

**MINISTÉRIO DA SAÚDE  
FIOCRUZ - FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ  
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA SERGIO AROUCA - ENSP**

**Los fondos rotatorios como estrategia de  
financiamiento de los medicamentos esenciales en el  
Ministerio de Salud del Perú**

**por**

**Maruja Crisante Núñez**

**Dissertação apresentada com vistas á obtenção do título de Mestre em Ciências na área  
de Saúde Pública**

Primeiro Orientador: Dr. Jorge Antonio Zepeda Bermudez

Segunda Orientadora: Dr<sup>a</sup>. Claudia Garcia Serpa Osorio de Castro

Rio de Janeiro – Março 2008

## FICHA CATALOGRÁFICA

Crisante Núñez, Maruja

Los fondos rotatorios como estrategia de financiamiento de los medicamentos esenciales en el Ministerio de Salud del Perú/Maruja Crisante Núñez. Rio de Janeiro:s.n., 2008.

Orientadores: Zepeda Bermudez, Jorge Antonio, Osorio-de-Castro, Claudia G.S.

Dissertação de mestrado apresentada á Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca. Departamento de Ciências Sociais. Rio de Janeiro , RJ , 2007.

1.Fondos rotatórios. 2. Suministro de medicamentos. 3. Medicamentos esenciales.

I. Título

# DEDICATORIA

Para mi querida madre que con su inmenso amor, que trasborda distancias, me dio las fuerzas para continuar y para mi amado esposo, Alberto, quien estuvo a mi lado amorosa e incansablemente en esta jornada

## **AGRADECIMIENTOS**

Haber alcanzado esta meta en mi vida significó un proceso de aprendizaje enriquecedor y de crecimiento personal, experiencia que quedará grabada en mi mente y corazón. Esto no hubiera sido posible sin el apoyo de muchas personas, que cercanas o distantes, estuvieron a mi lado brindándome su confianza, amistad, ánimo y esperanza.

A mis orientadores Dr. Jorge Bermudez, quien en una visita al Perú hace unos años me estimulo a realizar la maestría, por su apoyo durante estos años, y a la Dra. Claudia Osorio de Castro quien se convirtió en una guía, excelente amiga, y en quien se refleja la forma de ser de este país tan acogedor.

A la Dra. Alicia Uga y la Dra. Rosangela Caetano, miembros del jurado examinador, por sus valiosos aportes y sugerencias desde la etapa de la calificación del proyecto y durante la defensa de la disertación.

A la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas/MINSA, institución que me impulso e permitio realizar mis estudios, en especial a la querida Dra. Amelia Villar y al Dr. Victor Dongo por su apoyo constante.

Al Dr. Alejandro Midzuaray por su apoyo incondicional a mi desarrollo profesional desde los inicios de mi carrera.

A mis amigos por su apoyo constante y su buena voluntad, a quienes les debo una inmensa gratitud, en especial a Gladys Miyashiro, Carmen Phang, Walter Casas, Doña Estela, Aristeo Denizo y Doña Helena.

A la ENSP, institución que me dio la oportunidad de compartir con excelentes profesores y compañeros y que hace sentir orgullosa de formar parte de ella.

A la CNPQ por el apoyo concedido, sin el cual este trabajo no hubiera sido realizado

Al Brasil, país que me acogio desde el primer momento, que me hice sentir con su alegría y entusiasmo un poco menos de nostalgia por la lejanía de mi tierra querida

## RESUMEN

El fondo rotatorio, adoptado por el Ministerio de Salud (MINSA) como estrategia de financiamiento de medicamentos en 1994, está basado en el pago de bolsillo. Este se desarrolla en un país con un sistema de salud segmentado y fragmentado, donde 40% de peruanos están excluidos del sistema de salud, el 54,8% de la población es pobre y 64% no tiene seguro médico. El objetivo del estudio fue analizar los resultados de la aplicación de fondos rotatorios de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, en aspectos relativos a la disponibilidad, consumo y precios, como estrategia para el acceso a medicamentos de pacientes atendidos en el MINSA en el periodo 2004 – 2007, así como su interrelación con los procesos de gestión del sistema de suministro de medicamentos. Se desarrolló un estudio descriptivo retrospectivo, en base a revisión de fuentes secundarias como reportes del sistema de información del MINSA para evaluar la disponibilidad y consumo, y el marco legal para contextualizar la aplicación del fondo. Un modelo lógico explicativo e indicadores de evaluación fueron definidos. El consumo de un conjunto de medicamentos trazadores fue analizado en una serie histórica de 36 meses para 1625 establecimientos, con cobertura del 40% de la población peruana. La disponibilidad y el consumo de medicamentos se incrementaron, siendo estos predominantemente de medicamentos esenciales. La tendencia al incremento se dio en todas las categorías de análisis (nivel de complejidad, nivel de pobreza, tipo de usuario, Dirección de Salud-DISA, medicamentos) . El consumo fue en 48% por pago de bolsillo, 30% por seguro público, 23% por Programas Nacionales y 0.2% por exoneraciones; siendo el seguro público el que presentó mayor crecimiento (159%). Se presentan indicios de problemas de sobrestock de medicamentos. Los precios de adquisición y venta de medicamentos presentaron una tendencia sostenida a la reducción, siendo esta de 27.8% para las adquisiciones y 31.6% para la venta, pero se evidenció incumplimiento de la aplicación de los precios máximos de venta en las DISAs. El incremento de la disponibilidad y consumo de medicamentos esenciales es un resultado importante de la aplicación del fondo rotatorio como mecanismo de financiamiento. El fortalecimiento de procesos de adquisición y promoción del uso racional han optimizado el uso del financiamiento y mejorado la oferta de medicamentos. Los reducidos niveles de exoneración e incumplimiento de los precios de venta indicarían la tendencia para un modelo más orientado en la recuperación de costos en servicios de salud públicos del primer nivel de atención.

Palabras claves: fondo rotatorio, suministro de medicamentos, medicamentos esenciales, Perú.

## RESUMO

O fundo rotatório de medicamentos, adotado pelo Ministério de Saúde do Peru, (MINSa) como estratégia de financiamento de medicamentos, em 1994, é baseado no pagamento direto pelo usuário. O fundo se organiza em um país com um sistema de saúde segmentado e fragmentado, onde 40% da população está excluída do sistema, 54% é pobre e 64% não tem seguro saúde. O objetivo do estudo foi de analisar os resultados da aplicação do fundo rotatório, entendido como estratégia para acesso a medicamentos de pacientes atendidos no MINSa, de 2004 a 2007, nos estabelecimentos de atenção primária, quanto à disponibilidade, ao consumo e aos preços praticados, assim como a relação entre estes e os processos de gestão de medicamentos do sistema. Desenvolveu-se um estudo descritivo e retrospectivo, com base em revisão de fontes secundárias de informação, como relatórios do sistema de informação do MINSa, para avaliar a disponibilidade e o consumo, e o marco legal, para contextualizar a aplicação do fundo. Um modelo lógico e indicadores de avaliação foram desenvolvidos. O consumo de um conjunto de medicamentos traçadores foi analisado em série histórica de 36 meses, para 1625 postos e centros de saúde, cobrindo 40% da população peruana. A disponibilidade e o consumo sofreram incremento, sendo estes predominantes para os medicamentos essenciais. A tendência de incremento revelou-se em todas as categorias de análise (nível de complexidade, nível de pobreza, tipo de usuário, DISA-Divisão de Saúde, medicamentos). O consumo foi 48% por pagamento direto pelo usuário, 30% por seguro público, 23% por Programas do MINSa. Houve isenção para apenas 0,2% dos medicamentos consumidos. O consumo por seguro público apresentou maior crescimento (159%). Apresentaram-se indícios de sobre-estoque de medicamentos nas unidades. Os preços de aquisição e de venda apresentaram tendência sustentada de redução, sendo que de 27,8% para aquisição e de 31,6% para venda, no entanto foi identificado nível de não cumprimento de preços máximos de venda em algumas DISA. O incremento da disponibilidade e do consumo de medicamentos essenciais é um importante resultado da aplicação do fundo rotatório como mecanismo de financiamento. O fortalecimento dos processos de aquisição e de promoção do uso racional otimizaram o uso do financiamento e melhoraram a oferta de medicamentos essenciais. Os níveis reduzidos de isenção de pagamento e o não cumprimento de preços de venda apontam para uma tendência de modelo mais orientado para a recuperação de custos nas unidades públicas de atenção primária.

Palavras-chave: fundo rotatório, gestão de medicamentos, medicamentos essenciais, Peru.

## ***ABSTRACT***

Revolving drug funds, adopted by the Ministry of Health (MINSA) as a strategy for medicines financing in 1994, are based on out-of-pocket payments. This takes place in a country with a fragmented and segmented health system, where 40% of Peruvians are excluded from the health system, 54.8% of the population is poor and 64% have no health insurance. The objective of this study was to analyze the results of the application of the revolving drug funds in primary healthcare facilities, in aspects relative to availability, consumption and prices of essential medicines, as a strategy for access to medicines for patients treated at the Ministry of Health, from 2004 to 2007, as well as its interaction with the management processes of the drug supply system. A descriptive retrospective study is presented, based on review of secondary sources such as reports of the information system of the Ministry of Health, to evaluate availability and consumption of essential medicines, and the legal framework in order to describe the context around the implementation of the fund. A logical model and evaluation indicators were defined. The consumption of a set of indicator medicines was analyzed in a time series of 36 months for 1625 establishments, that reach 40% of the Peruvian population. The availability and consumption of all medicines increased in the period, especially of essential medicines. The upward trend was observed in all categories of analysis (level of complexity, poverty level, type of user, DISA – Health Divisions , medicines). Consumption was 48% out-of-pocket, 30% by public insurance, 23% by National Programs and 0.2% by exemptions; public insurance was the form of financing consumption that showed greatest growth (159%). There were signs of overstock of medicines in the health facilities. Prices for purchase and sale of medicines have a tendency for sustained reduction, which was of 27.8% for acquisitions and 31.6% for sale; nevertheless, lack of compliance to maximum price values for sale was observed. The increasing availability and consumption of essential drugs is an important result of the implementation of the revolving drug funds as a financing mechanism for essential medicines. The strengthening of the acquisition processes and the promotion of rational use have optimized the use of medicines financing and improved the offer of medicines. Reduced levels of exemptions and lack of compliance to maximum selling prices indicate a tendency towards a model focused primarily on cost recovery in public primary healthcare facilities.

Keywords: revolving drug funds, drug supply, essential medicines, Peru.

# LISTA DE TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS

## Lista de Tablas

Tabla 01.-Indicadores demográficos y económicos	8
Tabla 02.- Indicadores de inequidad	9
Tabla 03.- Situación de la salud en el Perú: gasto en salud	10
Tabla 04.- Situación de la salud en el Perú: cobertura de los servicios de salud	14
Tabla 05.- Valorización del stock de medicamentos en establecimientos del MINSA, según conteo físico nacional 2001	37
Tabla 06.- Características de los procesos de compras de medicamentos centralizada y nacionales conducidas por el MINSA/Perú, periodo 2002-2007	46
Tabla 07.- Ahorro obtenido en los procesos de compras de medicamentos centralizada y nacionales conducidas por el el MINSA/Perú, periodo 2002-2006	49
Tabla 08.- Indicadores del estudio	56
Tabla 09.- Categorización de los establecimientos registrados en la base de datos del SISMED. MINSA/Perú, 2007	59
Tabla 10.- Conformación porcentual de los establecimientos del 1er nivel de atención. MINSA/Perú 2007	61
Tabla 11.- Procedencia geográfica de la muestra y sus características generales	62
Tabla 12.- Conformacion porcentual de los establecimientos del 1er nivel de atención de la muestra por DISA de procedencia. MINSA,Perú, 2007	63
Tabla 13.- Situación de pobreza de los estabecimientos del 1er nivel de atención de la muestra. MINSA/Perú,2007	64
Tabla 14.- Características de los medicamentos trazadores seleccionados. MINSA/perú, Abril 2004 –Marzo 2007	65
Tabla 15.- Situación del stock de medicamentos trazadores, en %, según quintil de Pobreza	150

## Lista de Cuadro

Cuadro 01.- Niveles de atención, niveles de complejidad y categorías de establecimientos del sector salud	60
---	----

## Lista de Figuras

Figura 01.- Modelo lógico del fondo rotatorio en el sistema de suministro de medicamentos del MINSA	54
Figura 02.- Distribución geografica de los establecimientos de la muestra	62

## **Lista de Gráficos**

Gráfico 1.- El financiamiento de los medicamentos en el Ministerio de Salud de Perú	27
Gráfico 2.- Lineamientos, objetivos y estrategias de la Política Nacional de Medicamentos del Perú	30
Gráfico 3.- Evolución de los fondos rotatorios en Perú	39
Gráfico 4.- Evolución de precios máximos de venta de un conjunto de 44 medicamentos provenientes de compras centralizadas para el periodo 2002-2006	50
Gráfico 5.- Nivel de cumplimiento de precios máximos de venta por quintiles de pobreza	52
Gráfico 6a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en ítems.	72
Gráfico 6b.- Serie temporal de la disponibilidad de medicamentos en ítems.	73
Gráfico 7a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en ítems, según su inclusión en el PNME.	74
Gráfico 7b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según su inclusión en el PNME.	75
Gráfico 8a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en ítems, según nivel de complejidad.	77
Gráfico 8b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según nivel de complejidad.	77
Gráfico 9a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos, expresado en ítems, según quintil de pobreza.	79
Gráfico 9b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, quintil de pobreza.	80
Gráfico 10a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en unidades.	81
Gráfico 10b.- Serie temporal de disponibilidad de medicamentos en unidades	82
Gráfico 11a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según su inclusión en el PNME.	84
Gráfico 11b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según su inclusión en el PNME.	84
Gráfico 12a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos, expresado en unidades, según nivel de complejidad.	86
Gráfico 12b.- Serie temporal de disponibilidad de medicamentos en puestos de salud y centros de salud	87
Gráfico 12c.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, en unidades, según nivel de complejidad.	87
Gráfico 13a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de	

atención, expresado en unidades, según quintil de pobreza distrital.	89
Gráfico 13b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según nivel de pobreza.	89
Gráfico 14a.- Evolución de la disponibilidad de un conjunto de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día	91
Gráfico 14b.- Serie temporal de la disponibilidad de un conjunto de medicamentos trazadores	92
Gráfico 15a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día.	93
Gráfico 15b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según nivel de complejidad.	94
Gráfico 16a.- Evolución de la disponibilidad de un conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, según nivel de pobreza.	95
Gráfico 16b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según quintil de pobreza.	95
Gráfico 17a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, en DDD/1000hab/día.	97
Gráfico 17b.- Evolución de la disponibilidad de Albendazol y Mebendazol en unidades	98
Gráfico 17c.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día.	99
Gráfico 18a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, en EESS del 1er nivel de atención.	100
Gráfico 18b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según DISA.	101
Gráfico 19a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems	102
Gráfico 19b.- Evolución del consumo por número de ítems.	103
Gráfico 20a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según su inclusión en el PNME.	104
Gráfico 20b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en ítems, según su inclusión en el PNME.	104
Gráfico 21a.- Evolución del consumo de medicamentos en número de ítems, según nivel de complejidad.	106
Gráfico 21b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en ítems, según nivel de complejidad	107
Gráfico 22a.- Evolución del consumo de medicamentos en número de ítems, según tipo de usuario.	108

Gráfico 22b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en items, según tipo de usuario.	109
Gráfico 23a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de items, según nivel de pobreza.	111
Gráfico 23b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en items, según pobreza	111
Gráfico 24a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades.	112
Gráfico 24b.- Serie temporal del consumo de medicamentos en unidades.	113
Gráfico 25a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según su inclusión en el PNME.	114
Gráfico 25b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según su inclusión en el PNME	115
Gráfico 26a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según nivel de complejidad.	116
Gráfico 26b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según nivel de complejidad	117
Gráfico 27a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según usuario.	118
Gráfico 27b.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades destinado para exoneraciones.	119
Gráfico 27c.- Series temporales del consumo de medicamentos en unidades y por tipo de usuario.	120
Gráfico 27d.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según tipo de usuario.	121
Gráfico 28a.- Evolución del consumo de medicamentos en unidades, según nivel de pobreza.	124
Gráfico 28b.- Boxplot del consumo de medicamentos en unidades, según quintiles de pobreza.	124
Gráfico 29a.- Evolución del consumo de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día.	127
Gráfico 29b.- Serie temporal del consumo de medicamentos trazadores en DDD/1000hab/día.	128
Gráfico 30a.- Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según nivel de complejidad.	129
Gráfico 30b.- Boxplot del consumo de medicamentos, expresado en DDD/1000hab/día, según nivel de atención.	129

Gráfico 31a.- Evolución del consumo de un conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, según nivel de pobreza.	130
Gráfico 31b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según nivel de pobreza.	131
Gráfico 32a.- Evolución del consumo de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, en EESS del 1er nivel de atención	132
Gráfico 32b.- Boxplot del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel De atención, expresado en DDD/1000hab/día.	133
Gráfico 33a.- Evolución del consumo del conjunto de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, por DISA.	135
Gráfico 33b.- Boxplot del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, por DISA.	136
Gráfico 34.- Evolución de la relación de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día.	138
Gráfico 35.- Evolución de la valorización del sobrestock de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, en comparación con la valorización del stock total. expresado en DDD/1000hab/día.	139
Gráfico 36.- Evolución de la relación de disponibilidad/consumo del conjunto de medicamentos trazadores, en DDD/1000hab/día, en EESS del 1er nivel de atención.	140
Gráfico 37.- Evolución de la relación de disponibilidad/consumo en DDD/1000hab/día, en EESS del 1er nivel de atención, por pobreza.	141
Gráfico 38.- Evolución de la relación de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores en DDD/1000hab/día, en EESS del 1er nivel de atención	142
Gráfico 39.- Evolución de la relación de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, por DISA.	143
Gráfico 40a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según situación del stock.	144
Gráfico 40b.- Evolución de la situación del stock de los medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención.	145
Gráfico 40c.- Disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, en número de meses de consumo promedio.	146
Gráfico 41a.- Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en centros y puestos de salud, según situación del stock.	147
Gráfico 41b.- Boxplot de la disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según situación del stock.	147

Gráfico 41c.- Situación de la disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, por nivel de complejidad.	148
Gráfico 42a.- Evolución de la situación del stock de un conjunto de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención.	149
Gráfico 42b.- Boxplot de la situación del stock de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según quintil de pobreza.	150
Gráfico 43.- Evolución de los precios de adquisición de un conjunto de 11 medicamentos trazadores provenientes de procesos de compras nacionales para el periodo 2002-2006 (año base = 2002)	152
Gráfico 44.- Evolución de precios de adquisición de un conjunto de 11 medicamentos trazadores provenientes de procesos de compras nacionales, expresado en valores nominales.	153
Gráfico 45.- Evolución de los precios de venta de un conjunto de 11 medicamentos trazadores provenientes de procesos de compras nacionales	157
Gráfico 46.- Evolución de los precios máximos de venta de un conjunto de 11 medicamentos trazadores provenientes de procesos de compras nacionales.	158

## **LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS**

AG	Acuerdos de Gestión
AN	Acuerdo Nacional
APS	Atención Primaria de Salud
ATC	Clasificación Anatómico Terapéutica
BM	Banco Mundial
CLAS	Comité Local de Administración en Salud
CIRD	Centro de Información y Recursos para el Desarrollo
CONSUCODE	Consejo Superior de Contración y Adquisiciones del Estado
DCI	Denominación Común Internacional
DDD	Dosis Diaria Definida
DGSP	Dirección General de Salud de las Personas
DIGEMID	Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas
DISA	Dirección de Salud
DT	Donaciones y transferencias
EESS	Establecimiento de salud
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
FFAA	Fuerzas Armadas
FMI	Fondo Monetario Internacional
FONCODES	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
FOSPOLI	Fondo de Salud de la Policía Nacional del Perú
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
ESSALUD	Seguro social de salud
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINSA	Ministerio de Salud
MSH	Management Sciences for Health
OGA	Oficina General de Administración
OGE	Oficina General de Epidemiología
OGEI	Oficina General de Estadística e Informática
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PAAG	Programa de Administración de Acuerdos de Gestión
PACFARM	Programa de Administración Compartida de Farmacias

