de salud.

Tabla No. 6 Indicadores operativos según tipo Unidad Zacamil 2009-2010

INDICADOR	Enero-diciembre 2009			Enero-diciembre 2010		
	Programado	Realizado	%	Programado	Realizado	%
SR. Captados (identificados)	1390	832	60	1563	971	62
SR. Investigados por Laboratorio *	832	783	94	971	878	90
Casos nuevos TB Bk (+)	25	16	64	29	8	28
Casos nuevos de TB Pulmonar	32	21	66	38	10	26
Casos nuevos de TB Extra-pulmonar	4	9	100	5	11	100
Casos de TB (todas las formas) ***	36	30	83	43	21	49
Recaídas		1			0	
Abandonos Recuperados Bk (+)		0			0	
Fracasos		0			0	
Contactos de TB Identificados	155	136	88	105	119	100
Contactos de TB examinados **	55	37	67	45	30	67
Casos de TB por Contacto	2	1	50	1	3	100
Casos de TB investigados con prueba para VIH	31	28	90	21	16	76
Casos de TB más VIH (+)		0			1	

Los resultados de curación fueron de 100% para los enfermos de TB BK+ en el año 2009 y para los antes tratados, categoría de ingreso recaída de 100%. No hubo abandonos recuperados, ni fracasos durante este año, tampoco en el 2010.

Respecto a la coinfección de TB/VIH, solamente ha sido diagnosticado un paciente en los últimos dos años, sin embargo es importante evaluar dicho indicador en relación al tamizaje que se ha venido realizando por VIH a los enfermos de TB, que de acuerdo con los datos proporcionados ha venido disminuyendo (90 – 76%, bienio 2009-2010).

## Anexo 4 · Visitas Grupo 3

(COORDINADORA DRA. SUSANA BALANDRANO)

### Laboratorio Central de Tuberculosis “Dr. Max Bloch”

#### Personal

Lic. Margarita Ramírez	Encargada de la Sección de TB en el Laboratorio Central
Lic. Rosa Ma. Jiménez	PSD y tipificación
Lic. Nelson Linares	PSD y tipificación
Lic. Yanira E. Melendez	Cultivo LJ
Lic. Tania M. Alas	Cultivo Ogawa
TL. Luz del Alba Escobar	Cultivo y control de calidad de BK
Pedro E. Velasco	Operador en sistemas

#### Infraestructura

El laboratorio cuenta con 5 áreas: (1) preparación de reactivos y medios, (2) microscopía, (3) coloración de baciloscopías (BK) y coagulación del medio de cultivo, (4) área de cultivo, pruebas de identificación y pruebas de sensibilidad (PSD) con un división para el gabinete de bioseguridad y la centrífuga y (5) la oficina de la jefatura. Requiere un cubículo a la entrada del área 4 para cambio de bata y aislamiento del área. Es recomendable la instalación de un aire acondicionado tipo Split para mantener una temperatura adecuada para su funcionamiento y extractores de aire para crear presión negativa. Acondicionar una o dos gavetas para material y reactivos.

Su equipo consta de gabinete de bioseguridad Clase II TIPO A sin salida al exterior, centrífuga con aditamentos de bioseguridad pero que es inadecuada porque no alcanza la velocidad requerida, 3 incubadoras, refrigerador, 2 coaguladores. Están pedidos para compra con el Fondo Mundial: un gabinete de bioseguridad Clase II tipo A2 con salida al exterior, centrífuga refrigerada para 3000 g, incubadora grande vertical.

Cada seis meses se da mantenimiento al equipo (limpieza y flujo de aire a la cabina). No existe en el país una compañía que certifique las cabinas, se va a preparar un personal en Chile.

Tienen insumos suficientes para su carga de trabajo y son de fecha vigente. Aquí se elaboran los colorantes para ser distribuidos a todos los laboratorios de la Red.

Las técnicas que se realizan son: bK por Ziehl –Neelsen, cultivo por técnica de Petroff en medio Lowenstein-Jensen (LJ), pruebas de sensibilidad (PSD) por el método de las proporciones en LJ y pruebas de identificación enzimáticas (niacina con tiras de BD, nitratos, catalasa, tween 80, ureasa y NaCl al 5%), La elaboración del medio de cultivo está descentralizado a los hospitales, pero no se hace control de calidad.

Su carga de trabajo es de 250 Bk por mes, 250 cultivos por mes y 215 pruebas de sensibilidad por año. Se pudo observar retraso de hasta dos meses para montar las pruebas al igual que el reporte de resultados, hasta 4 meses aparentemente por falta de otro gabinete de bioseguridad.

