

**Rational Pharmaceutical Management Plus  
Sistema de Suministro de Medicamentos e Insumos del Programa  
Nacional de Control de Tuberculosis de República Dominicana :  
Informe de Viaje**

---

Edgar Barillas

Marzo 2, 2004

---

Rational Pharmaceutical Management Plus  
Center for Pharmaceutical Management  
Management Sciences for Health  
4301 N. Fairfax Drive, Suite 400  
Arlington, VA 22203  
Phone: 703-524-6575  
Fax: 703-524-7898  
E-mail: [rpmpius@msh.org](mailto:rpmpius@msh.org)

Este informe ha sido publicado gracias al apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, bajo los términos del convenio cooperativo número HRN-A-00-00-00016-00. Las opiniones expresadas en el presente corresponden a los autores y no reflejan necesariamente las opiniones de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

## **Acerca de RPM Plus**

El Programa Rational Pharmaceutical Management Plus (RPM Plus) trabaja en más de 20 países en vías de desarrollo con el objeto de proporcionar asistencia técnica para fortalecer los sistemas de gestión de medicamentos e insumos para la salud. El programa ofrece guías técnicas y ayuda para desarrollar estrategias e implementar programas tanto para mejorar la disponibilidad de insumos de salud—medicamentos, vacunas, suministros y equipo médico básico—de calidad garantizada para la salud maternal e infantil, el VIH/SIDA, las enfermedades infecciosas y la planificación familiar, así como para promover el uso apropiado de insumos de salud en los sectores públicos y privados.

## **Resumen**

El Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en República Dominicana planea implementar un sistema de gestión del suministro de medicamentos para esa enfermedad. Con apoyo de RPM Plus se han diseñado procesos e instrumentos. Durante esta misión los mismos fueron analizados y validados, previo a su utilización en una prueba piloto en dos áreas de salud.

## **Citación Recomendada**

Barillas, Edgar. 2004. *Sistema de Suministro de Medicamentos e Insumos del Programa Nacional de Control de Tuberculosis de República Dominicana : Informe de Viaje*. Presentado a la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos por Rational Pharmaceutical Management Plus Program. Arlington, VA: Management Sciences for Health.

## **Palabras Clave**

Tuberculosis, Medicamentos, Suministro, Sistema de Información

## Contenidos

Abreviaturas.....	v
Antecedentes .....	7
Propósito de la Misión .....	7
Alcance del Trabajo .....	7
Actividades.....	8
Colaboradores y Socios.....	10
Ajuste a las Actividades Planificadas o Actividades Adicionales .....	10
Siguientes Pasos .....	10
Actividades de Seguimiento Inmediato .....	10
Recomendaciones.....	12
Acuerdos y entendimiento con las contrapartes.....	12
Anexo 1: Agenda de Trabajo .....	14
Anexo 2: Agenda del Taller.....	15
Anexo 3: Flujos de Procesos Validados.....	16
Anexo 4: Contactos .....	20
Anexo 5: Plan de Emergencia .....	21
Antecedentes .....	21
Requerimientos de Medicamentos 2004 .....	21
Recomendaciones para la implementación de un plan de emergencia .....	28



## Abreviaturas

DOTS	Directly Observed Treatment, Short Course
GDF	Global Drug Facility
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PNCT	Programa Nacional de Control de la Tuberculosis
PROMESE /CAL	Programa de Medicamentos Esenciales / Central de Apoyo Logístico
RPM Plus	Rational Pharmaceutical Management Plus
SESPAS	Secretaria de Estado de Salud Publica y Asistencia Social
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional



## Antecedentes

República Dominicana tiene una de las tasas de incidencia más altas de Tuberculosis en América Latina. Es por ello que el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis (PNCT) esta recibiendo apoyo de la Misión de USAID en Santo Domingo para extender la implementación de la estrategia de Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado (DOTS, por sus siglas en Ingles).

El suministro continuo de medicamentos anti-tuberculosos y su uso apropiado es uno de los principales pilares en los que se sustenta DOTS. Con fondos de USAID, el programa Rational Pharmaceutical Management Plus (RPM Plus) esta apoyando la gestión del suministro de medicamentos para la tuberculosis en la República Dominicana.

En Septiembre de 2003 RPM Plus apoyó técnicamente al PNCT para desarrollar un sistema de suministro de medicamentos. El informe presentado como producto de esa misión<sup>1</sup> incorporó una propuesta para implementar un sistema de información gerencial, incluyendo instrumentos e instrucciones para su llenado. Esta propuesta fue presentada y aceptada por las autoridades nacionales. Para su implementación, sin embargo, resultaba necesario revisar los procedimientos e instrumentos, validarlos con técnicos del PNCT y ensayarlos en una prueba piloto.

Por otra parte, el PNCT manifestó a USAID la necesidad de contar con un plan de emergencia para el suministro de medicamentos anti-tuberculosos, debido a que la rápida devaluación de la moneda podría tener como consecuencia que los recursos originalmente programados por el gobierno resultaran insuficientes.

## Propósito de la Misión

El propósito de la visita realizada del 9 al 20 de Febrero de 2004 fue:

- a. Apoyar al PNCT en la validación e implementación de los instrumentos de los procedimientos administrativos, normas y un sistema de información que contribuya al establecimiento de un sistema efectivo de suministro de medicamentos para la Tuberculosis.
- b. Apoyar el desarrollo de un plan de emergencia para el suministro continuo de medicamentos anti-tuberculosos.

## Alcance del Trabajo

De acuerdo a los términos de referencia el alcance del trabajo incluiría:

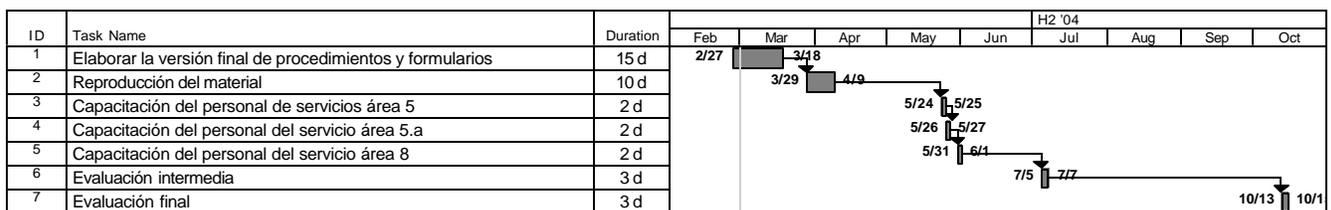
- Participar en discusiones sobre el alcance del trabajo y agenda de la visita con oficiales de USAID, la asesora en epidemiología de OPS y autoridades y técnicos del PNCT.
- Apoyar al PNCT en la cuantificación de las necesidades de medicamento y suministros para los siguientes años, utilizando el sistema actual y basado en los indicadores de desempeño del programa para 2003.
- Junto con el equipo gerencial del PNCT, establecer los procedimientos y rutinas administrativas que aseguren un trabajo coordinado de los diferentes departamentos que participan en el proceso de programación, adquisición, almacenamiento, garantía de la calidad, distribución y uso de los medicamentos e insumos del PNCT.
- Identificar con el equipo gerencial del PNCT, los procesos que cuentan con normas y procedimientos escritos y aquellos para los cuales tendrán que ser desarrollados.
- Elaborar los contenidos básicos de un manual estándar de procedimientos para asegurar la continuidad de los procesos de programación, adquisición, almacenamiento y distribución de medicamento y suministros y asignar responsabilidades y plazos para que las tareas sean completadas.
- Validar con técnicos del PNCT los instrumentos (o formularios) que serán utilizados regularmente por el personal del programa nacional.
- Identificar los formularios y procedimientos que necesitarán ser ajustados y el personal que asumirá esta responsabilidad.
- Identificar junto con el personal del PNCT, los conocimientos y destrezas requeridos por el personal para desempeñar las funciones requeridas, particularmente en el personal de las áreas donde se llevará a cabo la prueba piloto.
- Establecer con el equipo gerencial de PNCT un plan y fechas probables para implementar la prueba piloto y evaluarla.
- Discutir con la Directora del PNCT, USAID y OPS las actividades propuestas por RPM plus para el resto del año, identificando fechas probables.
- Antes de abandonar el país, informar a USAID, OPS y el equipo gerencial del PNCT sobre los hallazgos y seguimiento a las actividades.

## **Actividades**

1. **Elaboración de un plan de emergencia:** Las autoridades del PNCT consideran conveniente contar con un plan de emergencia que asegure el suministro continuo de medicamentos para la tuberculosis, particularmente porque la rápida devaluación de la moneda y las próximas elecciones y cambio de gobierno pueden ser causa de tensiones en la disponibilidad y flujo de los recursos financieros. El plan que se incluye en anexo 5 de este documento fue preparado en base a información proporcionada por el PNCT y

tomando en consideración el módulo de programación de las necesidades actualmente utilizado.