PGR	Presupuesto General de la República
PIB	Producto Interno Bruto
PNCS	Plan Nacional Concertado de Salud
PNME	Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales
PROSESEP	Programa de Revitalización de Servicios de Salud
SOAT	Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito
RDR	Recursos Directamente Recaudados
RO	Recursos Ordinarios
ROGR	Recursos Ordinarios para los Gobiernos Regionales
SEG	Seguro Escolar Gratuito
SILOMED	Sistema Local de Suministro de Medicamentos Esenciales
SIS	Seguro Integral de Salud
SISMED	Sistema Integrado de Medicamentos e Insumos
SMI	Seguro Materno Infantil
TB	Tuberculosis
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UTES	Unidad Territorial de Salud
WHO	World Health Organization (OMS)

# SUMÁRIO

<i>FICHA CATALOGRÁFICA</i> .....	<i>ii</i>
<i>DEDICATORIA</i> .....	<i>iii</i>
<i>AGRADECIMIENTOS</i> .....	<i>iv</i>
<i>RESUMEN</i> .....	<i>v</i>
<i>RESUMO</i> .....	<i>vi</i>
<i>ABSTRACT</i> .....	<i>vii</i>
<i>LISTA DE TABLAS, GRÁFICOS Y FIGURAS</i> .....	<i>viii</i>
<i>LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS</i> .....	<i>xiv</i>
<i>SUMÁRIO</i> .....	<i>xvi</i>
<b>1. INTRODUCCION</b> .....	<b>1</b>
<b>El problema del estudio y su relevancia</b> .....	<b>1</b>
<b>Presupuestos</b> .....	<b>5</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>6</b>
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos .....	6
<b>2. ANTECEDENTES</b> .....	<b>7</b>
<b>República del Perú</b> .....	<b>7</b>
Contexto político .....	7
Contexto económico.....	7
Contexto demográfico y epidemiológico .....	7
Pobreza y gasto público social en salud .....	8
<b>El sistema de salud peruano</b> .....	<b>13</b>
El sistema de aseguramiento público peruano .....	14
<b>Programas de suministro de medicamentos esenciales en el Perú</b> .....	<b>17</b>
<b>3. MARCOS TEÓRICOS</b> .....	<b>20</b>
<b>Estrategias de financiamiento de servicios de salud</b> .....	<b>20</b>
Tarifas .....	20
<b>Mecanismos de financiamiento de medicamentos</b> .....	<b>22</b>
Fondos rotatorios de medicamentos .....	24
<b>Financiamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud del Perú</b> .....	<b>26</b>
Marco normativo del financiamiento de la salud y medicamentos .....	28
Situación de los fondos rotatorios de medicamentos en Perú .....	36
Mecanismos técnico-administrativos para la gestión de los fondos rotatorios.....	39
Cumplimiento de los precios de venta de medicamentos esenciales.....	51
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>53</b>
<b>Modelo lógico</b> .....	<b>53</b>
<b>Definición de indicadores</b> .....	<b>55</b>
<b>Selección de las fuentes de información</b> .....	<b>56</b>
Datos cuantitativos .....	56
Datos cualitativos .....	58
<b>Definición de las unidades de análisis</b> .....	<b>58</b>
<b>Muestra</b> .....	<b>60</b>

Criterios de definición.....	60
Caracterización.....	60
<b>Definición de los medicamentos bajo estudio y aplicación de técnicas de cuantificación.....</b>	<b>64</b>
<b>Limitaciones del método.....</b>	<b>67</b>
<b>Análisis.....</b>	<b>67</b>
Categorías de análisis.....	67
Técnicas adicionales empleadas en el análisis cuantitativa.....	68
Análisis cualitativa.....	68
<b>Criterio ético.....</b>	<b>69</b>
<b>5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>70</b>
<b>Algunas limitaciones.....</b>	<b>70</b>
Modelo.....	70
Fuentes de información.....	70
Unidades de análisis.....	70
Método.....	71
<b>Indicadores de resultado.....</b>	<b>72</b>
Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de ítems.....	72
Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de unidades.....	81
Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en DDD.....	91
Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de ítems.....	102
Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de unidades.....	112
Evolución del consumo de medicamentos trazadores en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en DDD.....	127
Evolución de la relación de disponibilidad y consumo de medicamentos trazadores, en establecimientos del primer nivel de atención.....	137
Evolución de los precios de adquisición de medicamentos esenciales trazadores en compras centralizadas/nacionales.....	152
Evolución de los precios máximos de venta de medicamentos esenciales trazadores, provenientes de compras centralizadas/nacionales.....	157
<b>Los resultados-síntesis del estudio.....</b>	<b>161</b>
<b>6. CONSIDERACIONES FINALES.....</b>	<b>163</b>
<b>Cumplimiento de los objetivos.....</b>	<b>163</b>
<b>Limitaciones.....</b>	<b>163</b>
<b>Resultados/Conclusiones.....</b>	<b>163</b>
Respecto de la implementación, funcionamiento y evolución de los fondos rotatorios de medicamentos ..	163
Respecto de estrategias del sistema de suministro de medicamentos con influencia en la gestión de los fondos rotatorios.....	164
Respecto de la disponibilidad y consumo de medicamentos esenciales en los establecimientos de primer nivel de atención.....	165
Respecto de la sostenibilidad de la estrategia de fondos rotatorios como mecanismo de financiamiento que contribuya a mejorar el acceso de la población a medicamentos esenciales.....	165
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>167</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>175</b>

# 1. INTRODUCCION

## El problema del estudio y su relevancia

Constituye un tema de actual discusión internacional la vigencia y pertinencia del cobro a los usuarios por los servicios de salud, y como ésto afecta aspectos tan importantes como la equidad [1]; siendo que la atención de salud se constituye en un derecho que debe ser ejercido indistintamente de la capacidad de pago de los individuos. La evidencia acumulada a lo largo de los años demuestra que el establecimiento de cobros tiene efectos negativos para los pobres, convirtiéndose en una barrera al acceso.

En medicamentos esta situación es crítica, considerado que son componentes sanitarios esenciales en la prestación de salud y que representan aproximadamente el 15% de los gastos en salud. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) existen proporciones importantes de la población en el mundo sin acceso a medicamentos esenciales, alrededor de un 30%, siendo el gasto de las familias la principal fuente de financiamiento [2]. Mecanismos de financiamiento basados en pagos de bolsillo pueden generar la exclusión de los más pobres si no se cuenta con adecuados mecanismos de excepciones, aun los precios de los medicamentos sean bajos [1].

El financiamiento adecuado y sostenible de medicamentos sigue estando distante para casi la mitad de la población mundial. En 2000, en un cuarto de los Estados Miembros de la OMS, el gasto por medicamentos fue menos de US\$ 5 por persona y el gasto per-cápita promedio de medicamentos en países de alta renta era casi 100 veces más que en los países de bajo ingreso (US\$ 400 vs US\$ 4) [2].

En Perú, en donde la pobreza<sup>1</sup> afecta al 54,8% de la población y el 24,4% de la población vive en pobreza extrema [3]<sup>2</sup>; con un sistema de servicios de salud segmentado y fragmentado, y donde solo el 40% de la población cuenta con seguro médico, la situación del acceso a servicios de salud y medicamentos es crítica.

---

<sup>1</sup> La pobreza está referida a aquellas personas que viven en hogares cuyo gasto total se encuentra por debajo del costo de una canasta básica de consumo, cuyo costo per-cápita mensual (línea de pobreza) se encuentra entre S/. 147,39 en la selva rural y S/. 260,21 en Lima Metropolitana.

<sup>2</sup> La pobreza extrema, se refiere a aquellas personas que residen en hogares cuyo gasto total está por debajo del valor de una canasta básica de alimentos, cuyo costo per-cápita mensual (línea de pobreza extrema) varía entre S/. 95,01 en la selva rural y S/. 138,18 en la selva urbana.

En 2003, un estudio efectuado por OPS evaluó los niveles de exclusión de la protección social en salud, determinando que 40% de peruanos presentaba riesgo severo (10%) y alto (30%) de exclusión [4]. Asimismo, caracterizó la población con alto riesgo como pobre (87%), ubicada en zonas rurales (80%), fuerza laboral no asalariada (68%), entre 17-45 años (71%) y con escaso grado de instrucción (74%) [4]. Esta situación fue explicada en 54% por factores externos al sistema de salud (barreras de entrada), en tanto que problemas de suministro de servicios de salud dieron cuenta del 46% [4].

Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) el acceso a servicios de salud se ha restringido en los últimos años. En marzo de 2007, del 100% de personas que declararon síntomas de enfermedad/accidente y consideraron necesario consultar, un 58.0 % no buscó atención; siendo en 24,5% de los que no recibieron atención en salud por falta de dinero y en 15,1% por falta de seguro de salud o por falta de tiempo o por maltrato del personal de salud y el 11,8% porque el establecimiento de salud queda lejos, falta de confianza o por demorar en la atención [5].

En medicamentos, en 1999 solo alrededor del 65% de pacientes atendidos en los establecimientos del Ministerio de Salud (MINSA) pudo adquirir en forma completa los medicamentos esenciales que le fueron prescritos; el 35% restante no pudo acceder principalmente por falta de capacidad adquisitiva [6]. Esta situación mejoró en 2005, estimándose que el 78.5% las prescripciones fueron dispensadas en forma completa en la farmacia del establecimiento de salud, siendo razones para la no dispensación 68.2% por falta de disponibilidad y 8.1% por falta de dinero [7].

En Perú, el 51.7% del gasto en salud es privado y de éste el 79% es pago de bolsillo. En 2003, el gasto de bolsillo destinado a medicamentos representó el 43.5% del gasto de bolsillo en salud. El gasto de bolsillo se concentró en la zona urbana (80%) y fue 76.7% por no pobres, 18.6% por pobres no extremos y 4.7% por pobres extremos. El gasto per capita nacional de medicamentos fue S/.59.7, siendo en la zona urbana S/.40.6 y en la zona rural S/.34.1, en tanto que el gasto per capita del no pobre fue S/.95.3, del pobre no extremo S/.35.5 y del pobre extremo S7.13.5 [8].

La implementación del mecanismo de financiamiento de medicamentos a través de fondos rotatorios en los establecimientos de salud del MINSA, fue establecido en la década de los 90s en un contexto de recuperación de la grave crisis económica de los años 80s y en el marco del proceso de reforma del sector salud peruano, con la finalidad de revertir la grave

situación de desabastecimiento de medicamentos en la red pública de salud. Este mecanismo, basado en la entrega de un capital inicial de medicamentos, los cuales vendidos con un margen de utilidad permiten reponer los medicamentos y solventar los gastos administrativos del suministro de medicamentos, fueron promovidos en los años 90s por la OMS bajo la iniciativa de Bamako; este mecanismo será detallado en el marco teórico.

Durante los 12 años de aplicación de este mecanismo de financiamiento, la concepción del fondo rotatorio ha sufrido modificaciones, las cuales se reflejan en la evolución de su marco normativo. La estrategia centrada en la captación de recursos provenientes del pago de bolsillo pasó a ser una estrategia orientada a la gestión administrativa y financiera de recursos provenientes de diferentes fuentes, vinculadas al suministro de medicamentos.

Existe en el país una política de recuperación de costos para el auto-sostenimiento de las instituciones públicas de salud, que refuerza el paradigma del medicamento como generadora de recursos. Una fuerte presión laboral por reivindicaciones económicas y restricciones presupuestales permanentes, son el marco en el cual se desarrollan actualmente los fondos rotatorios de medicamentos en el Perú.

En el contexto de una limitada cobertura de la seguridad social y de un proceso gradual de aseguramiento público para grupos focalizados de la población desde 1997, el Ministerio de Salud es el principal proveedor de servicios de salud para los quintiles más pobres de la población [9]. La existencia de sectores importantes de la población no cubiertos por ningún seguro, implica que el pago de bolsillo sigue siendo un mecanismo de financiamiento importante hasta que no se haga realidad la universalización del sistema de salud en el Perú.

Es de gran relevancia el análisis de la aplicación de mecanismos de financiamiento basados en el pago de bolsillo, considerando que los medicamentos constituyen el principal componente del gastos en salud de las familias. El estudio del fondo rotatorio tiene como finalidad contribuir en la discusión sobre políticas públicas en el área de salud en el Perú, específicamente en la evaluación de los mecanismos de financiamiento de medicamento en un contexto más amplio de una reforma del sector salud peruano; y dentro de los principios de solidaridad y equidad social.

Las dimensiones de análisis del fondo rotatorio son diversas y complejas. El presente estudio enfoca el análisis del fondo rotatorio de medicamentos en relación con las

características deseables de los mecanismos de financiamiento, que están descritas en el marco teórico.

Asimismo, como estrategia de discusión, aborda la relación del fondo rotatorio con las principales etapas de la cadena de suministro de medicamentos (selección, adquisición, política de precios y uso). Considerando que el concepto de acceso es bastante amplio y determinado por varios factores, solo se aborda los referidos a la disponibilidad y consumo de medicamentos. Estos dos indicativos son estudiados como indicadores indirectos del nivel de acceso. Este estudio no aborda el análisis financiero del fondo rotatorio de medicamentos, ni la eficiencia de la gestión financiera del mismo.

## **Presupuestos**

Los fondos rotatorios de medicamentos implementados en los establecimientos del Ministerio de Salud desde 1994, han constituido una estrategia de financiamiento que permitió mejorar la disponibilidad de medicamentos y el fortalecimiento del sistema de suministro, y por ende del acceso a estos insumos.

El desarrollo de los fondos rotatorios se ha dado en diferentes niveles e influenciado por factores diversos como el nivel socioeconómico de las direcciones de salud, la capacidad de gestión del sistema de suministro, el proceso de descentralización, la política de asignación de recursos y el proceso de aseguramiento universal.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar los resultados de la aplicación de los fondos rotatorios de medicamentos en los establecimientos de primer nivel de atención, en los aspectos relativos a disponibilidad, consumo y precios, como estrategia para el acceso a medicamentos de los pacientes atendidos en el Ministerio de Salud en el periodo 2004 – 2007.

### **Objetivos específicos**

- Describir el proceso de implementación, el funcionamiento y la evolución de los fondos rotatorios de medicamentos en el Ministerio de Salud del Perú como mecanismo de financiamiento y su situación actual.
- Identificar y analizar las estrategias desarrolladas en el sistema de suministro de medicamentos del Ministerio de Salud del Perú que tienen influencia en la gestión de los fondos rotatorios de medicamentos.
- Evaluar la disponibilidad de medicamentos esenciales en los establecimientos de primer nivel de atención del Ministerio de Salud y su consumo por parte de los pacientes que acuden a dichos establecimientos.
- Discutir la sostenibilidad de la estrategia de fondos rotatorios de medicamentos como mecanismo de financiamiento, que contribuya a mejorar el acceso de la población a medicamentos esenciales.

Este estudio se presenta en 5 secciones. En la sección Antecedentes presenta informaciones generales del país, que incluye las características del sistema de salud y de los mecanismos de financiamiento. En la sección Marcos Teóricos se presenta el marco teórico conceptual del fondo rotatorio de medicamentos y del suministro de medicamentos, la revisión documentaria de su marco legal y las características de los principales procesos del suministro con efecto en los fondos rotatorios. En la sección Metodología se describe el tipo de estudio desarrollado, las fuentes de información empleada y las técnicas cualitativas y cuantitativas empleadas. En la sección Resultados y Discusión se presenta de forma organizada los indicadores desarrollados y se efectúa una discusión de los mismos. Finalmente, en la sección Consideraciones Finales se presentan las conclusiones alcanzadas en relación a los objetivos generales y específicos planteados.

## **2. ANTECEDENTES**

### **República del Perú**

La República del Perú se encuentra localizada en la parte central y occidental de América del Sur, tiene un área de 1 285 216 km<sup>2</sup> y está dividido en tres regiones naturales: costa, sierra y selva.

#### **Contexto político**

El Perú tiene un gobierno unitario, representativo y descentralizado, organizado de acuerdo al principio de separación de poderes. El país está dividido en 24 departamentos, 192 provincias y 1.812 distritos. De acuerdo a su Constitución tiene un gobierno descentralizado, los municipios (provinciales y distritales) disponen de cierta autonomía política, económica y administrativa para realizar planes de desarrollo en la ejecución de los asuntos de su competencia, y se dispone de la Ley Marco de Descentralización.

#### **Contexto económico**

La tasa de crecimiento promedio anual del PBI en el período 2001- 2007 ha sido de 6,2%. El PBI creció debido al incremento de las actividades de construcción (16,5%), comercio (11,0%), manufactura (10,7%), otros servicios (9,3%), electricidad y agua (8,5%), pesca (6,9%), agricultura, caza y silvicultura (3,1%) y, minería e hidrocarburos (2,3%) [10].

El favorable desempeño de los principales agregados macroeconómicos de la economía peruana se atribuye al dinamismo de la demanda interna, liderada por el impulso de la inversión bruta fija y el gasto de consumo de las familias; y la recuperación notable de la demanda externa.

#### **Contexto demográfico y epidemiológico**

La población total estimada para el año 2005 fue de 27'968,000 habitantes [11]. La población se encuentra concentrada en las grandes ciudades de la costa, especialmente en Lima en donde viven cerca de la tercera parte de los habitantes. Se estima que la tasa de crecimiento anual es de 1.5%. La tasa global de fecundidad es de 2.8. La expectativa de vida estimada es de 69 años para hombres y de 73 años para mujeres (Tabla 1).

**Tabla 1.- Indicadores demográficos y económicos**

<b>Población</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ano</b>
Número	27,968,000	2005
Tasa de crecimiento anual %	1.5	1995 - 2004
Población urbana (%)	75.0	2005
Tasa total de fecundidad	2.8	2004
Tasa de mortalidad infantil (por 1 000 nacidos vivos)	24	2004
Tasa de alfabetismo en adultos (%)	87.7	2000 - 2004
Ingreso bruto nacional per capita (\$ )	5,370	2004
Población viviendo debajo de la línea de pobreza (% con < \$1 por día)	18.1	2000

Fuente: World Health Organization 2006. World health statistics 2006.

### **Pobreza y gasto público social<sup>3</sup> en salud**

La pobreza en Perú afecta al 54,8% de la población, que equivale a 14 millones 604 mil habitantes. En la zona rural la pobreza alcanza al 78,4% de habitantes, mientras que en la zona urbana al 42,0%. En pobreza extrema vive el 24,4% de la población, incrementándose a 51,3% en el área rural, en tanto que en el área urbana alcanza al 9.9%. En Lima Metropolitana la pobreza y pobreza extrema alcanzan al 31.9% y 2.3% de la población respectivamente.

El Perú se encuentra marcado por la inequidad. El acceso a servicios básicos como agua potable y saneamiento es de 87% y 72% respectivamente para la población urbana, y de 66% y 33% para la zona rural [11]. Indicadores como la probabilidad de mortalidad en menores de 5 años por 1000 nacidos vivos, porcentaje de partos atendidos por profesionales de salud y porcentaje de cobertura de inmunización contra sarampión en menores de 1 año muestran la gran inequidad existente cuando se comparan dichos indicadores según zona rural o urbana, entre el menor y el mayor quintil y según grado de instrucción de la madre (Tabla 2).