En bioseguridad cuentan con batas desechables, guantes, mascarillas, lentes. Al personal se le hace un control médico mediante una radiografía anual.

Sus normas y manuales son de 2004 a 2008.

#### Recomendaciones

- Adecuar el área de cultivos y pruebas de sensibilidad.
- Adquisición de centrífuga y gabinete de bioseguridad.
- Reorganización y programación del trabajo en el área de cultivos y PSD para agilizar las pruebas.

## Hospital Nacional de Niños “Benjamín Bloom”

La población atendida por este hospital especializado de 3er. Nivel de atención es de 1 343 000 niños. La institución participa en el Comité Asesor Interinstitucional de Tuberculosis/PAL/ Coinfección Tuberculosis-VIH. En 2010, el Laboratorio Clínico procesó 534 muestras (50% extrapulmonares). De los 76 casos el laboratorio confirmó 15.

### *Laboratorio*

Coordinadora de Microbiología: Lic Ana Dilcia de Valencia

Cuenta con 5 profesionales que rotan periódicamente por el área de tuberculosis

Lic. Ana Gloria de Torres

LIC. Martha Irene Ventura.

Lic. Romy Cruz

Lic. Lizeth de Meléndez

Lic. Martha Elena Merino

TL. Reyna de Morán – Preparación de medios

El laboratorio consta de una sólo área para baciloscopías y cultivos.

El equipo usado para el diagnóstico de tuberculosis es un gabinete de bioseguridad Clase II Tipo A que no cuenta con ducto de salida al exterior, centrífuga con camisas de protección, pero que no cumple con la velocidad requerida en el método, incubadora y microscopio. El equipo recibe mantenimiento preventivo y correctivo en forma periódica. El área tiene suficientes insumos, de buena calidad y con fecha vigente, proporcionados por el Laboratorio Central y el Programa Nacional de Tuberculosis.

A cada muestra se le realiza baciloscopía con la tinción de Ziehl-Neelsen y cultivo por el método de Petroff en medio Lowenstein-Jensen (LJ).

En relación a la baciloscopía, además del control de calidad interno, el laboratorio participa en un control de calidad periódico realizado por otro centro con muy buenos resultados de concordancia.

El cultivo en cambio, tiene un bajo rendimiento (4.1%) probablemente debido a las condiciones de la centrífuga (no alcanza la velocidad de 3000 g requerida). Su porcentaje de contaminación (2.4) está dentro del límite aceptable (3-5%). Se tiene planeado introducir en breve el método Ogawa-Kudoh que no requiere el uso de centrífuga. El medio de cultivo LJ se prepara en el área de medios, pero no recibe control de calidad. Para confirmar los aislamientos como *Mycobacterium tuberculosis*, los cultivos son enviados al Laboratorio Nacional con un tiempo de respuesta muy largo, de 3 semanas aproximadamente.

El personal cuenta con equipo de protección adecuado: batas desechables, guantes, mascarillas N-95, lentes. Sin embargo no tiene control médico (mínimo una placa de tórax anual).

### *Fortalezas*

- Personal suficiente y motivado
- Control de calidad a las baciloscopías bien establecido y con excelentes resultados.
- Insumos suficientes para la carga de trabajo.

### *Recomendaciones*

- Establecer el control de calidad externo al medio de cultivo LJ, con el Laboratorio Nacional.
- Instalar un aire acondicionado tipo Split en el área de cultivo, debido a que la temperatura ambiente es muy alta.
- Control médico al personal (mínimo una placa de tórax) una vez por año.
- Adquisición de una centrífuga refrigerada adecuada o hacer la metodología Ogawa-Kudoh.

## Hospital General del ISSS

Jefa del Área de Microbiología: Lic. Ana Margarita de Bolaños  
 Lic. Catalina Marroquín de Rosales  
 Lic. Frania Concepción Valencia

El laboratorio consta de dos áreas comunicadas entre sí, una para procesar baciloscopías y la otra para los cultivos.

El equipo lo constituye un gabinete de bioseguridad Clase II Tipo AB3, una centrífuga clínica inadecuada para la técnica de cultivo (no alcanza las revoluciones necesarias para centrifugar a 3000 g) y sin aditamentos de bioseguridad, una incubadora y un microscopio.

Cuenta con suficientes insumos. Los reactivos para el cultivo y la baciloscopía se preparan en el mismo Hospital. Todos los reactivos están en buenas condiciones y conservación adecuada.