2. **Presentado hallazgos y sugerencias a autoridades:** La versión preliminar del *plan de emergencia* fue discutido con autoridades y técnicos del PNCT para asegurar la consistencia de los datos y solidez de las conclusiones. Los argumentos centrales fueron presentados al Sub-Secretario de Estado Técnico del SESPAS, Dr. José Colon, quien comentó que se había iniciado ya gestiones para que la entrega de medicamentos e insumos programada para el mes de marzo se realizara de forma puntual.
3. **Consultas de revisión de procesos y formularios:** Previo al taller de validación de los procedimientos e instrumentos se realizaron entrevistas a técnicos del PNCT, a la encargada del almacén del SESPAS, y a la Gerente de Operaciones de PROMESE. El propósito fue conocer la factibilidad de la aplicación de algunos de los procedimientos recomendados y las diferencias con los que actualmente se utilizan. La visita a PROMESE también permitió conocer sus instalaciones y observar el proceso de almacenamiento y transporte.
4. **Taller validación de procesos e instrumentos:** Durante los días 17 y 18 de Marzo se realizó el taller de validación de los procedimientos y formularios que constituirán la base de las normas y procedimientos del sistema de suministro de medicamentos a e insumos del PNCT. La agenda del taller de validación se presenta el anexo 2. Los instrumentos básicos del taller fueron las graficas de flujos de procesos que se presentan en el anexo 3. Estas permitieron la discusión de los pasos secuenciales, la asignación de responsabilidades y la identificación de los instrumentos requeridos.
5. **Elaboración de propuesta y agenda para prueba piloto:** Durante el mismo taller se discutió la implementación de una prueba piloto del Sistema de Suministro de Medicamentos del PNCT. Las autoridades y técnicos del programa acordaron que la prueba piloto se realizaría en las áreas de salud 5 y 8; que la capacitación se realizaría alrededor del mes de mayo/04 y que la evaluación final se programaría para el mes de Octubre, de forma que pudiera concluirse un ciclo de información trimestral. Se presenta a continuación el cronograma tentativo que fue acordado.



6. **Información a equipo gerencial PNCT, USAID y OPS:** Al finalizar la misión (20 de Febrero), se presentaron las conclusiones de la misión, las recomendaciones y los compromisos de seguimiento de parte de RPM Plus a

las contrapartes nacionales. A la reunión asistieron el equipo técnico del PNCT y oficiales de USAID y OPS.

### **Colaboradores y Socios**

La Lic. Dulce Azouris, responsable de suministro de medicamentos del PNCT, organizó la agenda de trabajo y el taller de validación; proporcionó, además la información necesaria para completar el ejercicio de evaluación.

La Dra. Celia Riera, asesora en epidemiología de OPS ofreció valiosa información sobre la situación epidemiológica y social del país y apoyó la organización del taller de validación. La Licenciada Dalia Castillo, asesora en medicamentos de OPS, participó en el taller de validación aportando información útil para el entendimiento del actual sistema de suministro de medicamentos y la participación de PROMESE en el proceso.

La Lic. Dolores Mínguez, Gerente de Operaciones de PROMESE/CAL coordinó una visita de observación a esas instituciones y ofreció detalles sobre su operación y los mecanismos a través de los cuales operaría el convenio que se ha suscrito con la Secretaría de Salud.

### **Ajuste a las Actividades Planificadas o Actividades Adicionales**

Además de actividades incluidas en los términos de referencia y desarrolladas de acuerdo a la agenda que se presenta en el anexo 1, el PNCT solicitó apoyo para organizar la aplicación a las donaciones y compras a precios preferenciales que ofrece el Global Drug Facility. Esta solicitud fue apoyada haciendo consultas y búsquedas por Internet, traduciendo al castellano los requerimientos de aplicación y proponiendo un plan de actividades (a ser desarrollado por técnicos del PNCT) que permitiría una aplicación oportuna.

El resto de actividades fueron desarrolladas de acuerdo a lo programado.

## **Siguientes Pasos**

### **Actividades de Seguimiento Inmediato**

1. **Gestionar la compra de medicamentos de marzo/04:** Según las estimaciones elaboradas (ver anexo 5), a mediados de Febrero/04 el inventario para la mayor parte de medicamentos requeridos solo alcanzaba a cubrir dos meses de consumo. Es necesario que la compra que complementaría la adquisición programada para el primer semestre se haga efectiva antes de

concluir el mes de marzo/04. La Subsecretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social informó que se han tomado las medidas administrativas necesarias para que los productos arriben a los almacenes antes de finalizar el mes de Marzo/04. Es necesario, sin embargo, un seguimiento cercano de este proceso de parte del PNCT.

2. **Gestionar adquisiciones y donaciones con el GDF:** El PNCT ha planificado para el segundo semestre del presente año, un cambio a regímenes que utilizan combinaciones a dosis fijas. Por el momento la única fuente confiable de estos productos es el Global Drug Facility. PROMESE no se compromete a adquirir estos medicamentos en el mercado local o internacional en plazos breves porque no tiene experiencia de trabajo con los potenciales proveedores. La aplicación para donación al GFD deber ser enviada antes del 25 de Marzo y la consulta de los requerimientos para una compra directa a través del GDF debe hacerse inmediatamente, de forma que ante cualquier obstáculo que surgiera para comprar a través de este organismo, puedan hacerse gestiones locales para adquirir mono-fármacos a través de mecanismos regulares de adquisición. De acuerdo a las respuestas recibidas del GDF, pero en todo caso antes de finalizar el mes de marzo/04, el PNCT debería tomar la decisión final sobre los medicamentos que serán adquiridos para el suministro del segundo semestre del año y el mecanismo de adquisición.
3. **Presentación durante evaluación anual:** El PNCT ha solicitado apoyo de RPM Plus para que el proceso de implementación del sistema de suministro de medicamentos sea presentado a todo el personal del programa durante la evaluación anual (10 al 13 de Marzo/04). Esta misión será aprovechada para apoyar el proceso de aplicación y consultas al GDF y para recoger comentarios y observaciones al primer borrador de las normas y procedimientos elaborados para el sistema de suministro de medicamentos del PNCT.
4. **Preparación de las condiciones para la prueba piloto:** Se espera que la implementación de la prueba piloto se inicie en el alrededor de la segunda semana de Junio del presente año. Para cumplir con esta agenda, es necesario concluir las siguientes actividades que son un requisito para la prueba de campo:
  - i. *Finalizar normas y procedimientos:* Se cuenta ya con procesos validados y un primer borrador del contenido básico de las normas y procedimientos. Se acordó con el personal del PNCT que este material sería analizado, discutido y comentado antes de elaborar la versión que será sometida a prueba en las áreas piloto.
  - ii. *Reproducir manuales y material:* Las normas, procedimiento y formularios serán editados y reproducidos. Este será un material básico para la capacitación en las áreas piloto.
  - iii. *Preparar la capacitación de la prueba piloto:* La capacitación del personal de las áreas piloto se contempla para la última semana de mayo/04. El personal del PNCT apoyará los preparativos de la

capacitación, haciendo las invitaciones, preparando el material que será utilizado y facilitando los arreglos logísticos para los talleres.

## **Recomendaciones**

1. El complemento de la entrega de medicamentos del primer trimestre debe gestionarse de inmediato, de forma que los medicamentos arriben a las bodegas periféricas antes de concluir el mes de marzo/04.
2. Antes de concluir el mes marzo/04 debe obtenerse una respuesta del GDF sobre la posibilidad de adquirir medicamentos en combinaciones a dosis fijas en los plazos requeridos por el PNCT. Dependiendo de las posibilidades reales de adquirir medicamentos del GDF, existen dos escenarios posibles para la programación de las compras a partir de Junio/04:
  - a. *Introducción combinaciones dosis fijas*: Si el GDF respondiera que es factible la entrega de las combinaciones a dosis fijas antes de concluir el mes de Junio/04, y si el gobierno aceptara las condiciones de pago, el PNCT podría planificar el uso de combinaciones a dosis fijas a partir de Agosto/04.
  - b. *Continuar uso de mono-fármacos*: Es posible, sin embargo, que el GLC no pueda cumplir con la entrega de los medicamentos en los plazos solicitados, o que el gobierno tenga obstáculos administrativos (o de flujo de caja) para cumplir con las condiciones de pago requeridas por el GDF. En cualquiera de estos casos se recomienda diferir la introducción de dosis fijas para el próximo año, e iniciar tempranamente la adquisición de mono-fármacos para el resto del 2004, a través de mecanismos regulares.