<sup>3</sup> Porcentaje del presupuesto invertido en acciones públicas dirigidas a los sectores sociales del país; incluye los gastos administrativos y obligaciones previsionales. Al excluir estos dos rubros se habla del "Gasto Social Directo", que permite evaluar la capacidad real de ejecución en la producción de bienes y servicios sociales.

**Tabla 2.- Indicadores de inequidad**

	<b>Indicadores</b>		
	Probabilidad de mortalidad menores de 5 años por 1 000 nacidos vivos	de Nacimientos en atendido por profesional de salud (%)	Cobertura de inmunización sarampión en menores de 1 año (%)
Lugar de residencia			
❖ Rural	85.3	25.3	82.2
❖ Urbano	39	84.6	86.1
Quintil de ingresos			
❖ Menor	92.6	13	80.8
❖ Mayor	17.6	87.5	92.3
Nivel educativo de la madre			
❖ Menor	106	14.7	75.8
❖ Mayor	35.1	84.5	88.4

Fuente: World Health Organization 2006. World health statistics 2006.

En 2002, el 65,5% del total del presupuesto del sector público (S/. 35 771 millones) fue destinado al gasto social, siendo solamente el 37,6% (S/. 15 442.31 millones) del total del gasto público destinado a financiar directamente los bienes y servicios que llegan a las poblaciones beneficiarias.

El gasto total en salud en el Perú fluctúa entre un 4,6% y 4,8% del PBI, lo que ubica a nuestro país en el nivel inferior del rango para Latinoamérica (entre 4% y 10%, con un promedio de 7,3%) y con un nivel similar a los países del Sub-Sahara y norte de África [12] (Tabla 3). El financiamiento es inequitativo y precario al no descansar en una revisión anticipada, y además su uso es fragmentado, ya que las instituciones que manejan y/o reciben estos fondos no están integradas.

El gasto es principalmente privado (51.9%) y en donde el gasto de bolsillo es el componente fundamental de esta modalidad de financiamiento (79%).

**Tabla 3.- Situación de la salud en el Perú: gasto en salud**

<b>Indicadores</b>	<b>Estadística</b>	<b>Ano</b>
Gasto total en salud como % del PBI	4.4	2003
Gasto gubernamental en salud como % del gasto total en salud	48.3	2003
Gasto privado en salud como % del gasto total en salud	51.7	2003
Gasto gubernamental en salud como % del gasto total gubernamental	10.7	2003
Recurso externos para salud como % del gasto total en salud	3.2	2003
Gasto de seguridad social como % del gasto gubernamental en salud	42.4	2003
Gasto pago de bolsillo como % del gasto privado en salud	79	2003
Planes prepago como % del gasto privado en salud	17.6	2003
Gasto total en salud per capita (US\$)	98	2003
Gasto gubernamental en salud per capita (US\$)	47	2003

Fuente: World Health Organization 2006. World health statistics 2006.

Ante la limitación de recursos financieros, que no permite atender todas las demandas sociales, el gobierno estableció los denominados Programas Sociales Prioritarios, sujetos a protección presupuestaria [13]<sup>4</sup>. Estos incluyen los programas de Salud Individual<sup>5</sup> y Salud Colectiva<sup>6</sup>. Sin embargo, dada la restricción de recursos y la magnitud de las demandas sociales, el gobierno flexibilizó la prioridad, financiando el rubro de personal y obligaciones sociales, incrementado las remuneraciones en el sector educación, entre otros.

Parte importante del ajuste, especialmente en el programa de Salud Colectiva, esta vinculado a la evolución poco favorable del programa de privatizaciones y a la aprobación de medidas de austeridad y racionalidad destinadas a controlar el déficit fiscal y a hacer más

<sup>4</sup> Tiene como finalidad garantizar un determinado nivel de asignación presupuestal que permita mantener los programas sociales operativos en niveles que posibiliten el cumplimiento de sus objetivos sociales declarados. Estos programas buscan evitar los ajustes en el gasto social que se producen ante cualquier reducción en las fuentes de ingresos o incrementos del gasto.

<sup>5</sup> Conjunto de acciones orientadas a la recuperación y rehabilitación de la salud de las personas. Comprende: las acciones para el desarrollo de las actividades de prevención y lucha contra las enfermedades transmisibles y no transmisibles, evitables mediante vacunas, u otras de carácter endémico, que exijan el tratamiento de individuos y el control de medio ambiente y el establecimiento de medidas de vigilancia y epidemiológicas; las acciones para promover la mejora nutricional de la población, priorizando a los niños menores y madres gestantes, de alto riesgo; las acciones de salud pública, para brindar servicios finales e intermedios por parte de los hospitales locales, centros de salud y puestos de salud, correspondientes a los niveles de atención I y II de la red pública de salud y; las acciones de ayuda en el diagnóstico clínico y al tratamiento de enfermedades ofrecidos por los establecimientos de salud.

<sup>6</sup> Conjunto de acciones orientadas a la promoción de la salud pública y reversión de riesgos y daños en la población. Comprende: las acciones para la formulación y aplicación de la normatividad con el objetivo de garantizar la calidad, eficacia y seguridad de los productos de interés para la salud, (medicamentos, alimentos, cosméticos, agrícolas, etc); las acciones para la vigilancia y control de la salud de la población, a fin de disminuir los riesgos de enfermedades y muertes; las acciones para el control de la calidad del agua de consumo humano, del medio ambiente y la construcción de sistemas de disposición de excretas y alcantarillado rural, para disminuir los riesgos de salud y las acciones orientadas a la regulación, supervisión y fiscalización de servicios públicos prestados por diversas entidades particulares.

eficiente el uso de los recursos públicos. Durante el 2003, el programa de Salud Colectiva tuvo una ejecución de 21,3 % por debajo de lo presupuestado, y el presupuesto 2004 comparado con 2003, mostró una reducción del 22,5%. En relación al programa Salud Individual, en 2003 ejecutó la totalidad de los recursos presupuestados; sin embargo, en el presupuesto 2004 comparado con 2003, tuvo una leve reducción del 1,6% [3].

Las DISAs reciben financiamiento de cuatro fuentes de financiamiento: Recursos Ordinarios (RO), Recursos Directamente Recaudados (RDR), Donaciones y transferencias (DyT) y Recursos Ordinarios para los Gobiernos Regionales (ROGR). Su asignación es básicamente con criterios históricos. Los RO y los ROGR tienen en los impuestos su mismo origen. Los RDR provienen de las tarifas que le son cobradas a la población por los servicios que brinda la administración (tasas) o la red de servicios (atención médica, venta en las farmacias), finalmente, las D yT cuyo principal origen es la transferencia que realiza mensualmente el Seguro Integral de Salud (SIS).

El Proyecto de Presupuesto para el 2006, marcó una disminución de la participación del sector Salud en el Presupuesto General de la República (PGR) y en el Producto Bruto Interno (PBI). Así, el crecimiento del PGR y del PBI no se está traduciendo en mayores recursos para el sector Salud.

Para el 2006, la demanda adicional que el MINSA solicitó al MEF por la fuente Recursos Ordinarios fue de 1.502 millones de nuevos soles, ya que el monto que le fuera asignado en el Proyecto de Presupuesto dejaba sin cubrir 49% del total que el Ministerio estima necesario para el año. La mayor parte del recorte (49%) se produjo en los gastos corrientes, que son los recursos que el Ministerio requiere día a día para atender los principales problemas sanitarios.

Así, se estaría dejando de financiar 26% de lo requerido para cubrir el programa de vacunación, 73% de lo necesario para atender el programa de control y prevención de las infecciones de transmisión sexual y sida, y 73% de los insumos de laboratorio y tratamientos para pacientes con tuberculosis.

En Perú existen fuertes variaciones en los gastos entre departamentos y presenta un gasto redistributivamente regresivo, es decir, que se concentra más en los más ricos (menos necesitados) [14], siguiendo una tendencia inequitativa.

Existen diferencias sustanciales en el índice de necesidades de salud y también diferencias muy grandes en el gasto por no asegurado entre departamentos: llega a un máximo de S/.148 nuevos soles en el Callao y un mínimo en Cajamarca con apenas S/.25 nuevos soles por no asegurado. Departamentos con mayores necesidades de salud reciben un gasto por no asegurado menor al promedio, en tanto que Lima y Callao tienen una proporción del gasto muy superior a la que representa su población no asegurada.

Entre los 8 departamentos con mayores necesidades de salud (Huancavelica, Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huánuco, Puno, Cajamarca, y Pasco) se encuentra casi el 30% de la población no asegurada, pero reciben solamente el 20 % del gasto público en salud.

En general, se observó una mayor concentración relativa del gasto en Lima y Callao: éstos tienen más del 25% de la población no asegurada, pero solamente el 14% de la población no asegurada pobre. Los 5 millones de no asegurados pobres de los departamentos más pobres reciben 200 millones de gasto público en salud, mientras que los 5 millones de pobres que viven en los departamentos más desarrollados reciben 465 millones de soles.

Fuente importante para el financiamiento de servicios de salud del MINSA lo constituye el pago de bolsillo, que genera los RDR. Estos constituyen la segunda fuente de financiamiento en importancia, variando entre el 24% en 2002 y el 14% en 2004 [15].

El pago por servicios y venta de medicamentos son considerados dentro de la fuente de financiamiento de RDR desde 1997, siendo las tarifas fijadas por cada DISA, ante una falta de política de tarifas y exoneraciones a nivel nacional orientada a combatir la pobreza. Los RDR se ha convertido en la forma con la que los establecimientos consiguen los recursos que el gobierno no les proporciona [16].

La relación existente entre los RDR y el nivel de pobreza no sigue necesariamente un orden inverso. Así, existen DISAs en situación de pobreza cuyo porcentaje de RDR del total del financiamiento, es superior a la media nacional, lo que significa que las DISAs “más pobres se financian de manera importante cobrándole a su población” [15].

En 2005, las 5 DISAs de Lima y Callao concentraron el 46% de la recaudación total de RDR a nivel nacional; siendo estos recursos usados en 60.8% para bienes y servicios y en 34.5% en personal y obligaciones sociales (beneficios complementarios de los trabajadores en planilla denominado “productividad”).

Debido a la influencia de los RDR en la remuneración del personal, esto genera un incentivo perverso, causando interés por generar mayores ingresos, sea por atender a más gente que si puede pagar las tarifas fijadas o por reducir el nivel de exoneraciones [15].

En cuanto a los bienes y servicios, aproximadamente el 44.9% de los RDR fueron para contratación de personal y subvención de beneficios sociales, siendo solo el 25.8% destinado para la adquisición de medicamentos.

Un estudio reveló que un porcentaje significativo de personas atendidas en establecimientos de salud del MINSA se encuentran fuera de la pobreza. Así, en 2003 casi un 40% de las consultas en puestos de salud correspondieron a pacientes que no son pobres. De esta forma, personas con capacidad económica acceden a un sistema tarifario subsidiado.

### **El sistema de salud peruano**

El Sistema de Servicios de Salud es fragmentado<sup>7</sup> y en él participan dos subsectores: el público y el no público. El primero de ellos contaba en 2005 con 7,487 establecimientos de salud (93% del total nacional) y está conformado por el Ministerio de Salud (MINSA) con 6.822 establecimientos, el Seguro Social de Salud EsSalud (ESSALUD) con 325 establecimientos y las Sanidades de las Fuerzas Armadas y Policía Nacional con 340 establecimientos de salud. Ese mismo año el subsector no público contaba con el 7% restante de los establecimientos de salud [9].

En 2004, el 59.5% de la población no tenía ningún tipo de seguro, el 17.4% contaba con seguridad social, el 20% estaba cubierta por el Seguro Integral de Salud (SIS) y el 4.7% por otros seguros [17].

Según la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) el acceso a servicios de salud se ha restringido en los últimos años. En marzo de 2007, del 100% de personas que declararon síntomas de enfermedad/accidente y consideraron necesario consultar, un 58.0 % no busco atención; siendo en 24,5% de los que no recibieron atención en salud por falta de dinero y en 15,1% por falta de seguro de salud o por falta de tiempo o por maltrato del personal de salud y el 11,8% porque el establecimiento de salud queda lejos, falta de confianza o por demorar en la atención [18].

---

<sup>7</sup> El sector salud se subdivide en 2 sub sectores: el público, con los establecimientos a cargo del Ministerio de Salud, y la seguridad social, a cargo del Ministerio de Trabajo; y el privado. Cada sub sector cuenta con su propia estructura, personal, instalaciones, financiamiento y servicios, sin existir entre ellos ni coordinación ni cooperación, que produce un sector fragmentado, duplicación de servicios, vacíos de atención, despilfarro, subutilización de insumos, etc.

El MINSA desempeña el papel rector dentro del Sector y se encarga de emitir los lineamientos de política, así como las normas y procedimientos técnicos para regular la actividad sectorial. El MINSA promueve la descentralización sectorial para garantizar una mayor capacidad de decisión en los niveles operativos que se encuentran directamente vinculados a los gobiernos locales. Se encuentra en marcha el Plan de Transferencia Sectorial a Mediano Plazo para la transferencia de las funciones sectoriales, fondos programas y proyectos del sector salud a los gobiernos regionales y locales (OGE).

La Tabla 4 detalla la cobertura de los servicios de salud brindados por el MINSA.

**Tabla 4.- Situación de la salud en el Perú: cobertura de los servicios de salud**

<b>Indicadores</b>	<b>%</b>	<b>Año</b>
Cobertura de inmunización entre 1 año de edad		
❖ Sarampión	89	2004
❖ DPT3	87	2004
❖ HepB3	87	2004
Cobertura de atención prenatal		
❖ Al menos 1 visita	85	2000
❖ Al menos 4 visitas	69	2000
Nacimientos atendidos por profesional de la salud	71	2004
Cobertura de terapia antirretroviral	52	2005
Tasa de detección de TB bajo DOTS	83	2004
Tratamiento exitoso TB bajo DOTS	89	2003
Niños menores de 5 años con síntomas de IRA llevados al establecimiento	57.9	2000
Niños menores de 5 años con diarrea que reciben TRO	54.5	2000
Nacimientos por cesárea	13	2000
Número de médicos (por 1 000 habitantes)	1,17	1999
Camas hospitalarias ( por 10 000 habitantes)	11	2004

Fuente: World Health Organization 2006. World health statistics 2006.

### **El sistema de aseguramiento público peruano**

Constituye una política de Estado el fortalecimiento del aseguramiento universal en salud, encontrándose en marcha la construcción de un sistema de aseguramiento público denominado Seguro Integral de Salud (SIS), que financie prestaciones de salud para la población no asegurada, prioritariamente a los grupos vulnerables y en situación de pobreza y extrema pobreza [19].

El SIS fue creado con la Ley del Ministerio de Salud (Ley 27657) de enero de 2002, de la unificación del Seguro Escolar Gratuito (SEG), iniciado en 1997, y del Seguro Materno-

Infantil (SMI), creado un año después como proyecto piloto. Regionalmente, prioriza ocho DISAs: Abancay, Andahuaylas, Ayacucho, Bagua, Cuzco, Huancavelica, Huánuco y Puno.

El SIS como sistema de aseguramiento público que viene funcionando desde 2002, aun tiene un porcentaje alto (66.9%) de su población objetivo sin asegurar [20]. En 2007, la normativa estableció dos componentes de aseguramiento: a) componente subsidiado o gratuito, cuya población objetivo es la población de pobreza y pobreza extrema que no cuenta con seguro de salud, y b) el componente semisubsidiado, dirigida a la población con limitada capacidad de pago que no cuenta con un seguro de salud. Para ambos casos, existe un conjunto de prestaciones incluídas en el Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias, contando con cobertura para medicamentos.

El SIS financia la demanda, para lo cual se requiere que el paciente conozca del sistema, se asegure y utilice los servicios de salud. Entre febrero de 2001 y setiembre de 2005, el SIS transfirió 972,5 millones de nuevos soles a las DISAs, siendo que estas transferencias han ido en aumento desde el año 2001, cuando fueron 128,4 millones de nuevos soles, hasta el año 2004, cuando ascendieron a 280,4 millones de nuevos soles.

Según un estudio, las transferencias del SIS no lograron revertir la tendencia inequitativa del financiamiento a las DISAs que asigna el Ministerio de Economía y Finanzas a través de los Gobiernos Regionales [16]. Para el periodo 2001-2005, los recursos remesados por el SIS significaron en promedio el 11% de los recursos obtenidos por las DISAs, alcanzando el 14% en 2004; siendo para las ocho DISAs más pobres este promedio mayor del 15%.

Con la implementación del SIS, los RDR de los establecimientos de salud comenzaron a disminuir, porque personas que pagaban a pesar de ser pobres, dejaron de pagar [16].

Aún con la disminución de los RDR en algunos años, la suma de los RDR más las transferencias del SIS superaron los ingresos por el cobro de las atenciones para el periodo 2001 – 2005, lo que se modificó fue las posibilidades de utilización del financiamiento. El uso de RDR daba mayor flexibilidad a las DISAs, que destinan estos recursos principalmente para el pago de personal (sea para el contrato de personal bajo la modalidad de servicios no personales como para el pago de “productividad”).

El uso de las transferencias del SIS se encuentra condicionado por la normatividad que regula los pagos por prestaciones del seguro a los establecimientos prestadores de servicios de salud. Se establece el orden de prioridades en que estos recursos deben ser utilizados, siendo la

primera la reposición del total de medicamentos e insumos médico quirúrgicos suministrados a los beneficiarios por el SISMED. El excedente pudiendo ser utilizado en la mejora o adquisición de la infraestructura y/o equipo médico quirúrgico y para la adquisición de otros bienes y servicios que requiera el establecimiento prestador de servicios de salud.

Respecto de las características del actual funcionamiento del SIS puede señalarse (periodo enero - noviembre 2007): a) 75% de asegurados<sup>8</sup> menores de 20 años<sup>9</sup>, b) el departamento de Lima concentró la mayor cantidad de asegurados, c) el 72,6% de asegurados del Componente Subsidiado procedieron de zonas rurales y urbano marginales, y d) el 67,3% de asegurados procedieron de distritos considerados de mayor pobreza (Quintil 1 y 2) [19].

Las atenciones del SIS para el periodo enero - noviembre de 2007 se dieron de la siguiente forma: a) 79% a la población asegurada menor de 19 años, b) prioritariamente en establecimientos del primer nivel de atención, 52.8% en puestos de salud y 38.3% en centros de salud, c) 67.3% se otorgaron a población procedente de distritos considerados de mayor pobreza (Quintiles 1 y 2) y d) 72,9% se otorgaron a población procedente de distritos del ámbito rural y urbano marginal. El departamento que más atenciones concentro fue Lima con el 10.8%, seguido de Cajamarca (9,6%) y Loreto (8,3%). Cabe destacar que para Lima y Callao, en ambas el 47% de las atenciones se dieron a asegurados que procedieron de distritos ubicados en quintil IV[19].

El financiamiento del SIS a los establecimientos de salud, para el periodo enero – noviembre 2007, fue de S/. 256,306,361, mayor en 6.4% en comparación con el mismo periodo en 2006. Este financiamiento se dio de la siguiente forma: a) 24.3% se concentró en Lima, b) valor promedio de cada atención fue de S/. 13,87, c) los valores promedios de atención del grupo de adultos mayores y gestantes fue mayor con respecto a los demás grupos con S/. 24,41 y S/. 23,39, respectivamente, d) Lima y Callao tuvieron los mayores valores promedio de atención con S/. 27,04 y S/. 23,08, e) Huancavelica alcanza el menor valor promedio por atención (S/. 9,01) [19].