El medio de cultivo es preparado y enviado por la Unidad Médica Atlacatl. Sin control de calidad. Participa en el programa periódico mensual de control de calidad enviando sus baciloscopías al Centro de Referencia del ISSS, su concordancia fue de 98% en 2010. Además realizan control semanal interno a los reactivos para baciloscopía.

En 2010 realizaron 585 baciloscopías y 585 cultivos, ya que todas las muestras se procesan con ambas técnicas. El rendimiento del cultivo es bajo, probablemente debido a la centrífuga. El porcentaje de contaminación es de 1.5. Los cultivos positivos se envían a tipificar al Laboratorio Central, con un tiempo de respuesta de 2 meses.

Aunque el personal está bien protegido con su equipo: Bata de tela, mascarillas N-95, guantes y lentes. El área de cultivos no está aislada por lo que la contaminación puede alcanzar a ambas áreas.

### Recomendaciones

- Aislamiento del área donde se realizan los cultivos.
- Adquisición de una centrífuga refrigerada que alcance la velocidad requerida (3000 g) y con aditamentos de bioseguridad.
- Control de calidad externo al medio de cultivo por el Laboratorio Nacional.

## Hospital General del ISSS

### Centro de Referencia para Control de Calidad de Baciloscopías

Responsable: Lic. Alicia Calderón de Lovo

Este Centro da servicio a 18 laboratorios del ISSS: dos de la Zona Oriente, 2 de la Zona Occidente, uno en la Zona Central y 13 en la Zona Metropolitana.

Tiene un programa de envío de baciloscopías de los laboratorios al Centro con una periodicidad mensual.

El laboratorio envía todas las baciloscopías procesadas en el mes, incluyendo las de diagnóstico y las de control. En el paquete van todas las positivas y negativas sin distinción. El Centro las recibe y toma el 10% de todas para hacer la relectura. Al final saca el resto de las positivas y también se releen. Esta metodología garantiza la relectura al azar. El tiempo de respuesta del control de calidad es de dos meses.

Se releen aproximadamente 230 baciloscopías por mes, de éstas entre el 56 – 60% son muestras adecuadas. La mejora en concordancia es evidente:

AÑO	Láminas recibidas	Láminas supervisadas	Falsos positivos	Falsos negativos	Concordancia %
2009	18 877	2 474	10	21	89.9
2010	21 980	2 783	5	13	99.3

El Centro cuenta con dos microscopios en excelentes condiciones con mantenimiento preventivo y correctivo.

El seguimiento ante láminas discordantes falsas positivas o falsas negativas es dar capacitación. Existe un programa de capacitación continua mediante un curso de 8 hrs. teórico-práctico, capacitaciones in situ o en el Centro de Referencia y pasantías. En 2010 se capacitaron 21 recursos.

La Lic Lovo cumple de manera relevante con sus funciones de supervisión, además de la captura y análisis de los datos. Es responsable también de las capacitaciones al personal que presenta fallas y entrega de reconocimientos a los laboratorios destacados.

### Unidad de Salud Carlos Díaz del Pinal

Directora: Dra. Adela de García

Cuenta con tres profesionales

Lic. Victoria Martínez

Lic. Fátima Silva

Lic. Jaqueline Jiménez

Este Centro recibe muestras de tres establecimientos mas el propio. En enero de este año recibieron 212 muestras y en febrero, 357 (11-16/día). Su horario de recepción es abierto.

El laboratorio tiene dos áreas: una para la tinción y otra para la lectura. Cuenta con un microscopio marca Leica con mantenimiento (limpieza) cada dos meses que presenta una falla en el tornillo micrométrico. También cuenta con un mechero de alcohol.

Sus insumos son suficientes durante todo el año.

En el año 2010 tuvieron 7 casos positivos y en lo que va de este año, un caso. Sus resultados los dan con oportunidad y los positivos el mismo día comunicándolos por vía telefónica.

Participan en el control mensual de baciloscopías con una concordancia en 2010 del 100%.

Cuentan con Manuales actualizados, pero recientemente no han recibido capacitación.

En relación a la bioseguridad, tienen equipo completo de bata, guantes, mascarilla N-95 y lentes protectores y tienen a la disposición dos manuales: Manual de Procedimientos de bioseguridad para los laboratorios clínicos y Guía de bioseguridad para los laboratorios clínicos.

El personal no recibe control médico anual.

#### *Recomendaciones*

- Reparar la falla del microscopio.
- Realizar control médico al personal (mínimo una placa de tórax anual).