## **Acuerdos y entendimiento con las contrapartes**

- **Plan de Emergencia**: El equipo gerencial del PNCT dará seguimiento a los procesos administrativos del SESPAS para la adquisición de los medicamentos del primer trimestre/04
- **Aplicación al GDF**: El PNCT preparará la documentación y cartas que el GDF requiere para la aplicación a una donación. Esta documentación deberá ser enviada al GDF antes de la segunda semana de marzo/04. Las indagaciones sobre la posibilidad de compra directa a través del GDF las efectuará el PNCT antes de concluir la segunda semana de Marzo/04
- **Revisión de normas y procedimientos**: RPM Plus elaborará el primer borrador de las normas, procedimientos e instrumentos del sistema de suministro de medicamentos e insumos del PNCT. Los técnicos del PNCT revisarán y

comentarán el material que RPM Plus envíe. Con sus comentarios y sugerencias se elaborarán las normas y procedimientos que serán utilizadas en la prueba de campo.

### **Anexo 1: Agenda de Trabajo**

<b>Día</b>	<b>Actividad</b>	<b>Comentarios</b>
Lunes 9	Cuantificación y presupuesto	Consulta y revisión base de datos con D. Azoris y responsable de presupuesto
Martes 10	Cuantificación y presupuesto	Análisis y discusión de propuesta preliminar
Miércoles 11	Consulta procedimientos y rutinas	Nivel central PROMESE, presupuesto, compras
Jueves 12	Consulta procedimientos y rutinas	Reunión de trabajo con equipo PNCT
Viernes 13	Consultas procedimientos y rutinas	Visita a servicios del área metropolitana
Lunes 16	Elaboración de instrumentos para el taller de validación y reproducción	Trabajo coordinado con PNCT
Martes 17	1er día taller de validación	Revisión y validación procedimientos, rutinas e instrumentos
Miércoles 18	2do día taller de validación	Elaboración de propuesta para Plan Piloto
Jueves 19	Elaboración de 1er borrador informes	Pueden hacerse además consultas nacionales con contrapartes nacionales
Viernes 20	Reuniones de seguimiento / Compromisos /debriefing	Se establecerá: Fecha de capacitación del equipo de área / piloto y resto de actividades propuestas por RPM Plus.

## **Anexo 2: Agenda del Taller**

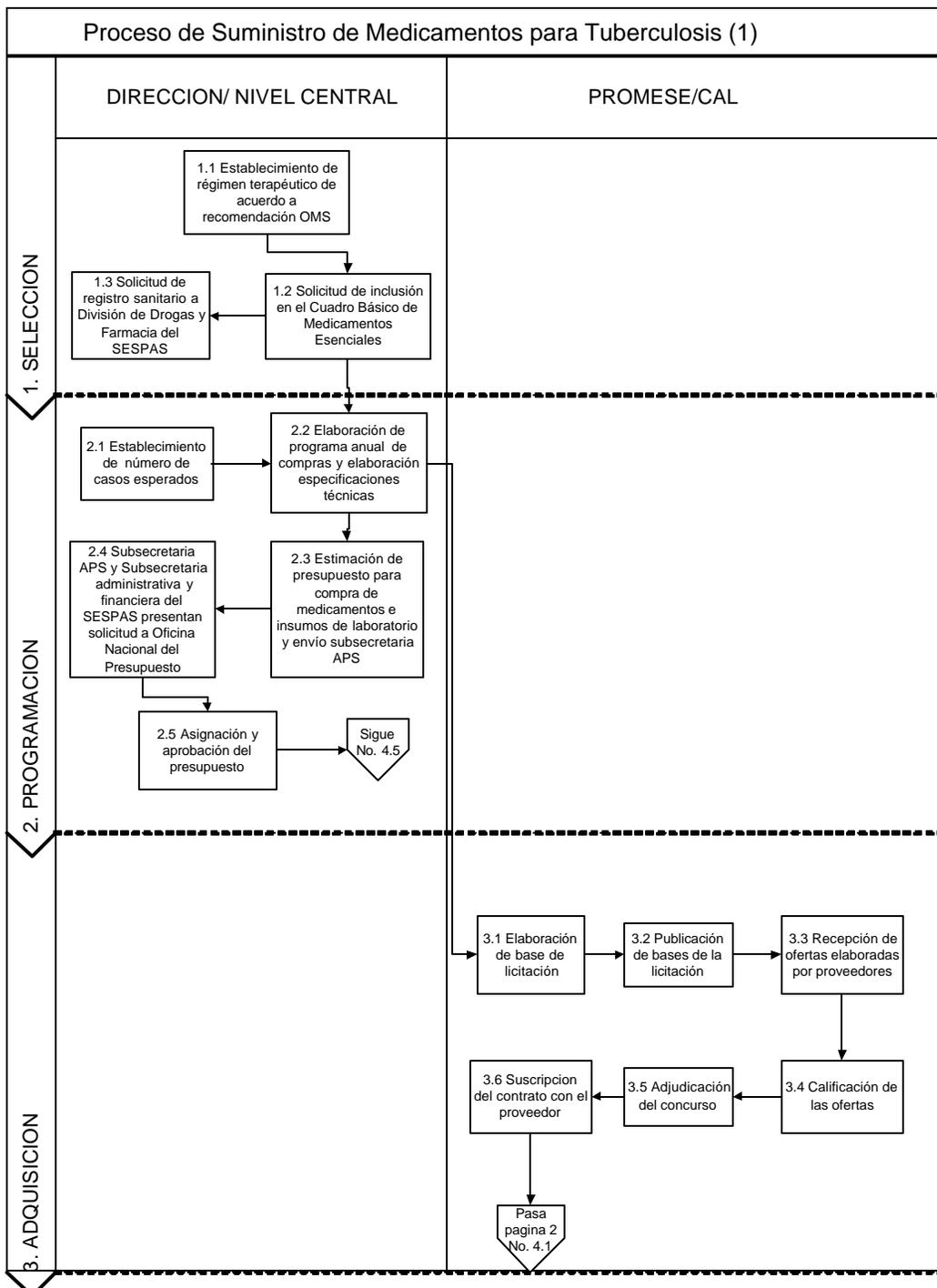
**Programa de Trabajo Taller de Validación  
Procedimientos e Instrumentos  
Sistema de Gestión de Medicamentos  
Programa Nacional de Control de la Tuberculosis**