Las atenciones otorgadas en el periodo enero – noviembre 2007 fueron brindadas en el 57.1% por médico u odontólogo, en 14.4% por obstetrix, en 14.5% por enfermera y en 14% por otros profesionales y no profesionales de salud. El porcentaje de la atención por médicos es mayor en Lima Lima y Callao con 81.0% y 82.3% respectivamente, y menor en Huancavelica

---

<sup>8</sup> Se considera asegurado del SIS si cuenta con Contrato de afiliación vigente

<sup>1</sup> Anexo N° 01 Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias – D.S. N° 004-2007-SA

<sup>9</sup> En noviembre 2007 la composición de la población asegurada era: 25.4% niños de 0 - 4 años, 20.0% niños de 5 - 9 años, 30.3% adolescentes de 10 – 19 años, 20.8% adultos de 20 – 59 años, y 3.5% adultos mayores de 60 años

(35.7%), Cajamarca (36.6%) y Amazonas (37.3%). Amazonas presenta el mayor porcentaje(33.2%) de atenciones brindadas por otros profesionales y no profesionales de salud [19].

El financiamiento según profesional de salud que brindo la atención fue de 69,3% para médico y odontólogo, 16,9% para obstetrix, 6.3% para enfermera y el 7.4% para otros profesionales y no profesionales. Guardando correlación con los datos anteriores, Amazonas fue la que recibio mayor financiamiento por atenciones otorgadas por otros profesionales y no profesionales (21.5%), siendo Lima (89.4% y Callao (86.6%) las que recibieron mayor financiamiento por la atención de medicos y odontologos [19].

Hubieron 607,351 atenciones rechazadas por el SIS central para el periodo enero - noviembre 2007, por tanto no financiadas. El 35.9% de estos rechazos se debió a fallas en la evaluación o tratamiento médico, teniendo Amazonas el mayor porcentaje de atenciones no reconocidas por esta causa (75.3%) [19].

## **Programas de suministro de medicamentos esenciales en el Perú**

Desde la década de los 50s, diferentes gobiernos implementaron diversas iniciativas relacionadas al abastecimiento de medicamentos, con la finalidad de mejorar su disponibilidad y acceso para los sectores socioeconómicos más deprimidos. El Perú es país pionero en cuanto a los programas de medicamentos esenciales.

En 1959, en virtud de la Ley 13200, se determinaron veinte medicamentos “sociales”, los que eran ofrecidos a un tercio del precio de los de marca en los establecimientos públicos de salud. Este esfuerzo fue formalizado con el Programa de Medicinas Sociales en 1962. En 1971 esta iniciativa dio paso al Programa de Medicamentos Básicos, cuya cobertura era mayor que el primero.

El programa se basaba en la participación de las empresas productoras de medicamentos en el país, a las cuales el gobierno militar les ofrecía licitaciones en un mercado estable y les solicitaba a cambio precios bajos. Sin embargo, el programa solo cubría el 20% del consumo por los pacientes; registraba problemas de calidad que afectaban su eficacia; mostraba problemas de financiamiento que originaban dificultades en el abastecimiento; y, finalmente, su uso no se promovía de manera eficiente, lo cual creaba una fuerte resistencia a la prescripción por parte de los médicos.

En 1982, el gobierno del Partido de Acción Popular puso en marcha el Programa de Medicamentos Esenciales, con el fin de asegurar el suministro de medicamentos en los primeros niveles de atención. Este programa fracasó casi desde su inicio por la insuficiente cobertura de los servicios de salud, la ausencia de financiamiento y la persistencia de los problemas de abastecimiento.

En 1985, el gobierno del partido aprista<sup>10</sup> recibió el Programa en estado deplorable, pero logró algunas mejoras al establecer un acuerdo con las empresas farmacéuticas, las cuales se comprometieron a abastecer al programa con medicamentos de buena calidad y bajo costo. No obstante, la falta de promoción entre los prescriptores, los problemas de financiamiento, la ineficiencia logística y, finalmente, la grave crisis económica hicieron fracasar nuevamente al programa.

En la década de 1990 se desarrollaron algunas experiencias que buscaron superar los problemas identificados en los programas anteriores. El Sistema Local de Suministro de Medicamentos Esenciales (SILOMED), desarrollado en Apurímac, Cusco, Ayacucho y Huancavelica, garantizó el abastecimiento oportuno y permanente de medicamentos esenciales. El Programa de Revitalización de Servicios de Salud (PRORESEP)<sup>11</sup>, desarrollado en Chimbote y Lima, fue una experiencia piloto que, con la participación de la comunidad en la gestión, mostró la factibilidad de los fondos rotatorios para el suministro de fármacos. La ONG Servicios de Medicina Provida estableció una red de suministro de medicamentos esenciales a nivel de botiquines comunales y parroquiales, basado en fondos rotatorios y en la promoción del uso racional que subsiste hasta la fecha.

En 1994, el Programa de Administración Compartida de Farmacias (PACFARM) tomó como base las experiencias anteriores. Este programa permitió mejorar el abastecimiento de medicamentos en los centros y puestos de salud de manera descentralizada y con la cogestión de la comunidad [21].

Entre 1997 y 1999 se organizaron los seguros públicos, el Seguro Escolar Gratuito<sup>12</sup> (SEG) y el Seguro Materno Infantil<sup>13</sup> (SMI) que incluían la entrega gratuita de medicamentos.

---

<sup>10</sup> Partido del Apra

<sup>11</sup> El PRORESEP fue organizado y aplicado en virtud de un convenio entre el Ministerio de Salud y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).

<sup>12</sup> El SEG tuvo bajo responsabilidad a toda la población entre los 3 y 17 años de edad matriculada en un centro o programa educativo del Estado. Contemplaba la consulta médica, exámenes auxiliares y algunas intervenciones quirúrgicas, así como la provisión gratuita de medicamentos. El número de atenciones en 1998 fue a 2.5 millones de niños y adolescentes y subió a 4.1 millones en 1999.

<sup>13</sup> El SMI fue creado en marzo del 2000, dirigido a la atención de mujeres gestantes, parturientas y puérperas hasta 42 días después del parto. En el segundo semestre del 2001, el SMI operaba sólo en 13 departamentos.

Posteriormente, en febrero del 2002, se instaló el Seguro Integral de Salud (SIS), sobre la base de los dos seguros anteriores, priorizando la atención del binomio madre-niño.

En noviembre de 2002, el MINSA que crea el Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos (SISMED), que recoge las experiencias anteriores de suministro en el sector público. Los objetivos del SISMED son: mejorar el acceso a medicamentos esenciales en los establecimientos de salud públicos del Ministerio de Salud, mejorar la eficiencia de los procesos de suministro, mejorar la racionalidad del gasto público, fortalecer la capacidad de gestión en las instancias descentralizadas y mejorar la equidad [22].

### **3. MARCOS TEÓRICOS**

#### **Estrategias de financiamiento de servicios de salud**

Los mecanismos de financiamiento son una de las características de los modelos de sistemas de salud, y tienen preponderancia en las agendas de los procesos de reforma del sector desde la década de los 70s, ante el incremento creciente de los gastos en salud.

La literatura reporta como características deseables de los mecanismos de financiamiento las siguientes: reunir suficientes fondos para satisfacer las necesidades mínimas de la población, ser sostenibles, ser equitativos en relación de quien carga con el financiamiento, y no involucrar una costosa administración. Proponen generalmente una mixtura de fuentes de financiamiento como óptima en la medida que se complementen. Sin embargo, existe dilema en el modelo que deben adoptar los países pobres, de proveer servicios gratuitamente, lo cual sería más justo para los pobres, o cobrar por dichos servicios con la justificativa de mejorar la cobertura y la calidad[1].

En el marco de objetivos de desarrollo del Milenio, el financiamiento del gasto social es parte central del actual debate. Los mecanismos de financiamiento que dominan actualmente el sector salud tienen sus orígenes en la crisis económica de los 70s y en las políticas adoptadas en los 80s. Se implementaron programas de ajuste estructural promovidos por el Fondo Monetario Internacional / Banco Mundial (FMI/BM) para reducir el gasto del Estado en sectores sociales y compensar el déficit financiero con un incremento de la participación de los usuarios en el financiamiento [1].

Los modelos de financiamiento varían entre países ricos y pobres. Así, en países ricos el financiamiento está basado en impuestos o en modelos de seguro social; y en países pobres han adoptado un sistema de pago directo de tarifas [1]. Aún, ante la evidencia de los efectos del cobro de tarifas, los países persisten en su empleo debido a que la perciben como crucial para la provisión de servicios en el nivel descentralizado; la concepción que los servicios deben ser cobrados para que los usuarios los valoren y evitar la sobreutilización; y la decisión política de mantener las recomendaciones de las agencias internacionales [1].

#### **Tarifas**

El cobro de tarifas por prestaciones de salud ha sido defendido por algunos como fuente de financiamiento estable, eficiente, equitativo y de participación social. Estas iniciativas fueron apoyadas por organizaciones como la OMS, UNICEF y organismos

donadores bilaterales, siendo el medio para el establecimiento de tarifas en el sector salud la Iniciativa de Bamako lanzada en 1987 [1]

Los argumentos expuestos para justificar el cobro de tarifas por parte de los defensores del modelo han sido: 1) movilización de recursos.- las tarifas mostraron ser una fuente esencial de recursos para el funcionamiento de los establecimientos de salud, debido a que proporcionan liquidez para la adquisición de bienes estratégicos como son los medicamentos necesarios para el adecuado funcionamiento de los servicios; hay evidencia que este incremento de recursos, tiempo después de su introducción, es debido a la mejora en el procedimiento de facturación y cobro, restricciones a las excepciones, incremento de precios e incremento de la utilización con el hábito de pagar por el servicio; 2) promover eficiencia.- la sobreutilización de servicios se reduce cuando los servicios no son gratuitos; 3) fomenta la equidad.- a través del subsidio cruzado, así mismo que se alcanza la equidad cuando los recursos son retenidos en los puntos donde fueron generados y pueden ser utilizados en mejorar la calidad del servicio en beneficio de los pobres; 4) descentralización y sostenibilidad.- redireccionar los recursos a los niveles descentralizados apoyado por la retención de dichos recursos; 5) fomenta el desarrollo del sector privado; 6) fomenta la calidad del servicio.- asumiendo que los recursos son retenidos en el establecimiento de salud y están disponibles para su uso en ese nivel para la mejora de la calidad de atención; 7) responsabilidad y participación de la comunidad en la gestión.- comunidad puede jugar un rol en el monitoreo y contribución a la toma de decisiones sobre el uso de los fondos, lo cual tiene efecto directo en la calidad del servicio [1].

Por otro lado, existe evidencia acumulada y evaluaciones objetivas [1] que pueden establecer que el cobro de tarifas no es un mecanismo de financiamiento eficiente y equitativo, debido a que ha sido una barrera para que los pobres utilicen los servicios de salud ya que, a pesar de existir grupos vulnerables exceptuados de pago, no todos los servicios son exceptuados[1], y porque los mecanismos de excepción no son lo suficientemente efectivos para focalizar a los beneficiarios y no ha conducido al grado esperado de participación comunitaria como fue originalmente planteado en la Iniciativa de Bamako.

Hay evidencia mixta respecto a la mejora de la calidad como resultado de contar con más recursos en los niveles descentralizados [1]. También, estos recursos son con frecuencia inadecuadamente administrada y algunas veces con un considerable uso de recursos para su administración.

En años recientes, ha surgido el consenso que las tarifas no son apropiadas para el caso de los países en desarrollo, el cual surge ante los argumentos de los académicos y políticos

contra las tarifas ante las evidencias negativas, y ante la renovada visión internacional de la reducción de inequidades y de la pobreza, y las metas del desarrollo del Milenio en salud, las cuales no podrán ser alcanzados si los servicios públicos continúan siendo cobrados. Existen sectores convencidos de la validez de la aplicación del cobro de tarifas en forma selectiva, tratando de establecer mecanismos para reducir sus efectos negativos[1].

Desde 2000, los esfuerzos internacionales están orientados a diseñar mejores formas de asegurar que los pobres sean exceptuados de los costos de los servicios sociales. El Banco Mundial (BM), en el reporte del desarrollo del mundo 2004, plantea su nueva política respecto al cobro de tarifas que para muchos críticos sigue siendo la misma posición inicial [1].

El BM en su documento *World Development Report* de 2004, reconoce que el cobro de tarifas en una gran cantidad de casos ha conducido a la exclusión de la gente pobre y recomienda que la situación tiene que ser analizada en el contexto de cada política y los tomadores de decisiones tienen que elegir entre una variedad de opciones de cobro de tarifas, tomando en consideración un balance entre la protección del pobre, la eficacia en la asignación, la habilidad para garantizar que los servicios pueden ser implementados y sostenidos. Asimismo, precisa que si el stock de medicamentos no puede ser mantenidos por el gobierno, por defecto los usuarios deben proporcionar los recursos a través de los fondos rotatorios de medicamentos (*revolving drug funds*) [88].

Las sociedades han establecido diversos arreglos para asegurar el acceso a los servicios de salud, con diferentes resultados. El modelo de financiamiento en salud es una expresión de la decisión política adoptada respecto de la responsabilidad público/privado. La responsabilidad es frecuentemente reflejada en el gasto público[88]. Así, la decisión de financiar los medicamentos del sistema de salud o establecer un sistema de recuperación de costos son decisiones enmarcadas en un modelo de políticas públicas.

## **Mecanismos de financiamiento de medicamentos**

El financiamiento de los medicamentos esenciales<sup>14</sup> se encuentra enmarcado dentro del contexto de la financiación general de la asistencia sanitaria, representando aproximadamente el 15% de gasto total en salud [2]. El financiamiento adecuado y sostenible de medicamentos sigue estando distante para casi la mitad de la población mundial. En 2000, en un cuarto de los Estados Miembros de la OMS, el gasto por medicamentos fue menos de US\$ 5 por persona y el

---

<sup>14</sup> Se consideran esenciales los medicamentos de eficacia, seguridad y costos aceptables que cubren las necesidades de atención de salud prioritarias de la población, por lo tanto, deberían estar disponibles en todo momento en cantidades adecuadas y en la forma de administración apropiada.

gasto per-cápita promedio de medicamentos en países de alta renta estaba casi 100 veces más que en los países de bajo ingreso (US\$ 400 vs US\$ 4). El gasto de las familias es la principal fuente de financiamiento de los productos farmacéuticos [2].

La mayoría de los países de ingresos bajos y medianos dependen de un conjunto variado de mecanismos de financiación de la sanidad y de los fármacos que pueden contribuir al pago de los medicamentos. No obstante, en muchos países de ingresos bajos y medianos sigue habiendo posibilidades de mejorar y aumentar el gasto público en salud y medicamentos esenciales [2]. El aumento del financiamiento público de los servicios de salud y de los medicamentos es importante por su gran impacto en la salud pública y su gran potencial de equidad, solidaridad y apoyo a los menos favorecidos.

Las personas tienden a pagar por medicamentos de forma más fácil que por una atención médica debido a su identificación como un bien, y por su mayor demanda. Existen varios métodos de financiamiento señalados en la literatura [23], los cuales pueden ser clasificados en cuatro categorías: gratuito, venta directa, pago de una tarifa plana (servicios y medicamentos) y prepago (seguro).

- La entrega gratuita es cuando el paciente no paga directamente por los medicamentos que recibe, siendo estos financiados por el Estado o alguna institución benéfica.
- En la venta directa, el paciente paga por los medicamentos en el momento que los recibe.
- El pago de una tarifa plana por una atención que incluye los servicios de salud y los medicamentos, considerada como co-pago.
- El prepago que es el pago de una cantidad previa a la utilización de los medicamentos.

Los gastos del bolsillo del usuario se derivan del hecho de que los gobiernos no asignen recursos financieros suficientes al suministro de medicamentos esenciales para tratar las enfermedades prevalentes en la mayoría de la población. Por consiguiente, los pacientes tienen que comprar al sector privado todos los medicamentos que necesitan. La participación de los pacientes en el pago del costo debería considerarse únicamente como medida de transición hacia objetivos a más largo (OMS, 2004<sup>10</sup>), como el seguro de salud universal.

Copagos de los medicamentos en los servicios de salud públicos no siempre conducen a un aumento del suministro de medicamentos, y pueden producir una disminución de la utilización de dichos servicios. Además, pueden empobrecer todavía más a poblaciones ya desfavorecidas.

En la mayoría de los países de ingresos elevados prácticamente el 100% de la población dispone de alguna forma de seguro de enfermedad, la cobertura media es del 35% en Latinoamérica, del 10% en Asia, y de menos del 8% en África. Además, hay grandes variaciones con respecto a la inclusión en el seguro de salud del reembolso de los gastos en medicamentos [24].

Con la amplia implementación de programas de reforma del sector salud en las últimas décadas se ha evidenciado un énfasis, especialmente en el Africa, en el establecimiento de programas de recuperación de costos en el sector público para revitalizar servicios y expandir el acceso a medicamentos esenciales. Sin embargo, el impacto de estos programas sobre el acceso, la equidad y el uso son poco conocidos [25].

## **Fondos rotatorios de medicamentos**

### *Definición de fondo rotatorio*

El Fondo Rotatorio puede ser definido como un sistema administrativo que se caracteriza por tener un capital o aporte inicial por un determinado ciclo circular. La productividad del sistema va buscando mantener o aumentar dicho aporte, para garantizar la continuidad y fortalecimiento del capital inicial. En el sistema alguien paga por el bien y se obtiene un excedente para reponer lo vendido y continuar su actividad.

El fondo rotatorio de medicamentos esenciales puede definirse como un mecanismo administrativo-financiero, que se basa en principios de solidaridad social, carácter no lucrativo, bajo costo operativo, autosustentabilidad y de apoyo al desarrollo comunitario [26].

### *Iniciativa de Bamako*

En 1987, la Organización Mundial de la salud (OMS) y UNICEF elaboraron la propuesta de Iniciativa de Bamako, la que tenía como meta el acceso universal a la Atención Primaria de Salud (APS), a través de una descentralización sustantiva de la toma de decisiones en salud a nivel distrital, el manejo a nivel comunitario de la APS, el financiamiento por parte de los usuarios bajo el control comunitario, y una política nacional de medicamentos realista y

de provisión de medicamentos básicos y esenciales, que resultaran en la autosostenibilidad de la APS con énfasis en la promoción de la salud de madres y niños [27]. En 1988, los ministros de salud de los países de la región del África adoptaron dicha iniciativa.

Por lo tanto, los tres principales componentes de la iniciativa son: 1) fortalecimiento de la capacidad de la comunidad; 2) fortalecimiento del sistema de suministro de medicamentos esenciales; y 3) asegurar el financiamiento de los costos.

La Iniciativa se basaba en la provisión de un stock de medicamentos genéricos esenciales, la cual era proveído por donadores al comité de gestión del dispensario (compuesto por representantes de la comunidad). Los medicamentos eran posteriormente vendidos a los usuarios con una utilidad, el cual servía para comprar el stock inicial de medicamentos y para mejorar el acceso a la atención y la calidad del servicio (incentivos del personal, reparaciones a infraestructura, etc).

Existen experiencias que muestran que el cobro al usuario por servicios resolvió en gran parte el problema de falta de financiamiento del sector público [28]. La justificación de financiar los servicios públicos por los usuarios se basó en la observación de que la población pobre no utilizaba los servicios públicos gratuitos porque prefería pagar por servicios de mayor calidad del sector privado [1]. Respecto de este argumento, existen investigaciones y debates políticos sobre recuperación de costos que tratan el deseo de pagar (*willingness to pay*) por servicios esenciales como sinónimo de capacidad de pagar (*ability to pay*), lo cual es cuestionado ya que los hogares pueden querer pagar por la atención, pero la movilización de recursos puede significar el sacrificio de otras necesidades básicas con serias consecuencias para las personas del hogar y el empobrecimiento [89].