### Unidad de Salud San Juan Opico

Responsable:

Atiende a 28 cantones primordialmente de población de área rural.

Cuenta con 14 promotores.

El laboratorio de este Centro realiza 2 – 3 baciloscopias por día (60 – 70/mes). La calidad de las muestras que recibe es de 86% de muestras adecuadas y el horario de recepción es abierto las 24 horas. En 2010 confirmó el diagnóstico de 2 casos, en lo que va de este año, ninguno. Los resultados los proporciona oportunamente y si es un caso positivo, el mismo día por vía telefónica.

Cuenta con suficientes insumos para sus actividades. Los colorantes los recibe del Laboratorio Nacional y se les hace un control de calidad interno con lámina (+).

Tiene 2 microscopios en buen estado, uno marca Reichert y el otro Bristoline. Se les da mantenimiento cada 3 meses (el último fue en noviembre).

Participa en el programa de control de calidad externo con el envío mensual de baciloscopías. La respuesta la reciben en un mes. Su concordancia en el 2010 fue de 100%.

El personal no ha recibido capacitación recientemente, sólo alguna información cuando asiste a sus reuniones periódicas. Cuenta con guías de bioseguridad y Manuales actualizados. En relación a bioseguridad el personal tiene equipo de protección completo: batas desechables, guantes, mascarillas N-95 y lentes. No reciben control médico anual. Uso de hipoclorito de sodio al 10% como desinfectante en el laboratorio y el desecho de su material se hace previamente descontaminado en una bolsa para residuos biológico- infecciosos y es recolectado por una compañía.

#### *Recomendación*

- Hacer vigilancia médica al personal (mínimo una placa de tórax anual).

### **Hospital Nacional “San Juan De Dios” de la región occidental de Santa Ana**

Jefa del Laboratorio: Lic Betsy de González  
 Responsable de TB: Lic. Eda Carolina Díaz de Urey  
 Lic. Claudia Geraldina Hernández Guerra

Este laboratorio hace baciloscopías y es el centro de referencia para cultivos de la región Occidental. Ocupa un área (5 x 5 m aproximadamente) para realizar ambas técnicas que requiere adecuarla cambiando las ventilas de las ventanas por un cristal completo que aisle el área. El equipo con que cuenta es un gabinete de bioseguridad Clase II marca Labconco, centrífuga inadecuada porque no alcanza las 3000 g (está prevista la compra de otra), dos incubadoras, balanza analítica, coagulador y un microscopio Leica (último mantenimiento hace 7 años). No se da mantenimiento preventivo a los equipos. Tienen insumos suficientes para ambas técnicas. Los reactivos para elaborar el medio de cultivo son de 2007. Realiza 30 – 40 baciloscopías por día.

Año	No. de baciloscopías	Casos
2010	4169	63
2011	906 (hasta febrero)	4

Participa en el control de calidad de baciloscopías mensual enviando sus láminas al Centro de Referencia para C.C. de la región Occidental. Su concordancia ha sido de 100% en 2010 y 2011.

En 2010 procesó 755 cultivos con 55 positivos, 26 con Bk (-), siendo su rendimiento de 3.4. Su tasa de contaminación es de 3.8.

El medio de cultivo lo prepara el laboratorio, se observó virado en la superficie y no tiene control de calidad externo.

Cuentan con Manuales actualizados y el personal recibe capacitación por parte del hospital y del Ministerio.

En relación a bioseguridad usan batas desechables, guantes, mascarillas N-95 y lentes. No hay control médico anual al personal. El desinfectante usado en el laboratorio es el hipoclorito al 5%.

#### *Recomendaciones*

- Adecuación del área del laboratorio con un cristal completo en las ventanas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo al equipo y adquisición de una centrífuga.
- Control de calidad al medio de cultivo por el LN. Revisar el lavado de material usado para el medio.
- Control médico al personal (mínimo una placa torácica anual)

### Centro de Referencia para Control de Baciloscopías. Región Occidental.

Responsable: Lic Ena Elizabeth Alfaro

Cubre 3 Departamentos: Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate que incluyen 3 SIBASIS con 31 laboratorios (5 Hospitales y 26 U. de Salud).

Tiene un microscopio marca Leica en excelentes condiciones.

El Centro solicita las láminas mensualmente, fijando su recepción el 5º día hábil de cada mes.