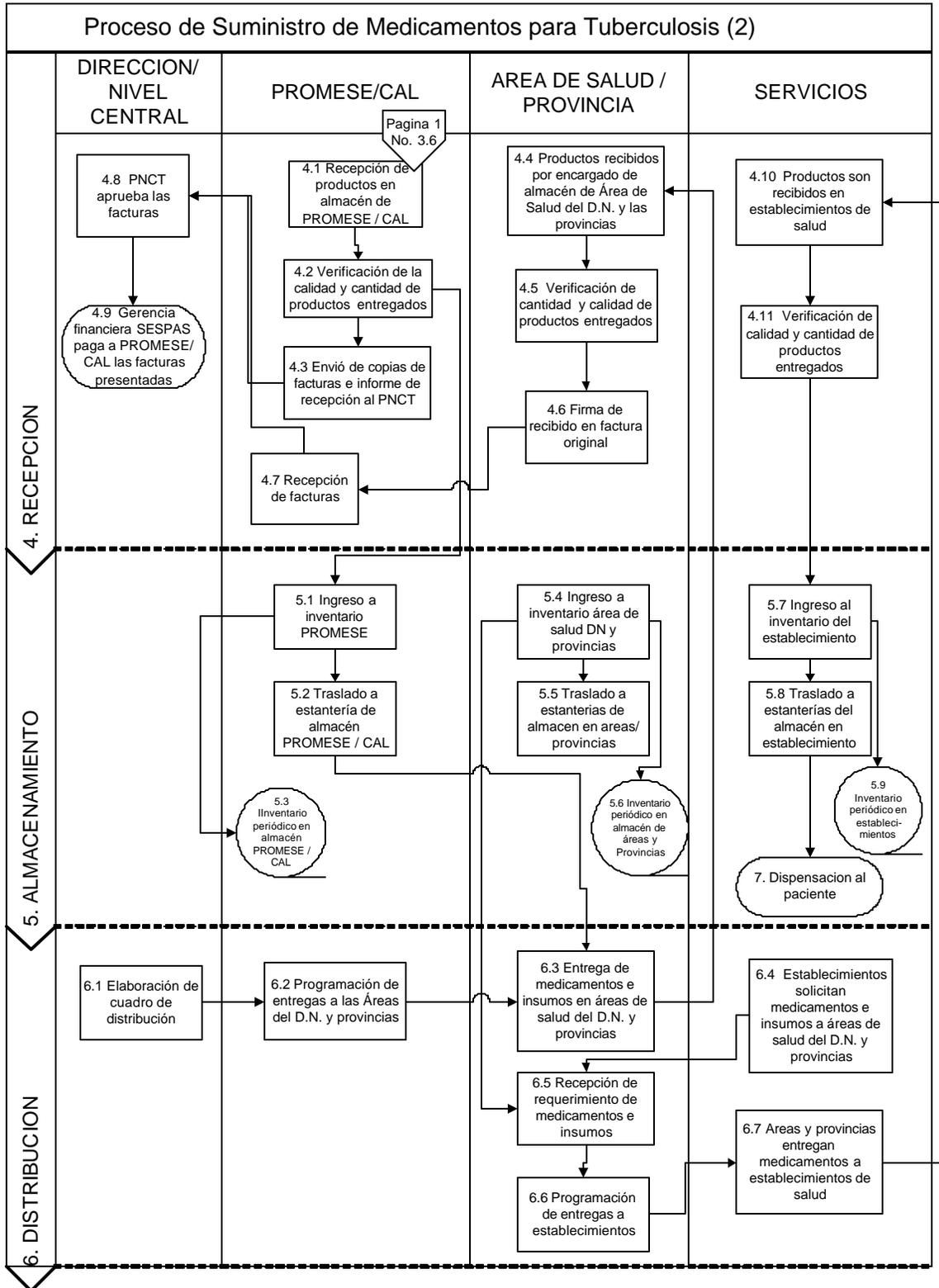
Hotel Clarion

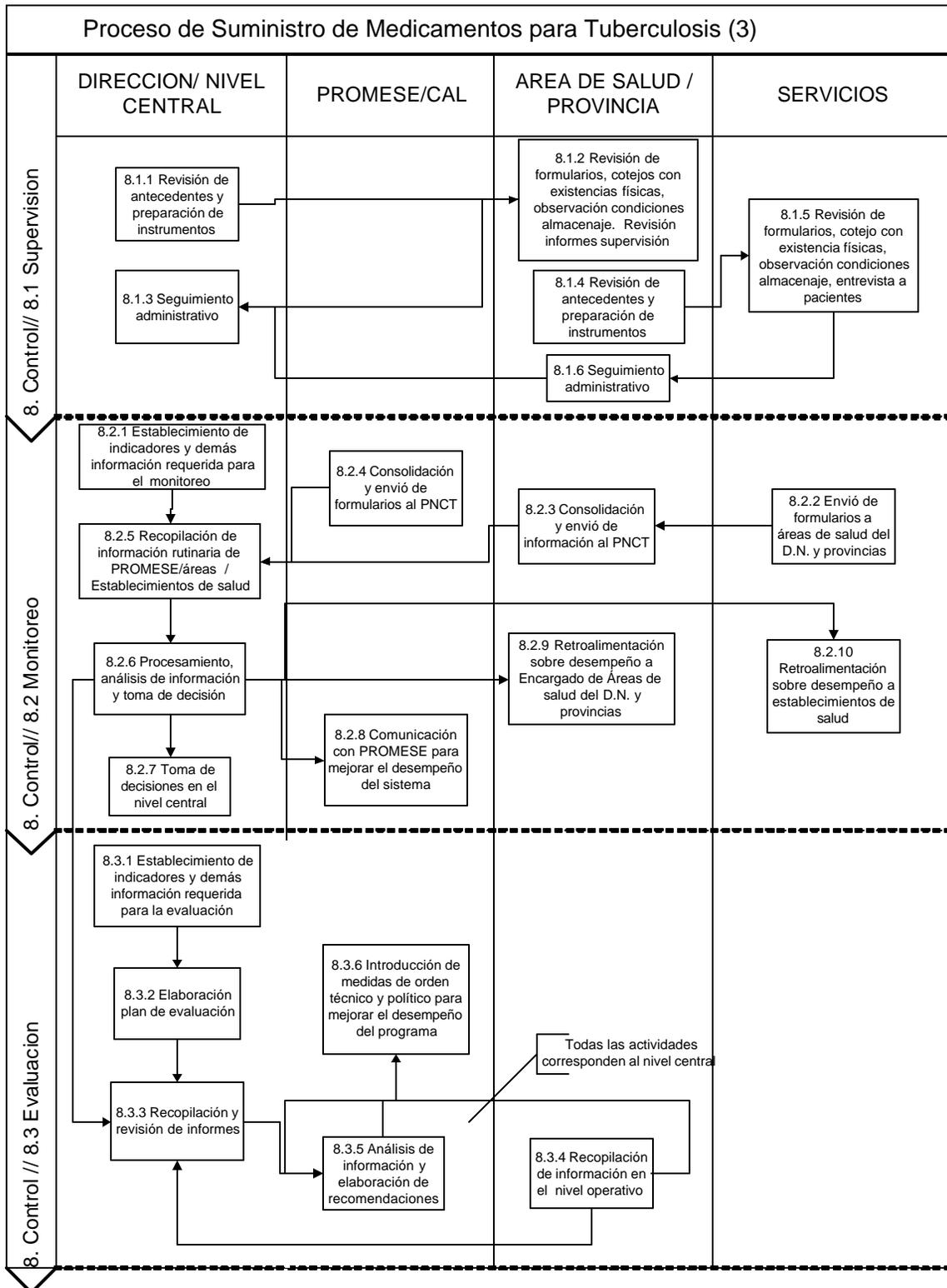
Martes 17 y Miércoles 18 de Febrero de 2004

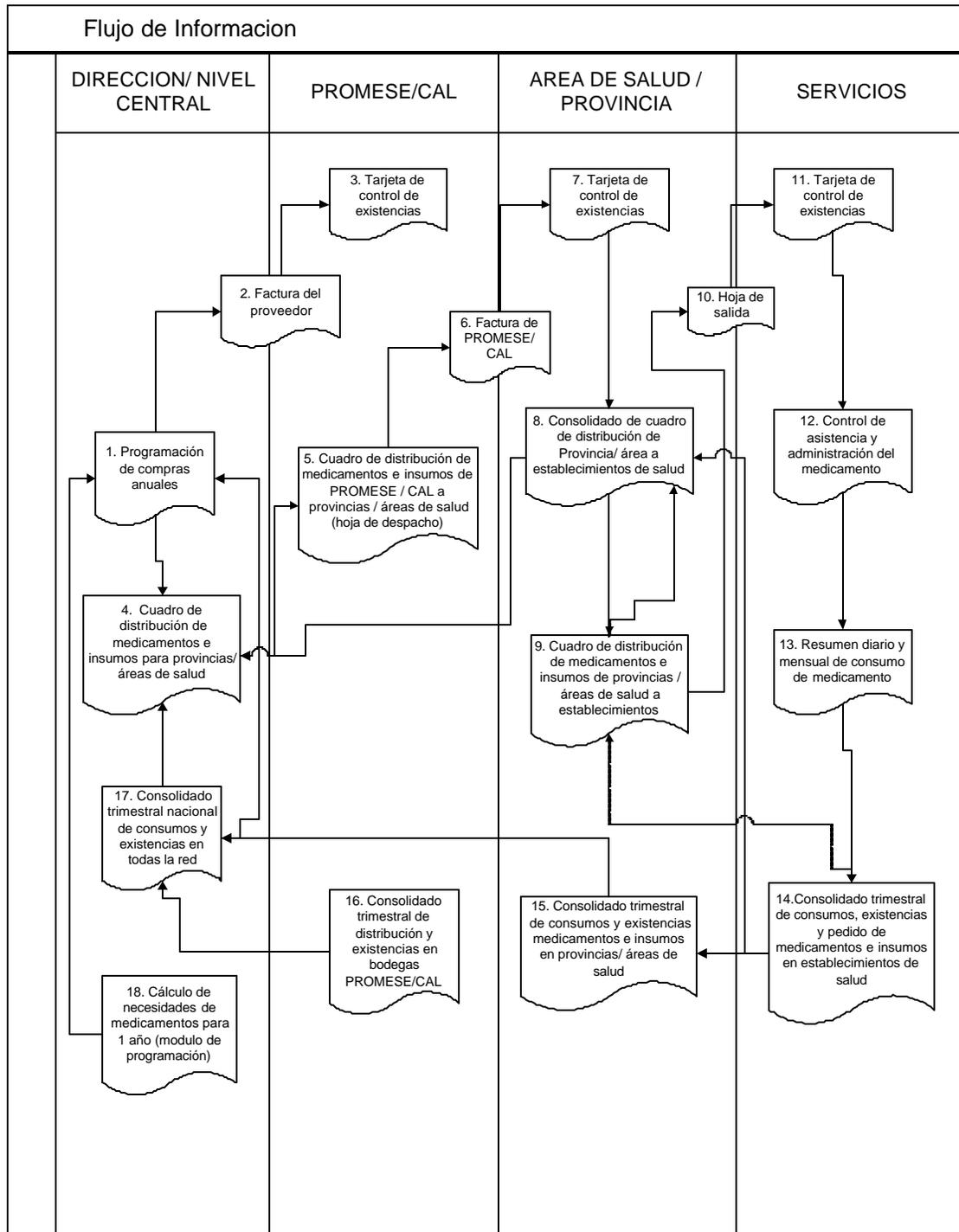
<b>Día</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable/ Metodología</b>
1er día 9:00 – 9:30	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Palabras de bienvenida</li> <li>▪ Presentación de metodología y conformación de grupos de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dra. Ivelisse Acosta</li> <li>▪ Dr. Barillas</li> </ul>
9:30 – 13:00	Trabajo de grupos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se conformarán 5 grupos de trabajo:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selección y programación</li> <li>2. Adquisición y recepción</li> <li>3. Almacenamiento y distribución</li> <li>4. Supervisión, Monitoreo y evaluación</li> </ol> </li> <li>▪ Cada grupo: 1) revisará los flujos de proceso, 2) completará las matrices de procedimientos (hoja de trabajo 1) y 3) revisará la pertinencia de los formularios</li> <li>▪ El equipo técnico del PNCT actúa como facilitador</li> </ul>
14:00 – 17:00	Presentación, discusión y validación	Cada grupo presentará las conclusiones alcanzadas: modificaciones sugeridas a los procedimientos e instrumentos
2do día 9:00 – 9:30	Presentación de la metodología para la elaboración de propuesta de plan piloto	Dr. Barillas
9:30 – 10:00	Presentación de lineamientos del nivel central (áreas seleccionadas, fechas, recursos, etc)	Dra. Ivelisse Acosta
10:00 – 12:00	Trabajo de Grupo: Elaboración de planes de trabajo por área piloto	Se conformará un grupo por cada una de las áreas piloto seleccionadas. Cada uno de los grupos completará la matriz adjunta (hoja de trabajo 2)
12:00 – 13:00	Presentación y discusión de planes de trabajo	
13:00 – 13:15	Clausura	