Existen experiencias que muestran que la mejora y el incremento del gasto público reduce los gastos catastróficos de las familias, siendo que las mas pobres tiene mayor impacto debido a que estas familias destinan mayor proporción de sus ingresos a los cuidados de salud [90].

La Iniciativa Bamako planteo que se podía financiar la mejora en la calidad de atención de los servicios públicos a través del cobro por los servicios y que, al final, esto permitiría fijar tarifas por servicios a un costo menor que el del sector privado. De esa forma, se lograría que la población empezara a utilizar los servicios públicos de salud para finalmente aumentar coberturas.

La Iniciativa de Bamako tuvo amplias críticas por las cuestiones de equidad [1]. Así, la vinculación del financiamiento al abastecimiento de medicamentos puede reforzar un indeseable énfasis en la mente de los pacientes y de los trabajadores de salud. Estudios muestran que la implementación de la iniciativa de Bamako mejoró la disponibilidad de medicamentos esenciales, tanto en número como en el stocks promedio disponible de los mismos, sin embargo estas no fueron prescritas adecuadamente [29].

## **Financiamiento de medicamentos en el Ministerio de Salud del Perú**

El financiamiento de los medicamentos en el Ministerio de Salud es de carácter mixto y segmentado de acuerdo a las diferentes políticas de prestación de servicios de salud y su política de focalización [30].

Así, pueden clasificarse en:

- Basado en la focalización por tipo de servicios, el financiamiento público de las Intervenciones Sanitarias (ex programas nacionales), que son prestaciones que incluyen actividades de prevención y tratamiento de las enfermedades definidas por el MINSA como de interés de salud pública y que son brindadas en forma gratuita a la población en general. Estas cuentan con financiamiento del tesoro público para la adquisición centralizada de los insumos y medicamentos requeridos. Lamentablemente los recursos financieros destinados a estas adquisiciones han venido decreciendo en los últimos años, lo que aunado a la incorporación o modificación de tratamientos, ha originado dificultades en la disponibilidad y acceso a medicamentos e insumos. Los recursos son administrados por el Programa de Administración de Acuerdos de Gestión (PAAG). En 2005, representó el 34.5% del consumo valorizado de medicamentos.
- Basado en la focalización de grupos con características específicas, el financiamiento público del SIS, seguro público existente desde el 2001 resultante de la fusión del SMI (1997) y del SEG (1998). Esta incluye a población focalizada en situación de necesidad mujeres gestantes, menores de 18 años y pobres focalizados. Este seguro público ha ido incrementando su cobertura gradualmente teniendo proyectado para fines del 2005 afiliar al 72% de su población objetivo. Se encuentra

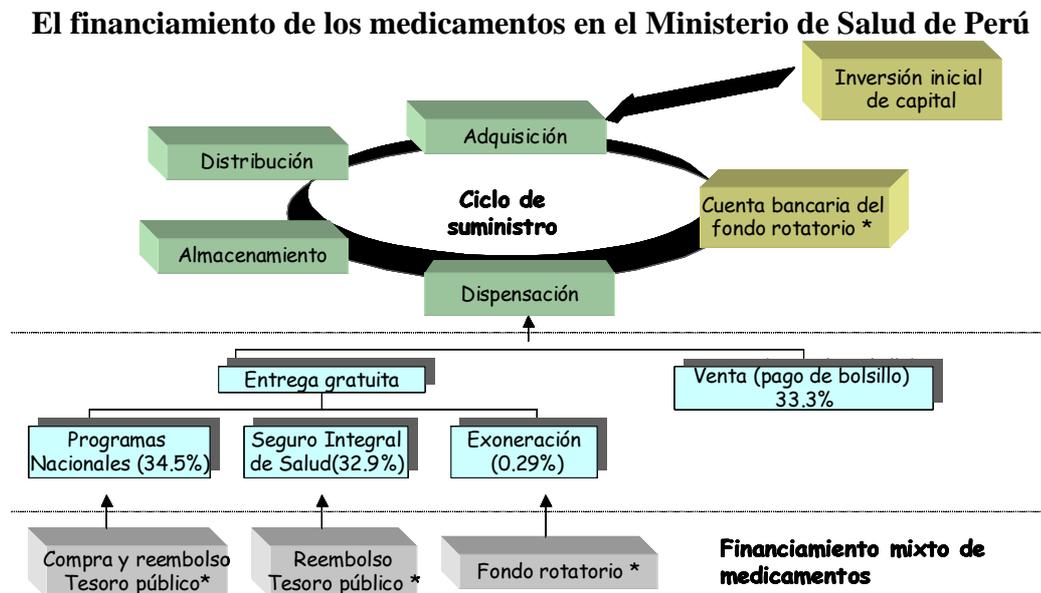
financiado por el tesoro público y es administrado por el SIS<sup>15</sup> central. En 2005, represento el 32.9% del consumo valorizado de medicamentos.

- El financiamiento a través del pago directo de bolsillo del paciente al momento de la adquisición de los medicamentos. Estos incluyen tratamientos de patologías de alto costo, así como de enfermedades crónicas y catastróficas<sup>16</sup> como cáncer, insuficiencia renal, diabetes, hipertensión arterial, etc. Los recursos obtenidos por la venta de estos medicamentos constituyen los fondos rotatorios de medicamentos. En 2005, representó el 33.3% del consumo valorizado de medicamentos.

- Basado en la focalización de grupos con características específicas, el financiamiento a través de un porcentaje fijo del fondo rotatorio destinado a indigentes, es decir a aquellos que no se encuentran cubiertos por ningún seguro o porque el seguro no cubre determinadas prestaciones y no pueden acceder a medicamentos por falta de recursos. En 2005, represento el 0.29% del consumo valorizado de medicamentos.

El gráfico 1 presenta la interrelación entre las diversas fuentes de financiamiento de medicamentos, tipos de usuarios y el sistema de suministro de medicamentos en el MINSA.

Gráfico 1



Elaboración propia

<sup>15</sup> El SIS tiene como misión administrar los fondos destinados al financiamiento de prestaciones de salud individual, de conformidad con la política del Sector (Art. 33, inciso c, Ley 27657).

<sup>16</sup> Enfermedades de alto costo.

## **Marco normativo del financiamiento de la salud y medicamentos**

### *Leyes y Acuerdos Nacionales*

La Ley General de Salud [31] peruana señala que la protección de la salud es de interés público y por tanto es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla, que la salud pública es responsabilidad primaria del Estado, y que la responsabilidad en materia de salud individual es compartida por el individuo, la sociedad y el Estado.

Asimismo, establece que es irrenunciable la responsabilidad del Estado en la provisión de servicios de salud pública, que el Estado interviene en la provisión de servicios de atención médica con arreglo a principios de equidad, y que promueve el aseguramiento universal y progresivo de la población.

También que el financiamiento del Estado se orienta preferentemente a las acciones de salud pública y a subsidiar total o parcialmente la atención médica a las poblaciones de menores recursos, que no gocen de la cobertura de otro régimen de prestaciones de salud, público o privado.

Respecto a los medicamentos establece que la Autoridad de Salud de nivel nacional debe velar por el uso racional de medicamentos, promoviendo la provisión de medicamentos esenciales (Art. 75 de la Ley General de Salud).

En 2002, los líderes de partidos políticos, organizaciones sociales y religiosas firmaron el Acuerdo Nacional (AN), definiendo un conjunto de políticas de Estado, entre ellos el compromiso con el acceso universal a los servicios de salud y a la seguridad social.

En 2006, se estableció el Acuerdo de Partidos Políticos en Salud con la finalidad de que se traduzcan en políticas sanitarias a aplicarse en el periodo 2006 a 2011, estableciendo como líneas de acción en las áreas de reforma del sector el: a) aseguramiento universal, b) financiamiento del sector salud, c) descentralización del sector, d) participación ciudadana, y e) acceso y disponibilidad de medicamentos.

En 2007, el Ministerio de Salud<sup>17</sup> aprobó el Plan Nacional Concertado de Salud - PNCS (Resolución Ministerial N° 589-2007/MINSA)[32], elaborado sobre la base de los objetivos del Milenio, en la prioridades de salud determinadas en el Acuerdo Nacional del 2002 y en el Acuerdo de Partidos Políticos del 2006.

---

<sup>17</sup> El Ministerio de Salud es órgano del Poder Ejecutivo rector del Sector Salud y tiene entre sus objetivos funcionales el control del suministro y calidad de los insumos, medicamentos y drogas, y el aseguramiento financiero de la salud pública y salud integral de todas las personas (Ley del Ministerio de Salud)

Como parte del diagnóstico de situación efectuado para la elaboración del PNCS, el deficiente acceso y disponibilidad de medicamentos, el alto porcentaje del gasto de bolsillo como parte del gasto en salud, el bajo gasto en salud, la distribución inequitativa del financiamiento, el gasto ineficiente y el insuficiente aseguramiento en salud fueron identificados entre los principales problemas que afectan al sector salud en el Perú [32].

Entre los lineamientos de política de salud 2007 –2020 del PNCS, estableció el aseguramiento universal y el acceso a medicamentos. Respecto del acceso universal a medicamentos se propuso el establecimiento de economías de escala que permitan precios accesibles a las diferentes economías de la población y a la promoción del uso racional de medicamentos; planteándose como meta la disponibilidad del 100% de medicamentos trazadores en todos los establecimientos públicos de salud y que 100% de la prescripción de medicamentos se ajuste al petitorio único de medicamentos esenciales, en establecimientos de salud públicos.

El modelo propone un aseguramiento progresivo, empezando con la población en pobreza y extrema pobreza, para continuar con los demás segmentos de la población; y modalidades de regímenes subsidiada, semicontributiva y contributiva.

Se plantea como metas al 2011, incrementar el aseguramiento en salud a través del SIS de 4.6 millones a 11 millones de ciudadanos en pobreza y pobreza extrema, incrementar del 43% al 80% de la población que esta afiliada a un seguro de salud con cobertura del plan de salud, y 40% de la población independiente no asalariada estar afiliada a un seguro de salud con cobertura del plan garantizado. Como una de las estrategias se contempla el incremento del financiamiento público.

En 2005, con la Ley No 28588 [33] se incorporo con carácter prioritario, en forma sucesiva y de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria la atención de salud por medio del Seguro Integral de Salud, a los siguientes grupos de personas: a) Mujeres mayores de 17 años, no gestantes, en situación de extrema pobreza y pobreza, de las provincias rurales y urbanas, y b) Varones mayores de 17 años, en situación de extrema pobreza y pobreza, de las provincias rurales y urbanas; excluyendo en ambos casos a aquellos con cobertura a cargo de EsSalud u otros regímenes de seguridad social.

En ese contexto, el Decreto Supremo 004-2007-SA [34] estableció dos componentes del aseguramiento del SIS: a) el componente subsidiado (100%) el cual esta dirigido a la población en pobreza y pobreza extrema que no cuentan con seguro de salud y que son

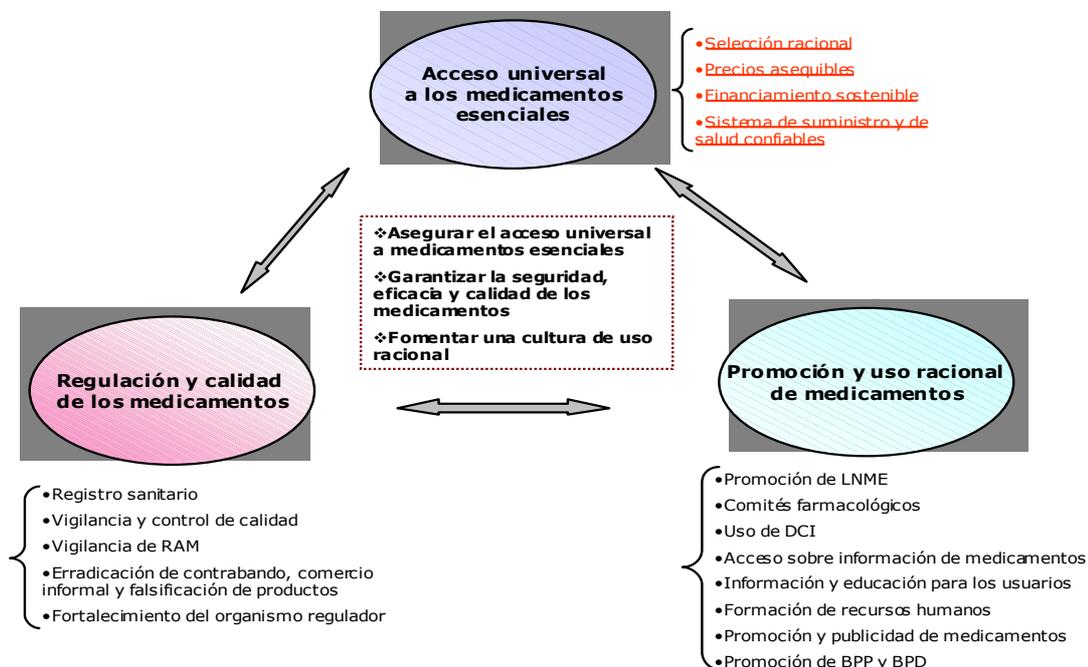
beneficiarios de un conjunto de prestaciones definidas en un Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias, y b) el componente semisubsidiado dirigido a la población con limitada capacidad de pago<sup>18</sup> que no cuenta con un seguro de salud y que son beneficiarios de un conjunto de prestaciones definidas en un Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias, previo pago de una aportación.

### La Política Nacional<sup>19</sup> de Medicamentos

Ante la necesidad de contar con un marco normativo adecuado orientado a mejorar el acceso de la población a medicamentos esenciales, en el 2004 el Ministerio de Salud aprobó la Política Nacional de Medicamentos [35]. Como una de las estrategias centrales se plantea la necesidad de un financiamiento sostenible, proponiéndose implementar mecanismos financieros de carácter redistributivo para el acceso equitativo a los medicamentos esenciales, el fortalecimiento y ampliación del SIS e el impulso a la iniciativa del aseguramiento universal en salud (Gráfico2).

Gráfico 2

#### Lineamientos, objetivos y estrategias de la Política Nacional de Medicamentos del Perú



Elaboración propia

<sup>18</sup> Personas con un ingreso entre 700.00 y 1,000 nuevos soles que no cuenten con un seguro de salud.

<sup>19</sup> Una Política Nacional es toda norma que con ese nombre emite el poder Ejecutivo en su calidad de ente rector, con el propósito de definir objetivos primarios, lineamientos y contenidos principales de política pública, así como los estándares nacionales de cumplimiento y provisión que deben ser alcanzados para asegurar una adecuada prestación de los servicios y el normal desarrollo de las actividades privadas (Art. 1 del Decreto Supremo N° 027-2007-PCM).

Señala la necesidad de promover iniciativas para generar fondos rotatorios de carácter intangible que permitan contar con recursos para compras sostenibles de medicamentos, y asegurar la disponibilidad de medicamentos esenciales a través de un sistema de suministro eficiente y precios asequibles son contemplados.

#### *Ley del Ministerio de Salud (Ley N° 27657 [36])*

Esta ley señala que forman parte de los recursos financieros del MINSA: a) los recursos ordinarios asignados en el Presupuesto de la República, b) los recursos directamente recaudados, c) las donaciones y transferencias que efectúen las instituciones y organismos públicos así como las personas naturales o jurídicas, d) los provenientes de proyectos por encargo de entidades nacionales e internacionales, e) los provenientes de los fondos que se creen para la salud, y f) otros que se establezcan por dispositivos legales.

#### *Normas específicas del fondo rotatorio de medicamentos*

Las disposiciones legales relacionadas a la naturaleza, implementación, administración y control de los fondos rotatorios estuvieron insertadas como ejes centrales dentro de la creación y funcionamiento de los sistemas de suministro de medicamentos implementados por el Ministerio de Salud en ese periodo, primero en el PACFARM y posteriormente en el SISMED.

De 1994 a la fecha se emitieron 7 dispositivos legales, siendo 6 de ellas resoluciones ministeriales<sup>20</sup> y una resolución directoral<sup>21</sup>, según se detallan en el Anexo 3.

#### Directiva Administrativa 006-94/DIGEMID

Con la Directiva 006-94/DIGEMID se crearon los fondos rotatorios intangibles a nivel sub regional y local como mecanismo para asegurar la sostenibilidad financiera del abastecimiento de medicamentos del Programa de Abastecimiento con Medicamentos Esenciales para el Primer Nivel de Atención que se venía implementado<sup>22</sup>. Dicho Programa tenía como objetivo asegurar el abastecimiento y accesibilidad de medicamentos esenciales, seguros y de calidad a todos los centros y puestos del Ministerio de Salud a nivel nacional [37].

---

<sup>20</sup> Es una norma cuya finalidad es ejecutar y supervisar la política general del Estado dentro del ámbito de su Ministerio resolviendo casos concretos y específicos.

<sup>21</sup> Son normas de menor jerarquía dentro de todo el ordenamiento jurídico del Estado, regulan las actividades administrativas de las diferentes reparticiones del Estado.

<sup>22</sup> El financiamiento para la implementación del Programa ascendió a 6'296,525.00 dólares americanos, desagregados en los siguientes componentes: a) compra de medicamentos y distribución \$5'291,086.00, b) sensibilización y coordinación \$50,956.00, c) capacitación y entrenamiento \$707,072.00, d) promoción y difusión \$28,666.00, e) supervisión y monitoreo \$117,594.00, f) sistematización e informática \$6,150.00, y g) investigación \$75,000.00. El 64% de dichos recursos provinieron de DIGEMID, el 28% del PFGSB y el 8% restante de Unicef, OPS, BID AID.

Considerando que dichos fondos requerían de la existencia de sistemas administrativos eficientes y de normas que facilitasen los procesos de adquisición y gestión tanto a nivel sub regional y como de los centros y puestos de salud, esta Directiva estableció las normas técnicas para el desarrollo de los procedimientos operativos del Programa.

Los aspectos resaltantes de esta norma son las siguientes: a) establece el procedimiento para la entrega de paquetes de medicamentos (capital semilla o de trabajo) desde la DIGEMID hacia los Centros de Distribución (Almacenes Subregionales)<sup>23</sup> y de estos hacia los centros y puestos de salud, y la unificación de los medicamentos existentes en un solo stock b) establece la creación de cuentas bancarias para el manejo del fondo rotatorio, c) define como responsable de la administración de los centros de distribución a los químicos farmacéuticos, d) introduce la aplicación de algunos aspectos de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, e) establece la participación de la comunidad para la administración compartida de la farmacia del establecimiento de salud del primer nivel de atención, f) define la política de precios de venta de los medicamentos del Programa, g) establece el porcentaje de las utilidades generadas a ser distribuidas entre los centros y puestos de salud dependientes del centro de distribución, y h) señala que se implementará un sistema de información para la gestión de los almacenes [37].

La Directiva estableció que todos los recursos que se generaran por la venta de los medicamentos del Programa constituirían un Fondo Rotatorio Intangible. Este carácter de intangibilidad, fue una estrategia para garantizar su uso exclusivo para la adquisición y por ende reposición de medicamentos esenciales. Esta disposición fue operativizada a través de la creación de cuentas corrientes exclusivas para el manejo del Fondo Rotatorio para el nivel Regional/Subregional y para los centros y puestos de salud, según lo dispuesto en el numeral 6.9 de la referida Directiva, asignándose como responsables solidarios a la máxima autoridad subregional en el área de salud (Director Regional/Subregional) y al Director Regional/Subregional de Medicamentos, y en el nivel local al Jefe del establecimiento de salud y al responsable de farmacia.

Asimismo, se estableció un porcentaje máximo (4.5%) de los ingresos mensuales del Fondo para solventar los gastos administrativos del Programa a nivel regional/subregional y 10% a nivel de centros y puestos de salud. Se estableció que el precio debía considerar el crecimiento progresivo de la demanda, el índice inflacionario, las situaciones obligadas de exoneración y el fortalecimiento de algunas acciones del establecimiento de salud.