Sus resultados son:

AÑO	Baciloscopías	Bk supervisadas	Falsas (+)	Falsas (-)	Concordancia %
2009	47 450	5 054	0	0	100
2010	47 712	5 407	7	2	99.8

La calidad de las muestras es buena en el 74%

Cuando hay discordancias, problemas de tinción, problemas en el reporte del número de bacilos o no tener positivas, se da capacitación teórico- práctica con un programa de un día de duración.

## Anexo 5 · Visitas Grupo 4

AITER/PAL (COORDINADOR: DR. RAIMOND ARMENGOL)

Este grupo se concentró en evaluar el avance de AITER/PAL y del proyecto Asma de La Unión (Este último no hacía parte de los objetivos de la evaluación y tiene un informe independiente).

### A- Antecedentes en la implementación del PAL

#### AÑO 2005

- Por Decreto Ministerial cambia el nombre del Programa Nacional de Tuberculosis a “Programa Nacional de TB y Enfermedades Respiratorias” (PNTyER) para robustecer su participación en la vigilancia, prevención y atención de enfermedades respiratorias
- Asesoría Internacional de OPS/OMS para realizar el análisis de factibilidad de la implementación del componente PAL en el país y esbozar un Plan de Implantación.
- Movilización y obtención de presupuesto para la elaboración de las guías PAL, el plan de implementación y la implementación del proyecto en áreas piloto a través de Gobierno, FOSALUD, TBCAP-USAID y FG
- El PNTyER conforma el Subcomité temático de PAL
- Elaboración del plan nacional de implantación del PAL
- Elaboración de guías PAL y otros materiales de apoyo
- Primer Foro Nacional de PAL
- Capacitación del personal de los tres centros de salud pilotos
- Inauguración oficial de PAL en los centros de salud piloto

#### AÑO 2006

- Selección de Indicadores de evaluación y recopilación de información sobre los resultados de la implantación del PAL
- Tras el análisis del primer año de trabajo con el PAL, se elabora el plan de expansión de PAL. Se obtiene la aprobación oficial y el presupuesto necesario otorgado por el Gobierno (GOES) - FOSALUD y FG
- Se integra el componente PAL - TB y se inicia la evaluación rutinaria de PAL conjuntamente con TB.
- Alianzas con otros Programas (AIEPI, Adolescente, Adulto mayor, Tabaco, etc.)
- Socialización de PAL a todo actor de salud del MINSAL y otros (Universidades, Escuelas de enfermería, Comités, Diplomados, etc.).

#### AÑO 2007

- Elaboración del primer estudio nacional de impacto.
- Primera Evaluación Internacional de PAL por parte de OPS/OMS.

#### AÑO 2008

- Segunda Evaluación Internacional de PAL por OPS/OMS.
- Inclusión de Espirometría como apoyo a PAL.
- Inclusión del PAL en otros proveedores de salud (ISSS, clínicas comunales, y otros)
- Continúa expansión de PAL en centros de salud del primer nivel de atención.

#### AÑO 2009

- Continúa expansión de PAL
- Visita de consultores de La Unión para estudiar conjuntamente con el PNTyER y las autoridades de salud la factibilidad de implementar el Proyecto de Asma – ADF.
- Firma del memorando de entendimiento entre Ministerio de Salud y La Unión para la implementación del proyecto de asma.

**AÑO 2010**

- 100% de establecimientos de salud del MINSAL con PAL.
- Inicio de elaboración de Guía de PAL para segundo y tercer nivel de atención.
- Inicio del plan piloto de Proyecto Asma – LA UNION en tres US aplicando las guías, el sistema de registro (EpiData) y medicamentos antiasmáticos suministrados por el ADF.
- Apoyo del MINSAL en compra de insumos y medicamentos básicos en PAL.

Medicamentos e insumos disponibles en el primer nivel de atención:

- Medidores de “flujo espiratorio máximo” o flujómetros.
- Espaciadores de volumen para uso individual (se les entrega a cada paciente cuando deben usar medicación por medio de inhaladores).
- Medicamentos en aerosol: salbutamol, beclometasona, bromuro de ipratropium (Para el proyecto de asma, el salbutamol y beclometasona, fueron donados por La Unión-ADF)
- Medicamentos en solución para la nebulización (usualmente salbutamol)
- Espirómetros (Asignados a hospitales de referencia con neumólogo o internista capacitado)
- Frascos para toma de baciloscopías.
- Guías, flujogramas, libros y formularios de registro, básculas, tallímetros, termómetros.