## Anexo 3: Flujos de Procesos Validados









## **Anexo 4: Contactos**

<b>Contactos Iniciales</b>	
Ms. Maria Castillo	Misión de USAID, Santo Domingo
Dr. Ivelisse Acosta	Directora Programa Nacional de Control de la Tuberculosis, SESPAS
Lic. Dulce Azouris	Enfermera a cargo de la logística del PNCT, SESPAS
Dr. Celia Riera	Asesora en Epidemiología, OPS, Republica Dominicana
Lic. Dolores Minguez	PROMESE/CAL, Republica Dominicana
Dr. Jose Colon	Sub-Secretario de Estado Técnico, SEPSAS
<b>Participantes en el Taller de Validación</b>	
1- Lic. María del Carmen Domínguez	Area I
2- Lic. María Teresa	Area II
3- Dra. Lucía Morrobel	Area IV
4- Dra. Francis Garrido	Area V
5- Lic. Marcia Reyes	Area V
6- Dra. María Rodríguez	Area VII
7- Dr. Edgar Barillas	Consultor MSH
8- Dr. David Zabala	Consultor OPS
9- Dra. Ana Margarita Troncoso	DPS San Cristóbal
10- Dra. Froila Díaz de Matos	Nivel Central – Almacén Medicina
11- Lic. Rafael Ortiz	Nivel Central – Dpto. Enfermería
12- Lic. Dalia Castillo	OPS/OMS DOR
13- Dra. Belkys Marcelino	PNCT RD
14- Lic. Dulce Tejada	PNCT RD
15- Lic. Leonarda Reyes	PNCT RD
16- Dr. Adalberto Rodríguez	PNCT RD
17- Lic. Jacqueline Dicló	PNCT RD
18- Dra. Mayra Calcaño	PNCT RD
19- DR. Ricardo Elías Melgen	PNCT RD
20- Lic. Josefina Heredia	PNCT RD
21- Dra. Ivelisse Acosta	PNCT RD
22- Dra. María Altagracia Mercedes	PNCT RD - Supervisora
23- Dra. Damaris Guzmán	PNCT RD - Supervisora
24- Dra. Ruth Pimentel	PNCT RD - Supervisora

## **Anexo 5: Plan de Emergencia**

### **Plan de Emergencia para la Adquisición de Medicamentos Anti-Tuberculosos en República Dominicana -Febrero 2004-**

#### **Antecedentes**

El Programa Nacional para el Control de la Tuberculosis de República Dominicana (PNCT) está en proceso de revisión de su gestión. En los últimos años ha introducido procedimientos que han permitido aumentar el número de casos detectados y mejorar el desempeño del Programa. Actualmente estas transformaciones están ocurriendo en el marco de una aguda crisis económica y social en el país y en vísperas de elecciones generales durante el presente año. A pesar que el suministro de medicamentos anti-tuberculosos ha sido virtualmente ininterrumpido durante los últimos 4 años, el PNCT ha considerado necesario, en esta particular coyuntura, analizar la situación del suministro de medicamentos y construir escenarios que permitan contar con planes alternativos ante una eventual crisis.

Este documento fue elaborado por Rational Pharmaceutical Management Plus (RPM Plus)<sup>2</sup> por solicitud que el PNCT hiciera a la Misión de USAID en República Dominicana. En su elaboración participó el personal del PNCT, aportando sugerencias y datos básicos. El ejercicio de cuantificación preparado con apoyo del Ing. Carlos Castaño<sup>3</sup> en Septiembre de 2003 sirvió de base para el análisis financiero que se presenta.

Algunos datos que hubieran permitido una estimación más precisa no estaban presentes al momento de desarrollar este análisis. Las hipótesis de trabajo y los procedimientos aritméticos para el cálculo de las cifras que se presentan están incluidas en las notas metodológicas al final del documento. A pesar de los vacíos de información que se describen, los datos son suficientemente sólidos para orientar cursos de acción técnicos y políticos en el corto plazo.

#### **Requerimientos de Medicamentos 2004**

La primera entrega de medicamentos del 2004 se realizó en la semana del 9 de Febrero, como un adelanto a los medicamentos que fueran solicitados para el primer trimestre del presente año. Esto será un paliativo a los bajos niveles de existencia de algunos medicamentos, particularmente de rifampicina. Un lote de este medicamento tuvo que ser retirado debido a quejas sobre reacciones adversas al medicamentos por parte de los encargados del programa en los servicios de salud. De acuerdo a técnicos del PNCT, las

pruebas de laboratorio no demostraron fallas en la calidad del producto, pero este no regresó a los servicios de salud debido a que la calidad percibida era deficiente.

Al momento de realizar este análisis (Febrero de 2004) las cantidades disponibles de medicamentos, en el escenario más optimista<sup>4</sup>, no alcanzan a cubrir 3 meses de tratamiento para la mayor parte de medicamentos. Este cálculo ya incluye la entrega de emergencia que ingresó al momento de elaborar este análisis (11 y 12 de Febrero). Solamente las existencias de isoniacida de 100 mg y las de estreptomicina (vial 1 gramo) permiten cubrir más de 6 meses de consumo (ver cuadro No. 1). El próximo ingreso de medicamentos se espera antes de finalizar el mes de abril de 2004. Para esa fecha, todos los medicamentos anti-tuberculosos para tratar los casos nuevos a detectar estarán muy próximos al desabastecimiento.

Ante esta situación habrá necesidad de efectuar una nueva compra de emergencia durante los próximos 30 días que permita abastecer a la red. La alternativa más viable es solicitar al Ministerio de Finanzas que erogue los recursos necesarios para que la entrega del primer trimestre sea completada antes de finalizar el mes de Marzo/ 2004. No parece factible que otras alternativas de suministro puedan solucionar este problema en plazos iguales o menores, a menos que se logren adquirir medicamentos en calidad de donación, o préstamo (como sucedió a través de OPS en el 2002).

El elemento crítico para una adquisición ágil de los medicamentos necesarios para el PNCT es contar con la disponibilidad inmediata de recursos financieros, acompañada de un trámite expedito de adquisición. Las compras a través de OPS, el Global Drug Facility para TB (TB-GDF) y otras agencias internacionales suelen demandar más tiempo. Eventualmente USAID podría adelantar el fondo de contrapartida que el Gobierno de República Dominicana requiere para movilizar un préstamo del Banco Mundial que contempla apoyo financiero al PNCT, pero difícilmente esta gestión podrá completarse en un plazo tan breve.

Las cantidades de medicamentos requeridas para el 2004 se estimaron en dos escenarios<sup>5</sup>:

**Escenario 1. La continuación, durante todo el 2004, de regimenes basados en mono-drogas:** Para fines de este análisis, los requerimientos fueron calculados para los próximos 12 meses (Marzo 2004 a Febrero 2005) en base al consumo mensual promedio derivado del procedimiento que el PNCT utiliza para estimar el número de casos esperados<sup>6</sup>. A esta cantidad se agregó un stock de seguridad equivalente a 6 meses (de acuerdo a normas del PNCT) y se le restó la cantidad de medicamentos en plaza y los pedidos por ingresar<sup>7</sup>. De acuerdo a los cálculos, incluidos en el cuadro No. 1, se requieren 22.3 millones de pesos para adquirir los medicamentos requeridos para este período. Esto significa un déficit de 6.10 millones de pesos en relación al presupuesto programado para el 2004 (17.93 millones de pesos).