---

<sup>23</sup> A la fecha de creación de este Programa, las subregiones de salud no contaban con una unidad orgánica (Dirección de Medicamentos) responsable por la conducción de un sistema de suministro de medicamentos, estableciendo esta Directiva como unidad funcional responsable por la administración del Programa a los Centros de Distribución o Almacenes Sub Regionales.

Estableció que los fondos rotatorios podrían ser empleados para el gasto en: abastecimiento y reposición del stock de medicamentos esenciales, fortalecimiento del fondo rotatorio, mejora y mantenimiento de la infraestructura física, equipo y mobiliario, contratación de personal adicional y otros gastos que requiera el funcionamiento del Programa.

#### Resolución Ministerial 084-2000/MINSA [38]

En base a la experiencia de 6 años de funcionamiento del Fondo en los establecimientos del primer nivel de atención y a la situación del abastecimiento y precios de los medicamentos en el ámbito hospitalario, en 2000 se emite este dispositivo que amplió el ámbito de aplicación de la estrategia de los fondos rotatorios a los establecimientos de mayor nivel de complejidad, es decir a los institutos especializados y hospitales a nivel nacional.

Se estableció la administración de los fondos rotatorios a través de cuentas corrientes únicas y exclusivas y que dicha administración se efectuará a nivel de DISAS, Unidades Territoriales de Salud (UTES), CLAS, Hospitales e Institutos Especializados. Esto dejó sin efecto la existencia de cuentas corrientes a nivel de cada centro y puesto de salud, concentrando los recursos en una sola cuenta a nivel de la DISA, estando los establecimientos del primer nivel de atención obligados a efectuar los depósitos bancarios por la comercialización de medicamentos en la referida cuenta corriente.

Se estableció los rubros en los cuales se podía gastar los recursos del fondo rotatorio, siendo estos para la reposición de los productos, para cubrir gastos administrativos y para donaciones en casos de indigencia. Se precisó que los gastos administrativos eran aquellos directamente los relacionados con el manejo de medicamentos y comprendía: supervisión, capacitación, difusión y promoción del uso racional de medicamentos, contratación de personal, adquisición de útiles, muebles, equipos de oficina y almacenaje, alquiler de inmuebles, mejoramiento del local y mantenimiento de equipos, movilidad y viáticos e impresión de formularios. Este detallamiento en el rubro de gastos se debió a la tendencia a querer usar el fondo rotatorio para financiar otros bienes y servicios de la DISA o establecimientos de salud.

Si bien la administración de los recursos estaba centralizado a nivel de la DISA, la facultad para efectuar requerimientos para la aplicación del fondo correspondía mancomunadamente al Jefe del Establecimiento de Salud y al Responsable de Medicamentos, según los recursos que hubieran depositado.

Estableció a nivel de DISAS un máximo de 10% del valor de las ventas mensuales para ser empleado en gastos administrativos y donaciones, ampliándose así el porcentaje anteriormente autorizado de 4.5%, lo que fuera hecho con la finalidad de permitir fortalecer el sistema en lo referente a distribución, infraestructura, equipamiento y personal. Para el caso de los centros y puestos de salud también se amplió el porcentaje máximo pasando de 10% a 15% y para los hospitales e institutos especializados se inició con un porcentaje máximo de 4.5% considerando que su nivel de gastos administrativos era menor que a nivel de DISA. La norma enfatizó que los precios de venta no podrían establecerse con el propósito de generar mayores ingresos para cubrir otros tipos de rubros de gasto diferentes de los autorizados.

La centralización en una sola cuenta corriente a nivel de DISA para su manejo administrativa como unidad ejecutora<sup>24</sup> fue una regularización del uso del fondo rotatorio, que siendo un recurso directamente recaudado y recurso del Estado requería sujetarse para su uso a la Ley de Gestión Presupuestal<sup>25</sup>. Esto modificó sustancialmente la flexibilidad, rapidez y facilidad en el uso del fondo en la compra de medicamentos y en gastos administrativos que antes eran ejecutados directamente a nivel de cada puesto y centro de salud y DISA.

En esta norma se establece la obligatoriedad de DIGEMID y DISAs de proporcionar trimestralmente información respecto de precios de medicamentos, cuyo cumplimiento aun después de 7 años sigue en implementación.

Asimismo, se estableció la obligación de la DISA, hospitales e institutos especializados de informar trimestralmente a DIGEMID el movimiento físico y financiero consolidado de los establecimientos de salud bajo su jurisdicción, estableciéndose por primera vez formatos estandarizados que permitirían registrar los ingresos captados por la venta al contado de medicamentos y el destino de dichos recursos clasificados por rubro de gasto. Estas disposiciones darían origen a lo que sería el sistema de información del sistema de suministro en el MINSA.

#### Resolución Ministerial 396-2001/MINSA

En julio de ese año se crea el sistema integrado de suministro de medicamentos e insumo médico quirúrgico (SISMED) del MINSA [39]. En 2002, se establece una Comisión de Nivel Central para la implementación y actualización de las Normas del SISMED, la cual

---

<sup>24</sup> La Unidad Ejecutora es aquella Dependencia Orgánica que cuenta con un nivel significativo de desconcentración administrativa, para contraer compromisos, devengar gastos y ordenar pagos e informar sobre el avance y/o cumplimiento de metas, cuya identificación presupuestaria requiere la autorización pertinente por parte de la Dirección Nacional del Presupuesto Público.

<sup>25</sup> Debiendo cumplir para su uso las etapas de: a) programación y formulación del presupuesto, b) aprobación del presupuesto, c) ejecución del gasto y d) control y evaluación.

elaboró una nueva Directiva del SISMED, quedando derogada la aprobada con la RM N° 396-2002.

Resolución Ministerial 1753-2002/MINSA [40]

Definió que eran recursos del SISMED todo el stock de medicamentos e insumos médico-quirúrgicos existente en los almacenes, subalmacenes y/o servicios de Farmacia de la Dirección Regional de Salud, Dirección Sub Regional de Salud, Dirección de Salud, hospitales, institutos especializados, centros de salud, puestos de salud y CLAS, así como los recursos financieros provenientes de los reembolsos de medicamentos e insumos médico quirúrgicos del Seguro Integral de Salud, del Programa de Administración de Acuerdo de Gestión (PAAG), recursos ordinarios y recursos directamente recaudados por la comercialización de los mismos.

En Anexo 1, se presenta una cronología detallada de las normas legales relacionadas al fondo rotatorio.

## **Situación de los fondos rotatorios de medicamentos en Perú**

### *Implementación de fondos rotatorios en el primer nivel de atención*

En 1994, la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) del Ministerio de Salud estableció el Programa de Abastecimiento de Medicamentos Esenciales al Primer Nivel de Atención con la finalidad asegurar un eficiente sistema de suministro de medicamentos esenciales seguros y de calidad en la red nacional de establecimientos de salud del primer nivel de atención del Ministerio de Salud [37], y así revertir la grave situación de desabastecimiento de medicamentos en los referidos establecimientos de salud. Para tal fin, en mayo de 1994 la DIGEMID aprobó la Directiva N° 006 “Normas Técnicas del Programa de Abastecimiento de Medicamentos Esenciales al Primer Nivel de Atención”.

Las estrategias del Programa fueron: a) la participación comunitaria, b) la descentralización del suministro y distribución de los medicamentos desde el nivel sub regional hasta el nivel local, y c) la sostenibilidad financiera del abastecimiento de medicamentos a través de la creación de fondos rotatorios en el nivel sub regional y en el nivel local.

Para el inicio del Programa, la DIGEMID remeso paquetes de medicamentos esenciales e insumos, adquiridos con fondos de UNICEF y de tesoro público, a los centros de distribución, centros de salud y puestos de salud en calidad de capital del trabajo, para ser administrados financieramente bajo la modalidad de *fondo rotatorio*.

Estos paquetes estaban conformados para un consumo promedio aproximado de 04 meses y constaba de 63 medicamentos e insumos médicos para Centros de Salud y 20 medicamentos e insumos médicos para Puestos de Salud. Los paquetes de medicamentos fueron distribuidos por el Centro de Distribución a los centros y puestos de salud operativos de su jurisdicción, previa firma del contrato Salud Comunidad para la administración compartida de la farmacia del establecimiento.

Los recursos generados por las ventas de los medicamentos del Programa constituyeron el *fondo rotatorio intangible*, el cual era dedicado exclusivamente a la adquisición de medicamentos esenciales. Para tal fin, cada Dirección Regional o Subregional de Salud abrió una cuenta corriente en el Banco de la Nación de la localidad.

La directiva establecía que las direcciones regionales y Subregionales de salud promoverían la conformación de los comités de administración compartida de farmacias de los establecimientos de salud, con representantes de organizaciones y personas naturales

vinculados a actividades de desarrollo y/o de prestación de servicios, con la finalidad de compartir esfuerzos y recursos que permitieran el óptimo funcionamiento del servicio de farmacia del establecimiento de salud.

### *Implementación de fondos rotatorios en el ámbito hospitalario*

Diversos estudios realizados por encargo del MINSA, mostraron marcadas deficiencias en el sistema de suministro hospitalario en comparación con el primer nivel de atención. Esta situación se reflejaba en indicadores tales como nivel de desabastecimiento de medicamentos, precios elevados de medicamentos, dificultades al acceso de los pacientes al tratamiento prescrito, poca prescripción de medicamentos en denominación común internacional (DCI), entre otros (Próvida, DIGEMID).

En 2000, el MINSA estableció la implementación de fondos rotatorios de medicamentos e insumos en el nivel hospitalario con la finalidad de garantizar la disponibilidad financiera para la adquisición de medicamentos, en base a la experiencia desarrolladas previamente en el ámbito del primer nivel de atención [38].

### *Fondos rotatorios e Intervenciones Sanitarias<sup>26</sup> (ex Programas Nacionales)*

El MINSA ante la evidencia de que aproximadamente el 50% de los medicamentos vencidos existentes en los establecimientos de salud correspondían a los programas nacionales (Tabla 5), situación que podría explicarse por la existencia de múltiples sistemas de suministro de medicamentos desarticulados, con duplicidad de funciones y altos costos operativos, asume la decisión política de fortalecer la gestión del sistema de suministro.

**Tabla 5**

**Valorización del stock de medicamentos en establecimientos del MINSA, según conteo físico nacional - 2001**

Tipo de Suministro	Vencidos		No vencidos		Total	
	S/.	%	S/.	%	S/.	%
Fondo rotatorio	2,259,856.54	1.6	136,136,053.78	98.4	138,395,910.32	100.0
Seguro Integral de Salud	703,546.10	1.7	40,186,888.17	98.3	40,890,434.27	100.0
Programas	4,736,855.25	2.3	196,914,274.53	97.7	201,651,129.78	100.0
Otros	1,749,980.74	13.1	11,609,253.99	86.9	13,359,234.73	100.0
<b>Total</b>	<b>9,450,238.63</b>	<b>2.4</b>	<b>384,846,470.47</b>	<b>97.6</b>	<b>394,296,709.10</b>	<b>100.00</b>

Modificado de: Presentación Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos, DIGEMID- 2002

En julio de 2001, con la aprobación de la R.M. N<sup>o</sup> 391-SA/DM [39] se creó el Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgico del Ministerio de

<sup>26</sup> Comprende las estrategias nacionales de inmunizaciones, tuberculosis y lepra, ITS/HIV/SIDA, malaria/enfermedades metaxénicas, salud bucal, nutrición, zoonosis, planificación familiar y materno perineal.

Salud – SISMED, con la finalidad de contar con un sistema eficaz y eficiente que contribuyera a mejorar disponibilidad y accesibilidad a medicamentos esenciales.

Con la unificación de los medicamentos de programas nacionales al fondo rotatorio, y para fines de establecer las modalidades de adquisición y financiamiento dichos medicamentos se clasificaron en: medicamentos estratégicos<sup>27</sup> y medicamentos de soporte<sup>28</sup>. Los medicamentos estratégicos serían adquiridos a nivel central por el Programa de Administración de Acuerdos de Gestión (PAAG) y remesados a cada Dirección de Salud en forma trimestre para aprovechar la economía de escala y garantizar su disponibilidad; en tanto los medicamentos de soporte serían adquiridos directamente por cada DISA como parte de sus compras regulares, siendo reembolsado por el PAAG trimestralmente el consumo de los mismos por parte de pacientes coberturados por los programas nacionales, en base a los protocolos de tratamiento y los listado de medicamentos aprobados por el MINSA para tal fin [40].

#### *La estructura y el uso del fondo rotatorio de medicamentos*

El fondo rotatorio de medicamentos esta conformado por: a) el saldo disponible en la cuenta corriente exclusiva recaudadora de la unidad ejecutora; b) la valorización del inventario a precio de venta; c) las cuentas por cobrar por ventas al créditos, como en el caso de pacientes hospitalizados; y d) la reposición financiera pendiente por concepto de consumo de medicamentos por usuarios del Seguro Integral de Salud o por usuarios de las intervenciones sanitarias.

De acuerdo a la directiva vigente del SISMED [40] los recursos del fondo rotatorio sirven para financiar exclusivamente y en orden de prioridad lo siguiente: adquisición de medicamentos e insumos medico quirúrgicos, gastos en bienes y servicios estrictamente vinculados al SISMED, indigencia a pacientes no cubiertos, contratación de profesionales farmacéuticos, personal técnico en farmacia y personal de soporte administrativo e informático estrictamente vinculados al SISMED, equipamiento para la red de información del SISMED, equipamiento, habilitación, ampliación y/o acondicionamiento de almacenes especializados de medicamentos y de la dirección de medicamentos o servicios de farmacia, quedando prohibido

---

27 Son aquellos utilizados para las intervenciones sanitarias (ex Programas Nacionales), que por su especificidad, características del mercado y costos son remesados por el nivel central. Por ejemplo vacunas, antituberculosos, antimaláricos, antileishmaniosos.

28 Son aquellos no estratégicos definidos en las guías de atención de las intervenciones sanitarias (ex programas). Por ejemplo el Paracetamol que se encuentra dentro de los protocolos de los Programas Nacionales, pero también es usado por los usuarios del SIS o SISMED.

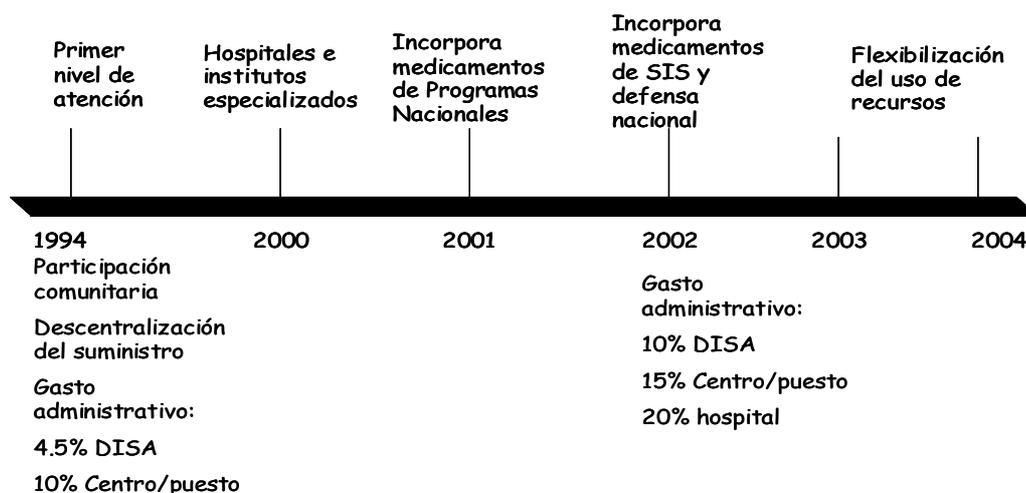
el uso de los recursos en alimentos, uniformes y otros gastos no relacionados con el sistema de suministro. De esta forma se trata de garantizar la disponibilidad efectiva de los medicamentos esenciales.

Sin embargo, como resultado de las fuertes presiones laborales de trabajadores principalmente del ámbito hospitalario, durante el 2003 y 2004 se dieron disposiciones legales que permitieron la flexibilización en el uso de los recursos del fondo rotatorio.

Dichas disposiciones legales autorizaban el uso de los recursos del fondo para fines distintos que para los que fueron creados, por un periodo determinado y previa demostración de contar con un sistema de suministro eficiente [41], [42]. La DIGEMID fue la institución que debía evaluar la existencia de excedencia de fondos que justificará su uso para otros fines. El gráfico 3 ilustra las diferentes etapas de funcionamiento del fondo rotatorios de medicamentos en los establecimientos del MINSA.

**Gráfico 3**

**Evolución de los fondos rotatorios en Perú**



Elaboración propia

**Mecanismos tecnico-administrativos para la gestión de los fondos rotatorios**

*Selección de medicamentos*

El acceso a medicamentos esenciales<sup>29</sup>, [43], [44] es considerado una prioridad a nivel mundial, siendo un componente fundamental de tres de los Objetivos de Desarrollo del

<sup>29</sup> Los medicamentos esenciales son aquellos que satisfacen las necesidades asistenciales prioritarias de la población. Se seleccionan prestando la debida atención a su importancia para la salud pública, a las pruebas sobre su seguridad y eficacia, y a su rentabilidad comparativa. Los medicamentos esenciales deben estar disponibles en el contexto de los sistemas de salud existentes, en todo momento, en cantidades adecuadas, en las formas farmacéuticas apropiadas, con una calidad garantizada y a un precio asequible para los individuos y la comunidad. La aplicación del concepto de medicamentos esenciales debe ser

Milenio. Así, la estrategia de los medicamentos esenciales constituye uno de los instrumentos más valiosos para lograr altos niveles de impacto sanitario y social y optimizar el gasto farmacéutico [45].

A partir de la década de los 90s, como parte de las políticas neoliberales, se liberalizó el mercado farmacéutico generando entre otros efectos un sistema de registro nacional extremadamente laxo [45], existiendo en junio de 2005 en el mercado farmacéutico peruano aproximadamente 15 mil productos farmacéuticos registrados [7]. Esto contribuyó al registro, comercialización y consumo de medicamentos considerados como de eficacia relativa, dudosa, nula o inaceptable [46],<sup>30</sup>. En un intento de establecer una racionalidad sanitaria en el consumo de medicamentos en los servicios de salud, así como económica, los principales prestadores de salud (Seguridad social y MINSA) establecieron Petitorios Institucionales.

Específicamente el MINSA a lo largo de la última década viene desarrollando grandes esfuerzos en implementar y fortalecer un Sistema Nacional de Petitorios y Comités Farmacológicos, hecho que se incorporó posteriormente en la Política Nacional de Medicamentos [22]. Este sistema tiene como ejes: a) la implementación y fortalecimiento de los comités farmacológicos [47], [48], b) la elaboración y revisión periódica del Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales, c) la elaboración y revisión periódica de la Guía Terapéutica Nacional, d) la promoción de acciones de capacitación sobre el uso racional de medicamentos entre prescriptores y dispensadores, e) la difusión del Petitorio Nacional y Guía Fármaco terapéutica, y f) el monitoreo y control de las disposiciones legales [49].

En 1998, 2002, 2005 en el MINSA se desarrollaron procesos de selección de medicamentos que culminaron con la aprobación de los respectivos petitorios nacionales. A la fecha y en el marco de la implementación de la Política Nacional de Medicamentos se viene trabajando para la articulación de los petitorios institucionales del MINSA y la Seguridad Social y así contar con un Petitorio Nacional del Sector Salud [22].