Adicionalmente y para el proyecto de asma se dispone de computadora, impresora y programa (base de datos EpiData Entry y EpiData Analisis) específico para el proyecto de asma

Logros a la fecha (mencionados por el PNTyER – no se constataron por parte del evaluador)

- 1) Reducción del costo de la atención de pacientes con patología respiratoria incluida en el PAL.
  - a) Reducción de gastos en las unidades de salud debido a:
    - i) Uso racional de medicamentos,
    - ii) Sustitución de la nebulización mediante compresores por el uso de inhaladores pre-surizados y espaciador de volumen
    - iii) Reducción del número de consultas de emergencia
  - b) Reducción de gastos en los hospitales de referencia: menos ingresos por incremento de la capacidad resolutoria de las unidades de salud del 1er nivel
  - c) Reducción de gastos de bolsillo por parte del paciente y su familia: transporte, tiempo de permanencia, medicación gratuita, disminución de ausentismo laboral y escolar, entre otros.
- 2) Adherencia a uso de espaciadores de volumen en el 99% de los pacientes asmáticos y EPOC en quienes se les indicó tratamiento con inhaladores
- 3) Incremento de la búsqueda de SR entre población con enfermedades respiratorias crónicas (20-30%).
- 4) Creación de grupo de pacientes asmáticos.

**DOCUMENTOS sobre PAL producidos por el PNTyER disponibles a la fecha**

- 1) “Plan de Implementación de la Estrategia Enfoque Práctico de la Salud Pulmonar (PAL) 2005”.
- 2) “Plan Nacional de PAL 2005-2012”.
- 3) “Guía para la Atención de Pacientes con Asma, Neumonía y Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica en el Primer Nivel de Atención “(No incluye infecciones respiratorias agudas (IRA) en mayores de 4 años, a excepción de las neumonías) Estas guías no están integradas a las de TB.
- 4) Algoritmos (Flujogramas) de atención por patología, (Se cuenta con algoritmos para el manejo de asma, neumonías y EPOC), para facilitar la implementación de las guías de atención. Estos algoritmos están disponibles en forma de afiches y colocados en los consultorios y unidades de terapia respiratoria.
- 5) Guía técnica para la realización de la espirometría y Guía clínica para la interpretación de la espirometría.

- 6) Material educativo para PAL y asma
- 7) Informes de evaluación

### B- Sistema de registro PAL

La iniciativa cuenta con instrumentos de registro y evaluación:

- Hoja clínica de PAL.
- Tarjeta para pacientes.
- Libro de registro PAL (No integrado a TB).
- Base de datos computarizada en Epi-Info. No integrada a TB.

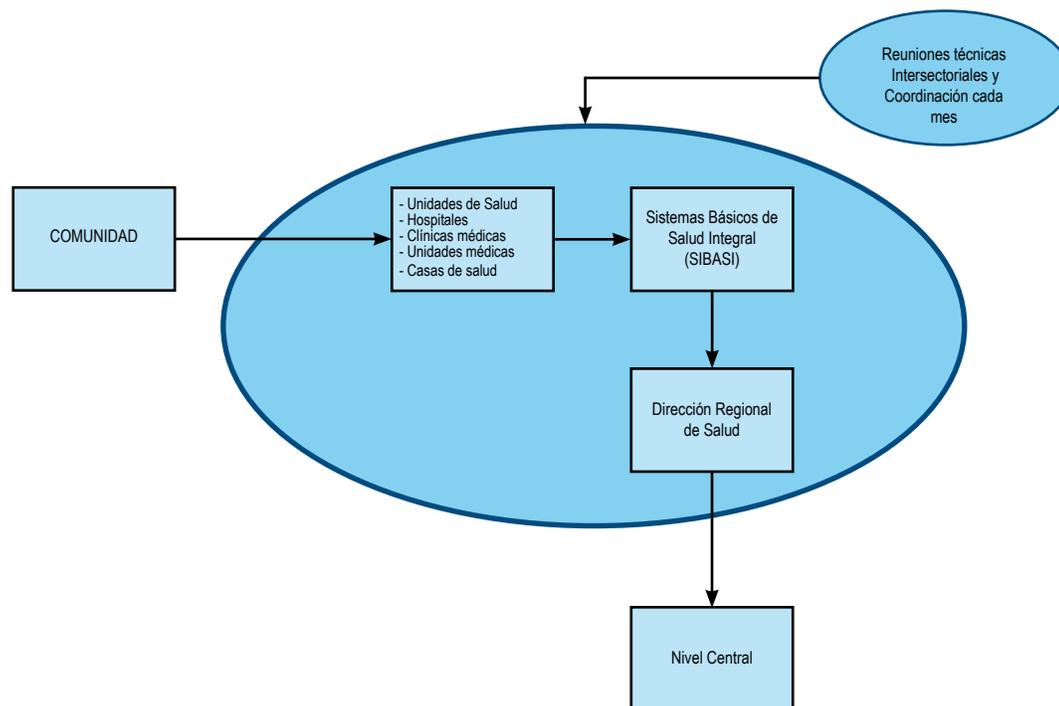
(NOTA: actualmente el sistema de registro de asma del Proyecto de Asma La Unión-MS es independiente al registro de PAL. Por tanto el asma está siendo registrada en el registro de PAL, pero en las unidades piloto del proyecto de asma de La Unión están registrando por duplicado esta patología, por un lado en el sistema PAL y por el otro en el específico de asma. Actualmente se está en proceso de adaptación e integración de ambos registros con el fin de expandir el manejo del asma dentro del PAL a nivel nacional)