**Cuadro No 1.**

**Escenario: Uso Continuo de Medicamentos Mono-drogas durante 2004**

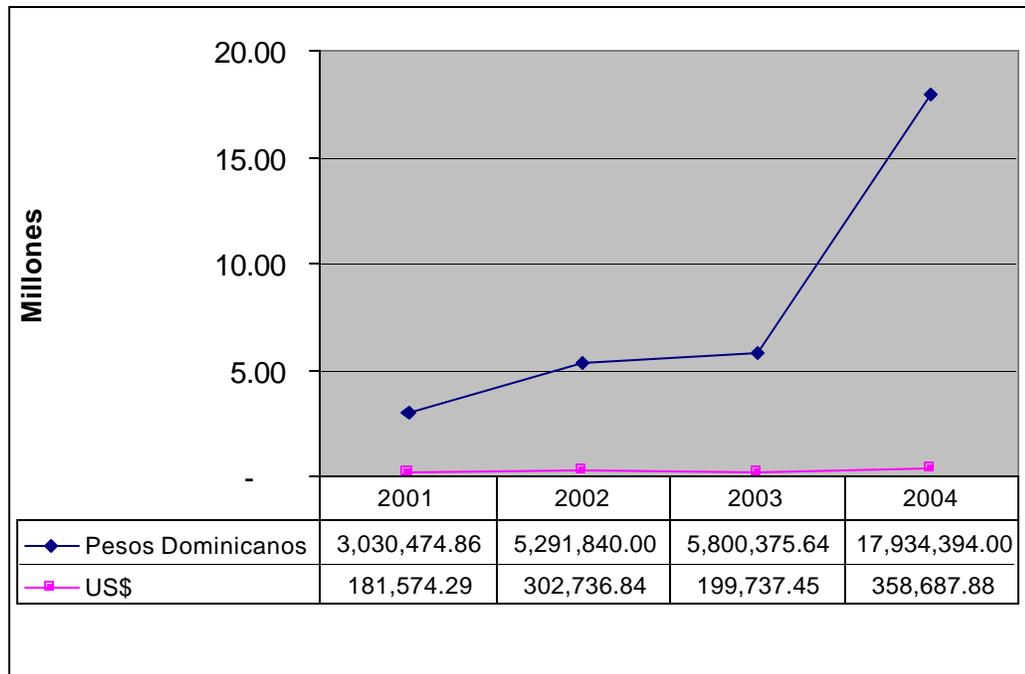
Medicamentos	Presentación	Precio Unitario Mediana Precios 2003 + inflación 4.2%	En plaza Central	En plaza Bodegas Periféricas (Octubre 03)	Compromiso entrega SESPAS para 10/Febrero/2004	Total	Consumo anual esperado (en base a sintomáticos respiratorios)	Promedio mensual	No. de meses disponibles de tratamiento al 15/Feb/04	Requerimiento anual 2004(Marzo 04- Febrero 05)= (Consumo mensual x 18)- (existencia en bodega central + órdenes comprometidas)	Estimación recursos financieros requeridos	
Estreptomicina	Frasco 1 gramo	8.62776	71579	3564		75143	68150	5679	13.23	30,646	264,406.33	
Etambutol	Tableta 400 mg	1.67762	160502	100127		260629	1613355	134446	1.94	2,259,531	3,790,633.56	
Isoniacida	Tableta 300 mg	2.070975	17450	86881	200000	304331	1532265	127689	2.38	2,080,948	4,309,590.25	
Pirazinamida	Tableta 500 mg	3.04785	718	30565	200000	231283	1318875	109906	2.10	1,777,595	5,417,841.40	
Rifampicina	Tableta 300 mg	2.85508	29562	59712	250000	339274	1721690	143474	2.36	2,302,973	6,575,172.15	
Isoniacida	Tableta 100 mg	1.512984	589511	115035		704546	1251360	104280	6.76	1,287,529	1,948,010.78	
											<b>Pesos Domin.</b>	<b>US\$</b>
<b>Total</b>											22,305,654.47	446,113.09
Estimado de presupuesto programado pendiente de ejecución											16,196,859.00	323,937.18
Déficit esperado											6,108,795.47	122,175.91

Este escenario es conservador ya que utiliza la mediana de precios de medicamentos ofertados en el 2003, agregándole una tasa de inflación del 4.2% anual<sup>8</sup>, y asume que la tasa de cambio de la moneda vigente a mediados de Febrero de 2004 (50 pesos dominicanos por 1 dólar de los Estados Unidos) no se deteriorará en el transcurso del año.

En este sentido debe tenerse presente que el presupuesto programado de medicamentos para tuberculosis se ha reducido en términos reales durante los últimos 3 años (y particularmente desde finales del 2003 hasta esta fecha) debido a la depreciación del valor de la moneda local. Es decir, aunque el presupuesto ha aumentado en términos nominales (pesos dominicanos), se ha deteriorado en términos reales (dólares de los Estados Unidos, como moneda de referencia) (ver gráfico 1).

El siguiente gráfico ilustra un importante incremento en el presupuesto programado de medicamentos anti-tuberculosos para el 2004. Como se aprecia, la asignación presupuestaria (17.94 millones de pesos) es muy superior a la ejecución histórica<sup>9</sup> de ese renglón.

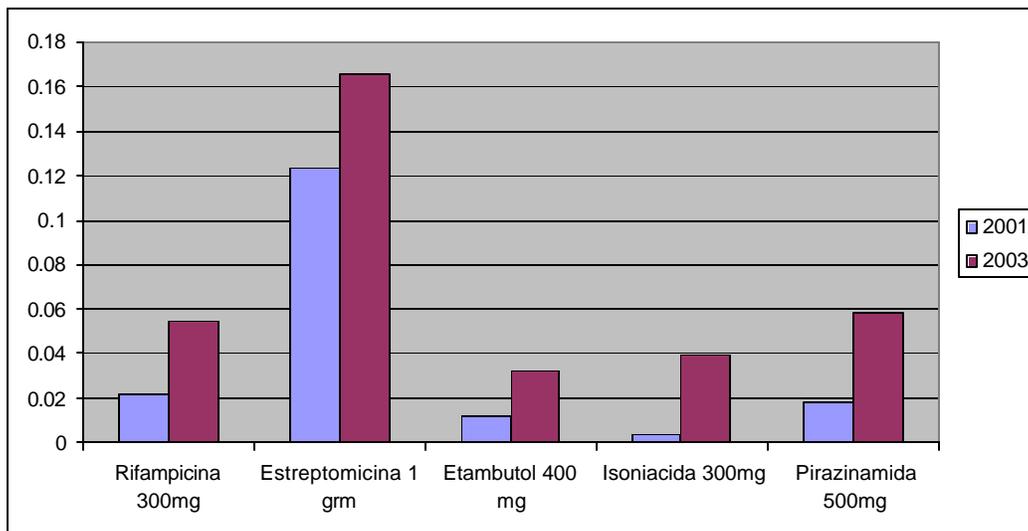
**Gráfico 1. Presupuesto de Medicamentos para Tuberculosis Ejecutado hasta el 2003 y Programado para el 2004**



El deterioro de la capacidad de compra de la moneda ha sido el principal contribuyente al alza en los precios de los medicamentos. El gráfico 2 compara la mediana de precios (en

dólares de los Estados Unidos) de compra en el 2001 y en el 2003, notándose un significativo aumento en términos reales, es decir, más arriba de lo que podría ser explicado exclusivamente por la devaluación de la moneda. El aumento más significativo lo ha tenido la isoniacida de 300mg: un incremento de cerca de 900% entre ambos años de referencia.

**Gráfico 2. Comparación de Precios de Medicamentos Anti-Tuberculosos (por Unidad) 2001 – 2003. En Dólares de los Estados Unidos**



Se estima que en República Dominicana el costo del tratamiento para un paciente nuevo es actualmente de US\$ 30.52<sup>10</sup>. El mismo tratamiento puede ser adquirido en mercados internacionales por un monto de aproximadamente US\$ 10.00, lo que indica que aún pueden lograrse ahorros significativos mediante una mejor negociación con los proveedores nacionales o recurriendo a su adquisición a través de agencias de cooperación. Una reducción de este monto haría que los recursos financieros programados fueran suficientes para cubrir las necesidades actuales.

**Escenario 2. Cambiar en Agosto de 2004, a regimenes que incluyan combinaciones a dosis fijas:** El PNCT ha decidido cambiar a un régimen de combinaciones a dosis fijas durante el presente año. La transición (ver cuadro No. 2) implicaría que los medicamentos a dosis fijas deben arribar en Junio de 2004 para que su distribución y uso se inicie en el mes de Agosto. En el escenario de introducir combinaciones a dosis fijas durante el presente año, debe considerarse un suministro continuo de mono-drogas hasta el mes de introducción de las combinaciones a dosis fijas y contar con un stock de seguridad (de tres meses para fines de esta propuesta) que evitarían un desabastecimiento en los servicios durante la etapa de transición.