El criterio de la selección racional es un elemento que se encuentra presente en los diversos programas de medicamentos que se han desarrollado en el país, que se traduce en la utilización de los diversos petitorios de medicamentos como la base del proceso de abastecimiento. Así, tanto el PACFARM como el SISMED, fueron concebidos para garantizar la disponibilidad y accesibilidad de los medicamentos esenciales, tomando como referencia en

---

flexible y adaptable a muchas situaciones diferentes; la definición de cuáles son exactamente los medicamentos que se consideran esenciales sigue siendo una responsabilidad nacional

<sup>30</sup> Se estima que alrededor del 70% de los productos farmacéuticos del mercado mundial son de carácter duplicativo, no esencial y representan sólo variaciones menores de un fármaco original.

un primer momento el Listado de Medicamentos Esenciales para Centros y Puestos de Salud, y posteriormente el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales vigente.

Con la aprobación del PNME de 1998, se estableció que las Direcciones de Salud debían elaborar sus respectivos Petitorios de Medicamentos por niveles de atención dentro del marco del PNME y que los establecimientos asistenciales del MINSA sujetarían sus adquisiciones de medicamentos a sus respectivos petitorios [50]. Esta disposición buscaba reducir la existencia y el consumo de medicamentos no esenciales existentes en los servicios de salud, estableciendo un mecanismo legal y vinculándolo al proceso de abastecimiento.

Esta medida fue ratificada con la aprobación del nuevo PNME en el 2002, la cual en su Art. 4º señala: “Disponer que las Direcciones de Salud, hospitales, institutos especializados y programas nacionales realicen sus adquisiciones de medicamentos en el marco del Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales”[51]. Esta disposición aclaró el ámbito de aplicación de la norma y enfatizó su uso por todos los niveles de complejidad del sistema de salud.

Con la aprobación del PNME en 2005, que ratifica lo concerniente a la adquisición de medicamentos, se establece la obligatoriedad de los profesionales de salud autorizados de los establecimientos de salud del MINSA a realizar la prescripción y dispensación en el marco del PNME [52]. Este mecanismo fue introducido sobre la base de lo establecido en la Política Nacional de Medicamentos en su numeral 4.1.1 que señala: “Normar la obligatoriedad del uso de la lista de medicamentos esenciales en la prescripción y dispensación de medicamentos para los establecimientos de salud del sector público [22] con la finalidad de contribuir al logro del objetivo específico de asegurar el acceso universal a medicamentos esenciales como componente fundamental de la atención integral en salud.

El MINSA estableció mecanismos de monitoreo y control de la implementación y cumplimiento de lo dispuesto en la normatividad referida, destacándose la creación orgánica de la Dirección de Acceso y Uso de Medicamentos en DIGEMID como un indicativo de la importancia del tema.. Esta Dirección tiene entre sus funciones la responsabilidad a nivel nacional de normar, promover, monitorear, vigilar y evaluar la disponibilidad y acceso a medicamentos esenciales, el uso racional de medicamentos, y el proceso de elaboración e implementación del PNME [53].

La DIGEMID en 2004, como parte de sus actividades de monitoreo y evaluación del sistema de suministro<sup>31</sup>, estableció un indicador de reducción del consumo de medicamentos no incluidos en el Petitorio Nacional. Esto fue un elemento relevante para establecer como prioridad en la agenda de las DISAS el desarrollo de acciones destinadas a la reducción en la compra y consumo de medicamentos no incluidos en el PNME.

En 2004, el SIS dispuso el reconocimiento financiero (pago) a los establecimientos de salud solamente por la entrega de medicamentos incluidos en el PNME vigente para los beneficiarios de dicho seguro público [54], incorporando de esta manera un incentivo económico para el cumplimiento en el uso del Petitorio Nacional, ya que el consumo de otros medicamentos podría significar un impacto económico negativo [43].

Siendo el Petitorio Nacional una herramienta técnica que prioriza y cubre la mayoría de las necesidades sanitarias de la población, se definió un mecanismo que permitiese contar con otros medicamentos necesarios en condiciones o situaciones justificadas y así evitar que el PNME se convirtiera en un instrumento rígido e inflexible. Se emitieron disposiciones legales en 1999 [55], 2004 [56] y 2006 [57] estableciendo los casos justificados<sup>32</sup> y el procedimiento administrativo necesario para autorizar compras de medicamentos no considerados en el PNME y no entrar en contraposición con las disposiciones señaladas en los párrafos precedentes.

A la fecha, la DIGEMID ha publicado 113 informes técnicos (39 en 2005, 39 en 2006 y 35 en 2007), con carácter de opinión técnica vinculante, respecto de la pertinencia del uso de medicamentos fuera del PNME.

Estudios de la situación farmacéutica realizada por el MINSA y la OPS en 1996 y 2005, sirvieron de base para comparar el resultado de algunos indicadores de uso de medicamentos en los establecimientos del MINSA, encontrándose una mejora significativa en los niveles de adherencia al PNME [45]. El porcentaje de medicamentos prescritos a partir del PNME paso en promedio de 58% en 1996 a 88.6% en 2005, observándose que estos niveles son mayores en

---

<sup>31</sup> En 2006, la DIGEMID definió la evaluación de los siguientes componentes: a) adquisiciones, b) disponibilidad, c) financiamiento, d) selección, e) almacenamiento, y f) información

<sup>32</sup> Se estableció las siguientes causas justificadas: a) reacción adversa que determine la suspensión del medicamento en el paciente e inexistencia de otra alternativa en el PNME, b) falla terapéutica y carencia de alternativas en el PNME, c) enfermedad o situación clínica no cubierta por los medicamentos del PNME, d) contraindicaciones a todas las alternativas que se disponen en el PNME, e) necesidad de una vía de administración alterna no considerada en el PNME, f) inexistencia comprobada en el mercado farmacéutico de algún medicamento, concentración o forma farmacéutica considerada en el PNME, g) disminución significativa del costo con el uso de una alternativa, terapéuticamente aceptable de una diferentes concentración y/o forma farmacéutica a las consideradas en el PNME, h) situación de monopolio para un medicamento que afecte significativamente su costo.

los establecimientos del primer nivel de atención (92% para centros y 93% para puestos) que en el ámbito hospitalario (74% en 2006).

Conceptualmente, el fondo rotatorio orienta a una racionalidad de los medicamentos a ser adquiridos, es decir a los medicamentos esenciales, y los procesos de selección le brindan el marco técnico y legal para operativizar dicho principio. Asimismo, la mejora en la disponibilidad de medicamentos en los establecimientos de salud llevan a una mejora en los niveles de racionalidad en el uso de medicamentos [45].

### *Procesos de adquisición de medicamentos*

Los precios de medicamentos son un componente fundamental para el logro del acceso de medicamentos [44]. Esto cobra mayor relevancia en países donde la principal fuente de financiamiento lo constituye el pago directo de bolsillo de las familias. La asequibilidad, entendida como la accesibilidad económica o capacidad de poder pagar, va estar determinada por los precios de adquisición y por la política de precios aplicada sobre los mismos. En caso el financiamiento sea cubierto por seguros públicos, los precios van a influir en la sostenibilidad financiera de los sistemas de provisión, así como en el nivel de cobertura que los mismos puedan alcanzar con los recursos financieros limitados que le son asignados.

Datos disponibles muestran que en la última década el mercado farmacéutico peruano del sector privado tuvo un incremento en el volumen de venta en valores, sin embargo se contrajo en el número de unidades consumidas, y patrones de consumo de medicamentos poco racionales. Este crecimiento en valores en un contexto de recesión se debió al incremento de precios<sup>33</sup>, [58].

En este contexto de desregulación del mercado farmacéutico, precios heterogéneos (con amplio margen de variación)[58] y limitado acceso de la población a medicamentos, tanto el PACFARM como el SISMED plantearon como estrategia para la sostenibilidad del programa y la eficiencia del uso de los recursos, la optimización de los procesos de adquisición. Esto permitiría la reposición oportuna de medicamentos en los establecimientos de salud, al mejor precio posible y así optimizar el uso de los recursos provenientes de los fondos rotatorios iniciales permitiendo su crecimiento e incrementando la cobertura del Programa.

---

<sup>33</sup> De acuerdo al IMS, entre 1977 y el 2000, el valor de ventas del mercado farmacéutico privado peruano pasó de US\$ 126,1 a US\$ 314,4 millones, alcanzando su máximo nivel en 1997 (US\$ 457,5 millones). Por el contrario, en términos de unidades, éstas pasaron de 134,3 a 58,1 millones en el período, lo que en términos per capita se tradujo en una reducción de 8,40 a 2,26 unidades por persona. El precio unitario implícito nominal aumentó, en consecuencia, de US\$ 0,94 en 1977 a US\$ 5,40 en el 2000. Considerando la inflación de Estados Unidos, el precio unitario implícito aumentó de US\$ 2,67 a US\$ 5,40, en US dólares constantes del 2000, entre 1977 y el 2000. El consumo de medicamentos en el Perú es uno de los más bajos de Latinoamérica

Desde la creación de los fondos rotatorios en Perú como estrategia de financiamiento del PACFARM, se planteó como eje para su sostenibilidad la eficiencia de los procesos de compras con la finalidad de garantizar la disponibilidad de medicamentos al mejor precio posible y con calidad. La normativa estuvo orientada a la optimización de la modalidad de adquisición, planteándose en los inicios del PACFARM en 1994, la propuesta de licitaciones marco de precios, modalidad no considerada en la normativa de compras del Estado de la época y que no fuera por tanto aplicada.

A nivel de DISAS, el fraccionamiento de compras, el limitado poder de negociación, la falta de información sobre precios y proveedores, y la limitada experiencia en el desarrollo de procesos de licitación pública entre otros factores conllevó a la existencia de precios altos y heterogéneos, incumplimiento o desinterés de proveedores en mercados pequeños con el consiguiente desabastecimiento. Los altos precios tenían como consecuencia precios de venta elevados y un manejo ineficiente de los recursos del fondo rotatorio.

Estas condiciones llevaron al MINSA a partir del 2001 ha desarrollar esfuerzos concretos para reducir el precio de los medicamentos. En base a las experiencias previas de compras bajo la modalidad de licitaciones públicas<sup>34</sup> (DIGEMID/MINSA) y obtención de precios muy por debajo del obtenido por las DISAS y por lo dispuesto en la normativa del SISMED se decidió realizar la primera compra centralizada de medicamentos.

En 2001, se dispuso que a partir del 01 de junio de ese año las unidades ejecutoras del pliego presupuestal del MINSA centralizaran sus adquisiciones de medicamentos bajo la conducción de la Oficina General de Administración (OGA)<sup>35</sup>, [59]. Así, en junio de 2001 se aprobó la Directiva para la adquisición centralizada de medicamentos [60], incluyendo 202 medicamentos. En ese mismo mes, se emitió una norma ampliando la relación de los medicamentos [61], incluyendo 69 productos farmacéuticos empleados en los Programas Nacionales, siendo ésta posteriormente modificada [62] y en el 2002 dejada sin efecto .

En el 2002, nuevamente se dispuso la centralización de las adquisición de medicamentos para el pliego MINSA [63], y en marzo de 2002, se aprobó una nueva Directiva [64], [65] que estableció los lineamientos y procedimientos para la adquisición centralizada de medicamentos en lo referente a la selección de los medicamentos a ser adquiridos, formulación

---

<sup>34</sup> Los tipos de Procesos de Selección son: a) Licitación Pública, b) Concurso Público que no aplica para medicamentos, c) Adjudicación Directa que puede ser pública o selectiva, y d) Adjudicación de Menor Cuantía (Art.77 Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones del Estado).

<sup>35</sup> La Oficina General de Administración es un órgano de apoyo del Ministerio de Salud que tenía entre sus funciones conducir los sistemas administrativos de personal, abastecimientos, contabilidad y tesorería, así como la ejecución presupuestaria (Art. 19 del Decreto Legislativo N° 584 del 18. May.1990) .

y consolidación de los requerimientos, comunicación de los resultados, giro de las ordenes de compra, controles de calidad, recepción, pago y niveles de responsabilidad.

Con relación a los medicamentos a ser adquiridos, los criterios fueron: mayor consumo, incluidos en el Petitorio Nacional, de alto impacto en el presupuesto y expresados en su Denominación Común Internacional (DCI). Esta compra serviría para las farmacias de los establecimientos de salud de Lima y Callao y para la farmacia institucional de la DIGEMID, así como para cubrir necesidades de medicamentos para los Programas Nacionales financiados por el PAAG. Se autorizó a las Unidades Ejecutoras adquirir medicamentos incluidos en la licitación solamente para cubrir las necesidades que tuvieran durante el tiempo de ejecución de la compra centralizada.

En 2002 se convocó la compra centralizada de medicamentos del MINSA a través de la Licitación Pública No 003-2002/MINSA, que ascendía aproximadamente a 33 millones de nuevos soles.

En 2003, con la aprobación de la nueva directiva del SISMED, se decidió iniciar la primera compra nacional de medicamentos, suscribiéndose un convenio marco entre el MINSA y las DISAS (ubicadas fuera de Lima) y posteriormente la firma de convenios específicos anuales por cada proceso de licitación.

El monto del presupuesto comprometido para la primera compra nacional a los precios de adquisición de las unidades ejecutoras participantes fue de S/. 109'250,500.35, siendo el valor referencial establecido en las Bases después del estudio de mercado de S/. 80'307,632.26, lo que ya en esta primera etapa trajo un ahorro de cerca de 29 millones. El monto no adjudicado fue de S/. 1'594,464.83 y el monto adjudicado de S/. 68'522,714.76, obteniéndose un ahorro total de aproximadamente 39 millones de nuevos soles [66] y un impacto directo en los precios de venta de los medicamentos.

En 2004 y 2005 continuaron las compras centralizadas anuales, incrementándose en cada año el volumen de la compra tanto en número de ítems<sup>36</sup> como en unidades, el número de unidades ejecutoras participantes, reduciéndose o manteniéndose en su mayoría los precios de adquisición (Tabla 6). Estas experiencias sirvieron de aprendizaje para mejorar los procedimientos administrativos que comprendían desde la determinación del requerimiento hasta el monitoreo y control de la ejecución de la compra.

---

<sup>36</sup> A partir de la segunda compra nacional se fueron incorporados algunos medicamentos considerados críticos por su alto costo de uso en establecimientos de salud de mayor complejidad, como algunos antibióticos de última generación y medicamentos para salud mental.

**Tabla 6****Características de los procesos de compras de medicamentos centralizada y nacionales conducidas por el MINSA/Perú, periodo 2002-2007**

Variable	LP 0003-2002/MINSA*	LP 0003-2003/MINSA	LP 005-2004/MINSA	LP 007-2005/MINSA**	LP subasta inversa 012-2006-MINSA***	LP subasta inversa 2007-MINSA****
Nº items	s/i	101	163	146	161	161
Nº unidades	s/i	307,151,819	362,141,882	493,220,196	525,026,338	551,313,313
Monto referencial total (S/.)	33,198, 658.02	80,307,632.26	77,360,193.39	105´169,900.32	122,601,396.00	en proceso
Unidades ejecutoras participantes	DIGEMID, 05 DISAS, PAAG	121 MINSAs	130 MINSAs	130 MINSAs	134 MINSAs, ESSALUD, Ministerio Defensa e Interior	MINSAs, ESSALUD
Ambito	Lima y Callao	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional	Nacional

\* El monto ascendió para DIGEMID: S/.666,251.50, PAAG:S/. 14,352,965.14 y para el fondo rotatorios (DISAS):S/.18,179,441.38

\*\* 141 items para las DISAS y 22 items para los Programas Nacionales. Sin incluir los medicamentos para Programas, el monto fue de S/. 60´870,252.95 y 290,898,286 unidades

\*\*\* El proceso integral (incluyendo ESSALUD, Ministerio de Defensa y Ministerio del Interior) fue S/. 184´017,010.79, 559´407,394 unidades y 188 items

\*\*\*\* Total de unidades ( MINSAs y ESSALUD): 583,052,820

Elaboración propia.

Sin embargo, una limitante importante de estos procesos que afectaba la disponibilidad oportuna de los medicamentos licitados, era la demora en diversas etapas: a) en la realización de la licitación pública que de acuerdo a Ley era de 3 meses y que se extendía a 6 meses o más por los recursos de apelación de las empresas farmacéuticas, b) demora en la firma de contratos en el MINSAs, c) demora en el giró de ordenes de compra por parte de las unidades ejecutoras (en 2006 el promedio fue 41%) [67], d) demora en el internamiento de los medicamentos por parte de los proveedores (en 2006 el promedio fue 65%), e) demora en los pagos, y f) demora en la liquidación del contrato por falta de información de la ejecución. Estas limitaciones podían haber desincentivado para seguir empleando la estrategia de compras nacionales tanto al MINSAs como a los proveedores.

El MINSAs optó por establecer mecanismos que permitieran superar dichas dificultades, estableciendo procedimientos escritos diversos que mejoraran el desarrollo de los procedimientos administrativos, así como indicadores de ejecución de la compra para la evaluación de la gestión de medicamentos de las DISAS, hospitales e institutos especializados (% de ordenes de compra entregadas con demora al proveedor y % de ordenes atendidas con retraso por los proveedores [68]).

Un elemento estratégico fue el esfuerzo desempeñado por el MINSAs en su búsqueda de reducir el tiempo de ejecución de las licitaciones públicas, promoviendo por cerca de un año la

elaboración de fichas técnicas<sup>37</sup> de productos farmacéuticos<sup>38</sup> y la gestión de su aprobación ante CONSUCODE para la aplicación de la modalidad de compra por subasta inversa<sup>39</sup> para medicamentos, que había sido incorporada en el Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado y su Reglamento. Esta modalidad reducía significativamente el tiempo del proceso.

De acuerdo a la normatividad en adquisiciones del Estado, por convenios interinstitucionales las Entidades pueden adquirir bienes en forma conjunta, a través de un proceso de selección único, para aprovechar los beneficios de la economía de escala. Las Entidades participantes encargan a una Entidad la ejecución del proceso de selección para que seleccione al proveedor o proveedores que se encargarán de la atención de sus requerimientos de bienes y servicios, luego de lo cual cada una de las Entidades suscribirá los contratos correspondientes con el proveedor o proveedores seleccionados por el o los requerimientos que hubiesen sido encargados.

En noviembre de 2006, el MINSA aprobó la realización de la Primera Compra Corporativa Facultativa que incluyó a la Seguridad Social de Salud (ESSALUD), Ministerio de Defensa y Ministerio del Interior, para lo cual se establecieron Convenios con dichas instituciones, quedando designado a la OGA/ MINSA como la encargada de administrar los procesos de selección y ejecutándose en diciembre de 2006. El monto total referencial de esta compra fue S/. 184'017,010.79, siendo el 67% correspondiente al MINSA (S/. 122'601.396.00).

El MINSA adjudicó el 88%(142/161) de sus ítems requeridos, obteniendo un ahorro de 21 millones 283 mil nuevos soles en comparación a los precios obtenidos en su última adquisición; en tanto ESSALUD adjudicó el 85% (33/39) de sus ítems con un ahorro de 18

---

<sup>37</sup> “Las fichas técnicas contienen las características y especificaciones técnicas o términos de referencia que debe tener determinado bien al momento de su entrega a la Entidad contratante, con independencia de la cantidad, lugar, fecha, forma de entrega o prestación y demás condiciones establecidas por la Entidad convocante en la proforma del contrato a suscribirse” (Art. 10 de la Resolución 094-2007-CONSUCODE-PRE).

<sup>38</sup> Solamente podrán ser incluidos en el listado de bienes transables a través de la modalidad de subasta inversa, en adelante el Listado de Bienes Comunes o el listado de Servicios Comunes, aquellos bienes o servicios cuyas características, patrones de desempeño, calidad y condiciones técnicas pueden ser objetivamente definidos por medio de especificaciones y términos de referencia usuales en el mercado y/o para el Estado, respecto de los cuales sólo cabe discutir su precio y/o costo y existe más de un proveedor (Art. 3 de la Resolución 094-2007-CONSUCODE-PRE).