### C- Educación y difusión de PAL

Han sido elaborados:

- Afiches educativos diversos sobre PAL.
- Panfletos educativos sobre ASMA.
- Póster elaborado por ADF-La Unión basado en el ejemplo de logros en la atención de asma de El Salvador.
- El Salvador ocupó el 1er lugar en concurso de fotografías del Día Mundial de Asma 2009 organizado por La Unión.
- El Póster Día mundial del Asma ADF 2010 y 2011 fue elaborado por La Unión basándose fundamentalmente en la información y fotografías del proyecto de asma de El Salvador.

### D- Flujo del sistema de información para PAL



Como se mencionó, el sistema de registro y manejo de información es paralela entre TB y PAL, no obstante, en las evaluaciones del Programa Nacional de Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias realizadas a través de jornadas de evaluaciones trimestrales, semestrales y anuales se analiza toda la información relacionada con la vigilancia epidemiológica de la tuberculosis en la que se incluye algunos elementos de PAL. El PAL cuenta con sus propios formularios de registro y sistema computado de información.

## E- Supervisión y evaluación

El PNTyER cuenta con la guía de supervisión de PAL, la cual no está integrada a las de TB.

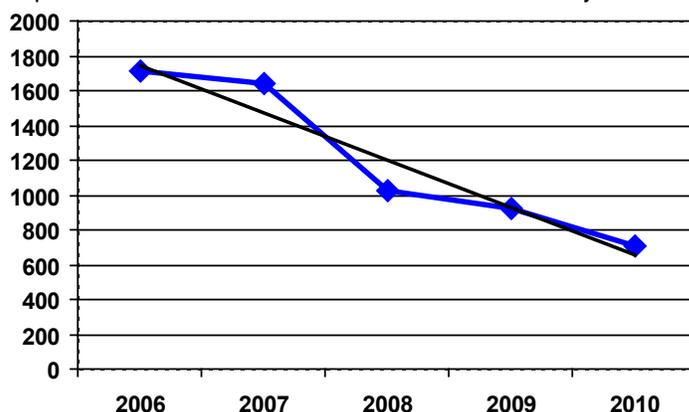
En el siguiente cuadro se resume la **Información de cobertura y alcance de PAL en El Salvador durante el año 2010**.

Indicador	Nº	%
Cobertura de Unidades de salud del 1er nivel	364	100
Nº de Pacientes Ingresados a PAL	7,444	100
Nº de Pacientes Ingresados a PAL a los cuales se les tomó un seriado de baciloscopía	1,764	23
Nº de casos de TB Pulmonar diagnosticados de los pacientes ingresados a PAL	26	0,34
Nº de casos de asma ingresados a PAL	4,848	65
Nº de casos de EPOC ingresados a PAL	1,370	18
Nº de casos de neumonías ingresados a PAL	1,226	16
Nº de casos de asma referidos a 2º y 3er nivel	348	4,6
Nº de casos de EPOC referidos a 2º y 3er nivel	121	1,6
Nº de casos de neumonías referidos al 2º nivel	242	3,2
Nº de trabajadores de la salud capacitados en la estrategia PAL	5,167	

El número de pacientes ingresados al PAL está calculado exclusivamente por los pacientes con el diagnóstico de asma, neumonía o EPOC. No incluye las IRAs alta y baja diferente a la neumonía. Ver cuadro anterior.

Por otra parte y como impacto de la implementación del PAL y a pesar del incremento de Unidades de Salud incorporadas a la estrategia PAL, el número de pacientes referidos ha disminuido constantemente, indicando mayor capacidad de resolución local de las enfermedades respiratorias e indirectamente la adherencia a la aplicación de las guías nacionales (Ver gráfico abajo).