Los datos presentados en el cuadro No. 2 indican que para el traslado a regimenes con dosis fijas se requeriría aproximadamente 19.03 millones de pesos dominicanos (2.8 millones por arriba del presupuesto programado) durante el resto del 2004. Este monto es menor, en todo caso, que el requerido para regimenes basados en mono-drogas. Debe observarse, sin embargo que algunos precios fueron tomados de las medianas de precio reportadas en la Guía Internacional de Precios de MSH para el 2002. Si los precios a los que se adquieran estos medicamentos son superiores a los incluidos en estos cálculos, el gasto sería superior al estimado. En el anexo 1 se presenta el procedimiento para la estimación de la cantidad de medicamentos requeridos de acuerdo al número de casos esperados. Los anexos 2 y 3 presentan, de forma independiente, los cálculos para estimar la cantidad de mono-farmacos y combinaciones a dosis fijas que son requeridas. El anexo 4 incluye las formulaciones y dosis de combinaciones a dosis fijas recomendadas por el TB-GDF.

Pero más allá de las consideraciones financieras, el PNCT debe contar con las siguientes condiciones al momento de iniciar el traslado a combinaciones a dosis fijas de medicamentos anti-tuberculosos:

1. Existencia de proveedores nacionales e internacionales dispuestos a ofrecer medicamentos al PNCT. Estos deben ofrecer una calidad garantizada de sus productos, incluyendo pruebas de biodisponibilidad de la rifampicina en las combinaciones a dosis fijas.
2. Existencia de guías nacionales para el uso de combinaciones a dosis fijas y personal capacitado en su uso en los servicios de salud.
3. Un plan que permita la utilización de los remanentes de mono-drogas, evitando el desperdicio de estos medicamentos.

El equipo técnico del PNCT considera que es factible cumplir con estos requisitos antes de Agosto de 2004.

**Cuadro No.2: Cantidades trimestrales requeridas de medicamentos para el período Marzo 2004 - Febrero 2005 y monto estimado de recurso financieros requeridos**

		Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Marzo
Medicamentos	Presentación		Entrega Med.			Entrega Med.			Entrega Med.			Entrega Med.	Entrega Med.
RHZE Tableta	150/75/400/275					1,318,875			439,625			439,625	439,625
RHZ Tableta	60/30/150					81,720			27,240			29,280	29,280
RH tabletas	150/150					1,272,863			424,288			424,288	424,288
RH tab.Ped.	60/60					57,900			19,300			19,300	19,300
H tabletas	300 mg		422,434			422,434			140,811			140,811	140,811
H tabletas	100 mg		116,987			116,987			38,996			38,996	38,996
E tabletas	400 mg		474,694			474,694			158,231			158,231	158,231
S vial	1000 mg		-			51,113			17,038			17,038	17,038
Z	500 mg		378,937			378,937							
R	300 mg		475,997			475,997							
Costo Estimado Pesos Dominic			4,362,155.77			9,807,434.57			2,431,161.26			2,434,812.86	2,434,812.86
Costo Estimado US\$ (60 x 1)			87,243.12			196,148.69			48,623.23			48,696.26	48,696.26
Notas			Estimación de 50% del requerimiento para los próximos 9 meses			Para monodrogas se adquiere 50% restante. Para CDF se adquiere 50% del requerimiento de 12 meses para llenar los inventarios de seguridad						Requerimientos financieros en lo que resta del año se estiman en 19.03 millones de pesos Dominicanos (US\$ 380,711.29), unos 2.8 millones por encima de lo que resta del presupuesto programado.	
Plan para el traslado a medicamentos en Combinaciones a dosis fijas	Elaboración de términos de referencia para la licitación. De ser posible evaluación de laboratorios.	Concurso de precios proveedores locales/internacionales	Adjudicación del concurso. Elaboración de normativas para el uso de medicamentos en combinaciones a dosis fijas.	Envío de normativas a todos los servicios y capacitación del personal	Preparación y envío de documento para acceder a precios preferenciales del TB- GDF	Distribución de medicamento a todos los servicios y reforzamiento de capacitación	Se inicia uso de combinaciones a dosis fijas en todos los servicios			Supervisión para evaluar uso adecuado y saldos en bodega de monodrogas que deben ser movilizadas. Ajuste de solicitud para 2005 de acuerdo a saldos.			

Nota:

- La programación de entregas por trimestre no implica que los medicamentos deban ser adquiridos con esa periodicidad
- Precio para RHZE fue tomado de cotización presentada al PNCT en Febrero 2004
- Precios para RHZ y RH tomados de la Guía de Precios publicada por MSH en 2002
- Estas estimaciones deben ser periódicamente revisadas en consideración del consumo y los saldos en bodega
- Estas estimaciones no incluyen gasto de distribución

## **Recomendaciones para la implementación de un plan de emergencia**

1. El PNCT ha decidido implementar regimenes con combinaciones a dosis fijas en el segundo semestre del presente año. En este escenario, los recursos que deberían ser movilizados antes de finalizar el mes de Marzo de 2004 se estiman en 4.36 millones de pesos dominicanos (US\$ 87,243.12). El monto que se calcula que debe ser erogado subsecuentemente se presenta en cuadro No. 2. Los cálculos para estimar la cantidad de medicamentos requeridos por categoría (para 12 meses) aparecen en el anexo No. 1.
2. Ante la posibilidad que los flujos financieros del Estado se deterioren, es necesario desarrollar un plan que permita movilizar recursos de distintas fuentes (Banco Mundial, Fondo Global<sup>11</sup>, otros donantes) para asegurar un flujo continuo de medicamentos para el resto de 2004.
  - a. Al momento de elaborar este informe el préstamo del Banco Mundial estaba detenido por la falta de recursos nacionales de contrapartida. USAID podría movilizar recursos para agilizar el primer desembolso. Las consultas que deben efectuar todas las partes involucradas en este acuerdo y las propias gestiones administrativas para el desembolso hacen suponer a los técnicos del PNCT que estos recursos no se harán efectivos antes del medio año.
  - b. La propuesta aprobada por el Fondo Global para SIDA, Tuberculosis y Malaria, no contempla la adquisición de medicamentos para Tuberculosis. El apoyo que brindará al programa podría liberar, sin embargo, algunos recursos para la adquisición de medicamentos anti-TB. Este apoyo tampoco se hará efectivo antes del medio año.
3. Si los medicamentos fueran adquiridos en las cantidades recomendadas, y se detectaran y trataran los casos esperados, el volumen de medicamentos adquiridos permitiría contar, en Agosto del presente año, con un stock de seguridad de 3 meses. Esta reserva permitiría evitar la interrupción de los tratamientos, si la utilización de combinaciones a dosis fijas se retrasara por cualquier causa.
4. La fuente más confiable de medicamentos a dosis fijas es el TB -Global Drug Facility. Este ofrece, además de los precios más bajos en el mercado internacional, asistencia técnica para el Programa. De acuerdo a estimaciones presentadas, el acceso a los precios preferenciales del TB-GDF permitiría satisfacer la demanda nacional con el presupuesto usualmente asignado a ese renglón. El PNCT de República Dominicana puede aplicar para una donación por 3 años (considerando su actual situación económica), que complemente los esfuerzos nacionales. Completar el proceso de compra a través del TB-GDF requiere aproximadamente 5 meses; el proceso de donación puede demandar hasta 10 meses, considerando que con frecuencia incluye una vista de evaluación. Debe además contemplarse con tiempo el registro de los productos en el mercado local y asegurar que no habrán obstáculos legales

para la compra a través del TB-GDF para TB. En consideración de estos requerimientos el trámite debería iniciarse tempranamente en el transcurso del presente año.

5. La introducción de combinaciones a dosis fijas debe comenzar al planificarse tempranamente. El cuadro No.2 incluye la secuencia en la que se sugiere implementar las siguientes actividades:
  - a. Elaboración de las bases para la licitación de los medicamentos. De ser posible el PNCT debe inspeccionar los laboratorios oferentes.
  - b. Concurso de precios proveedores locales/internacionales y adjudicación del concurso
  - c. Elaboración de normativas para el uso de medicamentos en combinaciones a dosis fijas, envío de normativas a todos los servicios y capacitación del personal.
  - d. Preparación y envío de documento para acceder a precios preferenciales del TB- GDF.
  - e. Distribución de medicamento a todos los servicios y reforzamiento de capacitación
  - f. Supervisión para evaluar uso adecuado y cuantificar los saldos en bodega de mono-drogas que deben ser movilizadas.

### Anexo No. 1: Cantidad de medicamentos requeridos por categoría

Medicamento / FDC			RHZE	RHZ	RH	RH	H	H	E	S
Presentación			Tableta	Tableta	Tableta	Tableta	Tableta	Tableta	Tableta	Vial
			150/75/400/275	60/30/150	150/150	60/60	300	100	400	1000
Factor Acortado Adulto (requerimiento x dias)			200		200					
Factor Retratamiento Adulto (requerimiento x dias) F1			300		250				60	50
Factor Retratamiento Adulto (requerimiento x dias) F2										
Factor Quimioprofilaxia Adulto (requerimiento x dias)							360			
Factor Acortado Pediátrico (requerimiento x dias)				120		100				
Factor Retratamiento Pediátrico (requerimiento x dias)				120						50
Factor Quimioprofilaxia Pediátrico (requerimiento x dias)								180		
Categoría	# Pacientes	Regimen								
Nuevos TB+										
>14 a	6952	2RHZE/4(RH)3	1,390,400		1,390,400					
< 14 a	772	2RHZ/4(RH)3		92,640		77,200				
Re- Tratamiento										
>14 a	1227	2SRHZE/1RHZE/5(RH)3	368,100		306,750				73,620	61,350
< 14 a	136	2SRHZ/1RHZ/5(RH)3		16,320						6,800
Contacto < 5a	6952	6H (100mg)						1,251,360		
Contacto HIV	695	12H(300mg)					250,200			
Total	9087		1,758,500	108,960	1,697,150	77,200	250,200	1,251,360	73,620	68,150

Nota: Se utilizaron las combinaciones recomendadas por TB-GDF (ver anexo 3). Para niños se utilizó un peso promedio de 10-14 kg; para adultos un peso promedio de 55-70 kg (ver anexo 4).

Anexo No. 2

**Escenario: Cambio a Combinaciones a Dosis Fijas (CDF) en Agosto/2004  
(cálculo de CDF requeridas para 12 meses)**

Medicamentos	Presentación	Precio Unitario Mediana precios 2003 + inflación	Consumo anual esperado (en base a sintomáticos respiratorios)	Promedio mensual	Requerimiento 12 meses (agosto/04 - Julio/05)= (consumo mensual x 18meses)	Estimación recursos financieros requeridos	
RHZE Tableta	150/75/400/275	1.930	1,758,500	146542	2,637,750	5,090,857.50	
RHZ Tableta	60/30/150	1.790	108,960	9080	163,440	292,557.60	
RH tabletas	150/150	1.790	1,697,150	141429	2,545,725	4,556,847.75	
RH tab.Ped.	60/60	0.590	77,200	6433	115,800	68,322.00	
H tabletas	300 mg	2.071	250,200	20850	375,300	777,236.92	
H tabletas	100 mg	1.513	1,251,360	104280	1,877,040	2,839,931.49	
E tabletas	400 mg	1.678	73,620	6135	110,430	185,259.58	
S vial	1000 mg	8.628	68,150	5679	102,225	881,972.77	
						<b>Pesos Domin.</b>	<b>US\$</b>
<b>Total</b>						14,692,985.60	293,859.71

Notas:

- Precio para RHZE fue tomado de cotización presentada al PNCT en Febrero 2004
- Precios para RHZ y RH tomados de la Guía Internacional de Precios de Medicamentos publicada por MSH en 2002.
- No incluye los mono-fármacos que aun son requeridos durante el año de transición (2004)

Anexo No. 3

**Escenario: Cambio a Combinaciones a Dosis Fijas en Agosto/2004 (requerimiento mono-drogas x 9 meses)**

Medicamentos	Presentación	Precio Unitario Mediana Precios 2003 + inflación 4.2%	En plaza Central	En plaza Bodegas Periféricas (Octubre 03)	Compromiso entrega SESPAS para 10/Febrero/2004	Total	Consumo anual esperado (en base a sintomáticos respiratorios)	Promedio mensual	No. de meses disponibles de tratamiento al 15/Feb/04	Requerimiento 9 meses (6 meses hasta introduccion CDF + 3 meses buffer)	Estimación recursos financieros requeridos
Estreptomicina	Frasco 1 gramo	8.62776	71579	3564		75143	68150	5679	13.23	(24,031)	-
Etambutol	Tableta 400 mg	1.67762	160502	100127		260629	1613355	134446	1.94	949,387	1,592,711.04
Isoniacida	Tableta 300 mg	2.070975	17450	86881	200000	304331	1532265	127689	2.38	844,868	1,749,699.99
Pirazinamida	Tableta 500 mg	3.04785	718	30565	200000	231283	1318875	109906	2.10	757,873	2,309,883.99
Rifampicina	Tableta 300 mg	2.85508	29562	59712	250000	339274	1721690	143474	2.36	951,994	2,718,017.60
Isoniacida	Tableta 100 mg	1.512984	589511	115035		704546	1251360	104280	6.76	233,974	353,998.92
										<b>Pesos Domin.</b>	<b>US\$</b>
<b>Total</b>										8,724,311.53	174,486.23

#### Anexo 4: Combinaciones a Dosis fijas y dosis diaria recomendada por TB-GDF

**Table 1.** Recommended FDCs for antituberculosis drugs.<sup>a</sup>

Drug <sup>b</sup>	Form	Drug strengths for daily use
RHZE	Tablet	R (150 mg) + H (75 mg) + Z (400 mg) + E (275 mg)
RHZ	Tablet	R (150 mg) + H (75 mg) + Z (400 mg)
RH	Tablet	R (60 mg) + H (30 mg) + Z (150 mg) – for paediatric use <sup>c</sup> R (300 mg) + H (150 mg) R (150 mg) + H (75 mg) R (60 mg) + H (30 mg) – for paediatric use <sup>c</sup>
EH	Tablet	H (150 mg) + E (400 mg)
TH	Tablet	T (50 mg) + H (100 mg) T (150 mg) + H (300 mg)
Drug	Forms	Drug strengths for use 3 times a week
RHZ	Tablet	R (150 mg) + H (150 mg) + Z (500 mg)
RH	Tablet	R (150 mg) + H (150 mg) R (60 mg) + H (60 mg) – for paediatric use <sup>c</sup>

Patient	Body weight (kg)	Intensive phase (2 months)			Continuation phase			
		RHZE <sup>b</sup>	RHZ	RHZ 3/7 <sup>c</sup>	(4 months)		(6 months)	
					RH <sup>d</sup>	RH 3/7 <sup>d</sup>	EH	TH <sup>e</sup>
Children <sup>f</sup>	≤ 7		1	1	1	1		
	8–9		1.5	1.5	1.5	1.5		0.5
	10–14		2	2	2	2		0.5
	15–19		3	3	3	3		1
Adults	30–37	2	2	2	2	2	1.5	1.5
	38–54 <sup>g</sup>	3	3	3	3	3	2	2
	55–70	4	4	4	4	4	3	3
	≥ 71	5	5	5	5	5	3	4

Fuente: GDF. Frequently asked questions about Fixed Drug Combinations. WHO/CDS/STB/2002.18

## **Notas Metodológicas**

---

<sup>1</sup> Castaño, Carlos y Lilian Gómez. 2003. Sistema de Suministro de Medicamentos e Insumos para el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis: Septiembre 2003. Publicado para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional por el Programa Rational Pharmaceutical Management Plus. Arlington, VA: Management Sciences for Health

<sup>2</sup> Un proyecto de Management Sciences for Health, financiados con recursos de la Agencias de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

<sup>3</sup> Consultor a corto plazo de RPM Plus. Como producto de una misión de asistencia técnica, elaboró en Septiembre de 2003 el documento “ Sistema de Suministro de Medicamentos e Insumos y Sistema de Información Gerencial del Sistema de Suministro de Medicamentos”

<sup>4</sup> Se tomaron los inventarios de las bodegas y servicios periféricos, reportados en Octubre de 2003. Ante la falta de datos más recientes, asumimos que los ingresos y consumos en las bodegas periféricas y servicios han permitido mantener el mismo nivel de existencias.

<sup>5</sup> Ambos escenarios fueron incluidos el informe que elaboró el Ing. Carlos Castaño.

<sup>6</sup> Número de sintomáticos respiratorios como proporción de las consultas a servicios de salud en mayores de 14 años. El detalle del procedimiento esta incluido en el informe del Ing. Castaño y en otros documentos del PNCT.

<sup>7</sup> Al momento de elaborar este informe estaban ingresando a bodega: 200,000 tabletas de isoniacida de 200 mg, 200,000 tabletas de pirazinamida de 400 mg, y 250,000 tabletas de Rifampicina de 300mg.

<sup>8</sup> Esta es la tasa de inflación que estimó el Banco de República Dominicana para el 2003.

<sup>9</sup> La ejecución del presupuesto fue calculada en base a el precio de los medicamentos que ingresaron a bodega.

<sup>10</sup> En base al esquema establecido de tratamiento para un caso nuevo y precios de medicamentos para 2003.

<sup>11</sup> La propuesta aprobada por el Fondo Global para SIDA, Tuberculosis y Malaria, no contempla la adquisición de medicamentos para Tuberculosis. El apoyo que brindará al programa podría liberar, sin embargo, algunos recursos para la adquisición de medicamentos anti-TB.