Número y tendencia de pacientes incluidos en PAL referidos desde el 1er nivel de atención al 2º y 3er nivel. El Salvador 2006-2010



## F- Limitantes identificadas

- Personal de salud con múltiples funciones asignadas lo que limita la ejecución adecuada de la iniciativa PAL y Asma, especialmente en los componentes de educación en salud al paciente.
- Movilización frecuente de recursos y cambio de funciones del personal e insuficiente tiempo y recursos para capacitar a los nuevos funcionarios incorporados.
- Desastres naturales frecuentes, epidemia, y otras situaciones imprevistas que interfieren con la aplicación continua de la iniciativa.
- Insuficiente disponibilidad de esteroides inhalados en las US del 1er nivel, situación esta que ha mejorando progresivamente.
- Insuficiente supervisión por parte del equipo central, SIBASI, Región, usualmente debida a escaso recursos.

## G- Próximos pasos y financiamiento de PAL

Para el año 2011 el PNTyER ha propuesto realizar la:

- Finalización del Proyecto piloto de Asma-La Unión y su expansión a todo el país como apoyo a PAL.
- Elaborar y socializar la Guía PAL para hospitales de segundo y tercer nivel de atención.
- Actualizar la guía de PAL para primer nivel (2ª versión).
- Celebración de Día Mundial de Asma y EPOC.
- Expansión de PAL a hospitales, ISSS, otros proveedores relevantes.
- Inclusión de PAL en las Clínicas de Cesación de Tabaco.
- Incluir PAL en la Unidad móvil TB (para toma de Bk, Rayos X).

Inversión programada para el PAL estimada por el PNTyER en el Plan Estratégico Nacional de TB para los años 2008-2015.

AÑO	MONTO (US\$)		AÑO	MONTO (US\$)
2008	1.078.043		2012	1.072.115
2009	1.072.115		2013	1.072.115
2010	1.072.115		2014	1.078.043
2011	1.078.043		2015	1.072.115
<b>TOTAL</b>				<b>8.594.704</b>

En el plan operativo 2011 se estimó el monto de 1.078.043 US \$ para PAL y se han obtenido a la fecha únicamente 993.706 US \$ aportados por el gobierno Nacional, observándose una brecha de 84.337 US \$. Para este año no se disponen de fondos del FG<sup>1</sup> para PAL.

<sup>1</sup> El Fondo Mundial – Ronda 9 está orientado a proporcionar prevención, control y atención integral de la tuberculosis a poblaciones vulnerables en 26 municipios priorizados. Su ejecución esta programada desde el 1° de Julio/2010 al 30 de junio/2015 con un monto de US \$ 7.029.246

## Cobertura de población y tipo de actividades TB (incluyendo PAL) desarrolladas según proveedor de salud. El Salvador 2010.

PROVEEDOR	COBERTURA (% POBL)	ACTIVIDADES DE TB	ACTIVIDADES PAL
Ministerio de Salud (PNT)	80.0	TODAS	Si (100% cobertura en las US del 1er nivel de atención)
Seguro Social	15.0	TODAS	Iniciando
Policía Nacional Civil	0.5	Capta y refiere SR	NO
Sanidad Militar	1.0	Capta y refiere SR, realiza baciloscopías de control, inicia y administra el TAES	NO
Sistema Penitenciario	1.0	Capta y refiere SR, inicia y administra el TAES, seguimiento del tratamiento, investigación de contactos	NO
Medicina Privada	1.0	Capta y refiere SR, toma muestra y diagnostica	NO
ONGs	1.0	Capta y refiere SR	NO
Otros	0.5	Capta y refiere SR	NO

Cuantificar el impacto del PAL en cuanto a su aporte en la identificación de SR y casos de TB no es de fácil obtención de forma rutinaria y sería necesario realizar estudios específicos con este propósito. Uno de los motivos es debido a que en el año 2005, cuando se inició el PAL, el PNTyER introdujo simultáneamente otras estrategias de STOP-TB y fuentes adicionales de financiamiento: alianzas público-público y público-privadas (ISSS, cárceles, ONGs y otros), intensificación de campañas de radio y TV, participación comunitaria. En cuanto al financiamiento: conclusión del proyecto TBCAP/USAID e inicio de financiamiento del Fondo Global, mayor participación de FOSALUD en la lucha antituberculosa y el PAL.