<sup>39</sup> “La Subasta Inversa es la modalidad de selección por la cual una Entidad realiza la adquisición de bienes comunes y la contratación de servicios comunes a través de una oferta pública y en la cual, el postor ganador será aquel que ofrezca el menor precio o costo en igualdad de circunstancias comerciales y de servicio. Esta modalidad de selección puede realizarse de manera presencial o electrónica. La Subasta Inversa Presencial se realiza en acto público por medio de propuestas de precios o de costos escritos y lances verbales. La Subasta Inversa Electrónica o Virtual se realiza a través de la utilización de recursos de tecnología de la información..” (Art 175 del Reglamento de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones del Estado). Las etapas en esta modalidad de selección son: 1) Convocatoria, 2) Inscripción de participantes, 3) Presentación de propuestas, puja y otorgamiento de la Buena Pro y el plazo entre la convocatoria y la presentación de propuestas no será menor a ocho días hábiles. Esta modalidad de selección no considera las etapas de consulta ni de observaciones a las bases.

millones 961 nuevos soles. En total los montos ahorrados por el Minsa y Essalud sumaron 40 millones 244 mil nuevos soles [69]

Otros resultados de la aplicación de esta primera compra corporativa sectorial fue: a) rapidez en la ejecución del proceso, (6 meses MINSA y 12 meses ESSALUD vs. 1 mes subasta inversa), b) provisión con control de calidad para FOSPOLI y FF. AA., c) transparencia de todo el proceso (100% público, con notario y en línea), d) estandarización de compra y criterios técnicos para la adquisición y control de calidad de medicamentos [69].

En diciembre de 2007 se efectuó el estudio de mercado para la ejecución en 2008 de la segunda Compra Corporativa Facultativa Intersectorial de Medicamentos, en la cual participaron el MINSA y ESSALUD.

Las características del modelo de compra centralizada y compras nacionales desarrollados por el MINSA son: a) programación realizada por cada Unidad Ejecutora, b) margen de variación en los requerimientos globales de  $\pm 30\%$ , permitiendo realizar reprogramaciones y atender requerimientos adicionales, c) OGA/MINSA es la responsable de la administración del contrato hasta el 2004 y después cada DISA participante, d) el periodo de suministro es anual, con entregas mensuales, e) control de calidad de los lotes previo a la entrega, efectuados en la Red Oficial de Laboratorios de Control de Calidad del país, y f) entrega de los medicamentos en los Almacenes Especializados de las Instituciones participantes.

Este modelo basado en: fortalecimiento de la capacidad de compra, economía de escala, calidad de los medicamentos, optimización de los procedimientos administrativos puede haber contribuido a contar con medicamentos esenciales a bajos precios a nivel nacional y de calidad, indistintamente del nivel de accesibilidad geográfica o volumen de compra de cada unidad ejecutora. La estrategia de compras nacionales cumplió con el objetivo de reducir el precio de los medicamentos y optimizar el uso de los recursos del Estado (Tabla 7).

**Tabla 7**

**Ahorro obtenido en los procesos de compras de medicamentos centralizada y nacionales conducidas por el MINSA/Perú, periodo 2002-2006**

Variable	LP 0003-2002/MINSA	LP 0003-2003/MINSA	LP 005-2004/MINSA	LP 007-2005/MINSA	LP subasta inversa 012-2006-MINSA
Nº items adjudicados	94	102	140	125	141
Monto referencial total (S/.)	s/i	78,713,167.43	70,139,116.09	89,212,722.74	130,952,894.50
Monto adjudicado (S/.)	20,876,317.00	68,522,714.76	67,954,847.90	88,742,276.10	117,298,704.00
Ahorro (S/.) en relación al valor referencial	s/i	10,190,452.67	2,184,268.19	470,446.64	13,654,190.50

Elaboración propia.

El MINSA en los últimos 7 años, ha focalizado sus esfuerzos en la búsqueda de mecanismos que optimicen los procesos de adquisición, que se refleja en la aplicación de mejores procesos de negociación y en los precios obtenidos. En 2004, los precios de adquisición en promedio representaron el 99.8% de los precios internacionales [7] y el 72.83% de los medicamentos fueron adquiridos por el MINSA bajo la modalidad de licitación pública [7].

Un elemento importante a resaltar fue que la disponibilidad de medicamentos adquiridos en procesos de compra nacional fue mayor en relación a los medicamentos adquiridos a nivel regional.

*Política de precios de medicamentos*

Los dispositivos legales emitidos en el marco del PACFARM y SISMED señalaron expresamente la política de precios de venta de medicamentos en los establecimientos de salud, estableciendo márgenes de comercialización con el objetivo de velar el rol social por la cual dichos programas de medicamentos fueron implementados y evitar incentivos perversos.

El margen máximo de comercialización establecido fue 25% sobre el precio de adquisición<sup>40</sup>, estando la responsabilidad de la fijación de los precios máximos en función de la modalidad de adquisición. Para medicamentos adquiridos en compra nacional la responsable es la DIGEMID, en compras regionales la DISA correspondiente y en compras locales la institución compradora. Cada compra nacional realizada ha contado con una lista oficial de

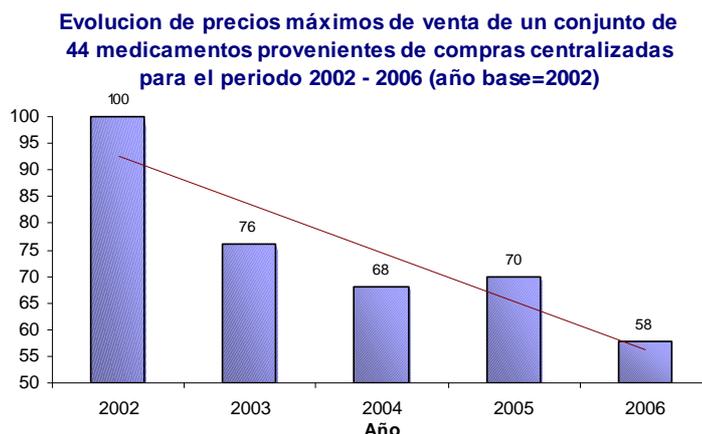
<sup>40</sup> Oficio Circular N° 670-2006-DIGEMID-DG-DAUM-ACCESO/MINSA

precios máximos de venta emitida por DIGEMID, que establecía la obligatoria exhibición de los mismos en los establecimientos de salud.

El establecimiento de precios oficiales tuvo como finalidad uniformizar el precio de los medicamentos a nivel del MINSA, evitando que la población tuviera que pagar precios diferenciados por los medicamentos, en especial los pacientes ubicados en lugares de difícil acceso geográfico, permitiéndoles el acceso a precios asequibles. Un elemento a mencionar es el empleo de dichos precios como los de referencia para el reembolso del SIS a los prestadores de salud.

Al comparar precios máximos de venta de 44 medicamentos comunes adquiridos en procesos de compra nacional en el periodo 2002 al 2006, se observó que en promedio los precios de venta disminuyeron, estando los precios en 2006 en 42% por debajo del precio establecido en 2002. Esta máxima reducción de precios de venta alcanzado en 2006, esta vinculada a las compras por subasta inversa (Gráfico 4).

**Gráfico 4**



Elaboración propia

Los procesos de compras nacionales han tenido como efecto positivo la reducción sostenida de los precios de venta y por tanto una disminución de una de las barreras económicas para el acceso a medicamentos esenciales, que puede influir en la mejora en algunos indicadores de asequibilidad y acceso.

Diversas evaluaciones efectuadas por DIGEMID han mostrado un alto nivel de incumplimiento en la aplicación de los precios oficiales por parte de los establecimientos de salud. Esto afecta el nivel de asequibilidad a los medicamentos esenciales, sobretudo de personas con menores recursos económicos que aun efectúan pago de bolsillo por los medicamentos, reduciendo el impacto de los esfuerzos por la obtención de bajos precios de

adquisición. Este nivel de incumplimiento es más crítico en DISAS clasificadas como en pobreza y extrema pobreza, en donde su impacto es mayor.

Existen acciones destinados a mejorar esta situación como: a) el establecimiento por parte de DIGEMD del Observatorio Peruano de Precios de Medicamentos orientado a brindar información a la población [70], y b) el establecimiento de indicadores de monitoreo y evaluación respecto del nivel de cumplimiento de los precios oficiales [68].

A pesar de estas limitaciones, es importante resaltar que los precios de medicamentos del MINSA son inferiores a los precios de venta del sector privado en forma significativa. Así, un estudio mostró que la mediana de los precios de venta del sector privado fue en promedio 375.65% más altos que los precios de adquisición del MINSA, en comparación con el 138% de los precios de venta del MINSA [7].

### **Cumplimiento de los precios de venta de medicamentos esenciales**

Al revisar los datos de la evaluación del SISMED de 2006 [68] efectuada por DIGEMID, se observó que el porcentaje medio de cumplimiento de precios máximos de venta a nivel nacional fue 82.8%, con sólo 4 DISAS que cumplieron al 100% los precios oficiales.

Al segmentar las DISAS por su situación de pobreza departamental, se obtuvo que el nivel medio de cumplimiento para el primer quintil fue de 82.4%, siendo Jaén la DISA con el más bajo grado de cumplimiento (55.5%). Para el segundo quintil, el cumplimiento fue 80.1%, teniendo Puno el más bajo porcentual (55.2%). Para el tercer quintil, el cumplimiento fue 84.2%, con Ancash con el más bajo porcentual (53.2%). Para el cuarto quintil, el cumplimiento fue 73.5%, con Tacna con el más bajo nivel de cumplimiento a nivel nacional (35.9%), y para el quinto quintil fue de 90.7%. (Anexo 2).

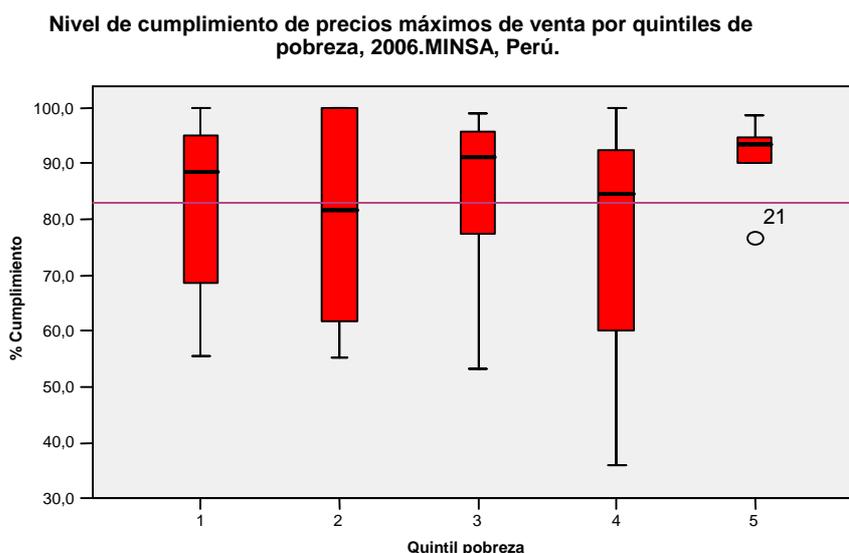
Este alto porcentaje de incumplimiento a nivel nacional en la aplicación de los precios de venta, puede deberse al interés de los establecimientos de salud por incrementar su recaudación de recursos, tendiendo a establecer mayores márgenes de utilidad en el precios de los medicamentos, entrando en oposición con la política de precios de medicamentos del MINSA [40].

El incremento de los Recursos Directamente Recaudados (RDR) tiene vinculación directa con el financiamiento de salarios bajo la forma de “productividad” o pagos de servicios no personales, siendo por tanto un incentivo para la generación de mayores recursos [15].

Al analizar la mediana del porcentaje del cumplimiento de los precios máximos de venta, el quintil II presentó los peores resultados ya que más del 50% de las DISAs ubicadas en este quintil

tienen un nivel de cumplimiento menor del 80%. El quinto quintil presentó los mejores resultados, con menor variabilidad entre las DISAs, mayores niveles de cumplimiento en conjunto y la más alta mediana (Gráfico 5).

**Gráfico 5**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Es resaltante que el nivel de cumplimiento de los precios máximos de venta se cumplan en mayor porcentaje en DISAS clasificadas en el quintil menos pobre, lo que se convierte en un indicador de inequidad, donde pagan más los que menos tienen. Esto podría tener sus orígenes en la búsqueda de los establecimientos de salud de cubrir déficit presupuestales, originados por la inequitativa distribución del presupuesto público en salud; en donde DISAS con mayores necesidades de salud reciben un gasto menor al promedio.

Asimismo, la variabilidad en el nivel de cumplimiento de precios, aún entre DISAS de mismo quintil, puede deberse a su autonomía en la fijación de sus tarifas, debido a la ausencia de una política de precios y exoneraciones [15] a nivel central, y en el caso de medicamentos al limitado control sobre la aplicación de precios oficiales y a la falta de mecanismos de sanción por parte del MINSA

## **4. METODOLOGIA**

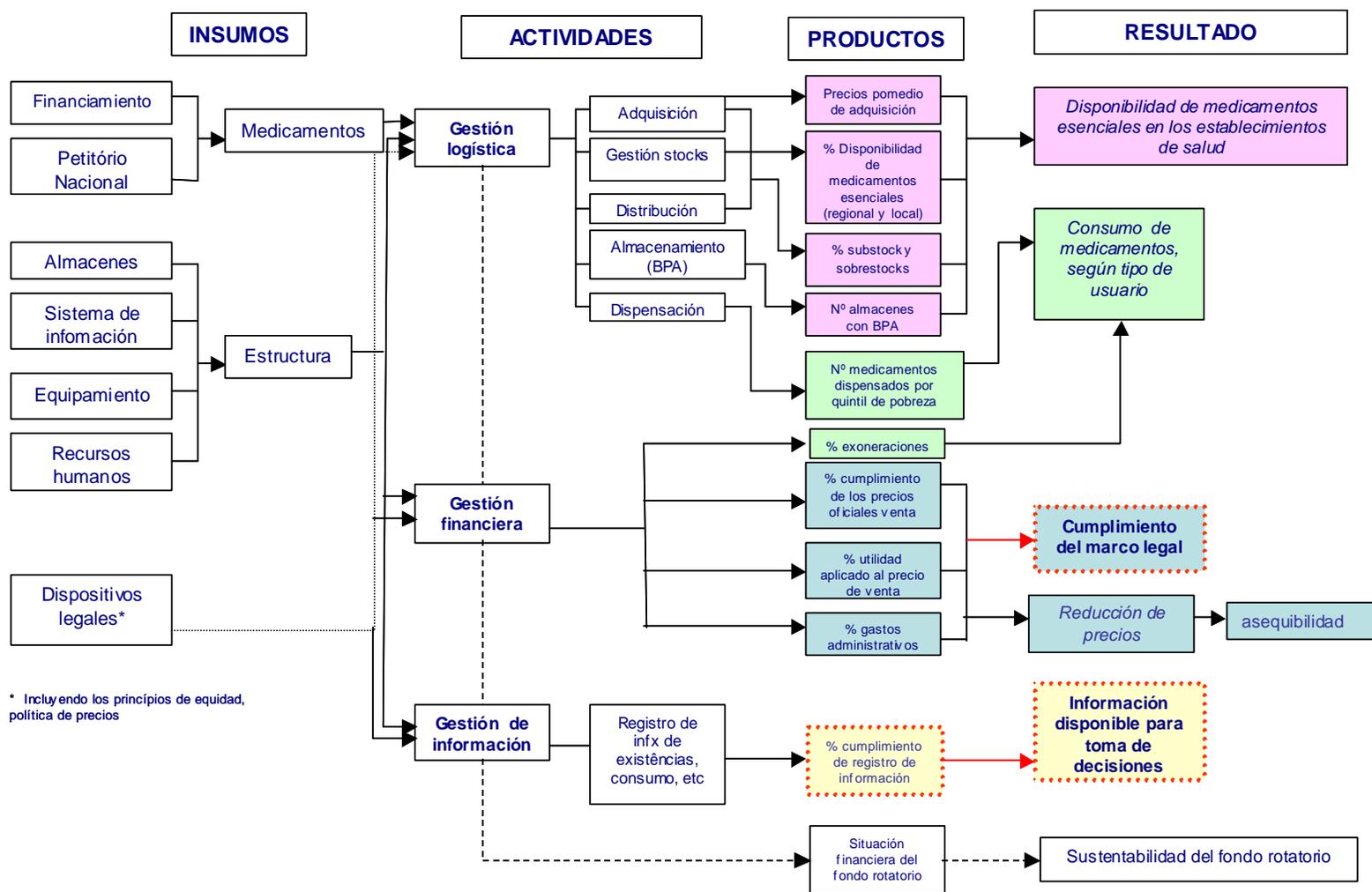
Se efectuó un estudio descriptivo retrospectivo, en base a revisión de fuentes secundarias, empleándose técnicas cualitativas y cuantitativas. La técnica cuantitativa se utilizó para describir si los mecanismos de satisfacción de los sistemas de salud, en este caso el Ministerio de Salud, son capaces de proveer medicamentos para que los individuos que tienen la necesidad de salud puedan satisfacerla; evaluándose la disponibilidad y el consumo de los medicamentos en cada una de las categorías de análisis para el periodo de abril 2004 hasta abril 2007. La técnica cualitativa fue empleada para contextualizar la aplicación de los fondos rotatorios y se efectuó a través de la revisión documentaria del marco normativo y de los documentos de gestión relacionados al SISMED y a sus procesos críticos, abarcando el periodo de 1994 al 2007.

### **Modelo lógico**

Con la finalidad de analizar el objeto del estudio se elaboró un modelo lógico explicativo de los fondos rotatorios en el sistema del suministro de medicamentos del Ministerio de Salud (Figura 1). El modelo lógico es una forma de explicación de la realidad, en la cual los componentes de una situación o sistema se articulan para representar las relaciones entre ellos, los resultados y los impactos esperados.

Figura 1

### Modelo lógico del fondo rotatorio en el sistema de suministro de medicamentos del MINSA



\* Incluyendo los principios de equidad, política de precios

OBSERVACIONES:  
 Ruta punteada: no será discutida en la disertación  
 Casillas con texto destacado en cursiva: dimensiones discutidas como resultados en la disertación  
 Casillas punteadas: dimensiones exclusivamente explicativas

## **Definición de indicadores**

Los indicadores empleados se desprenden del modelo lógico desarrollado para el presente estudio. Considerando que el estudio no obtuvo datos relativos a los Insumos ni a las Actividades; el enfoque para el análisis basada en indicadores parte de los Productos que pudieron ser obtenidos y medidos, y sobre los cuales se procedió posteriormente a efectuar la discusión de resultados (Tabla 8).

El fondo rotatorio es una estrategia de financiamiento destinada a garantizar la disponibilidad de los medicamentos esenciales en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Una manera indirecta de indagar los resultados de la aplicación de este mecanismo fue el análisis ciertos procesos que culminan en la disponibilidad y consumo de medicamentos. Se seleccionaron indicadores cuantitativos simples ligados al proceso de entrega de medicamentos.

Algunos de los indicadores seleccionados coinciden con el conjunto de indicadores para medir el acceso y uso racional de medicamentos establecidos por la DIGEMID y MSH [71], [72].

Los indicadores propuestos son:

**Tabla 8**

<b>Indicadores del estudio</b>			
<b>Componente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Categoría de análisis</b>	
Resultado	Disponibilidad de medicamentos esenciales	Evolución de la disponibilidad de medicamentos en ítems	1. Inclusión en Petitorio Nacional
		Evolución de la disponibilidad de medicamentos en unidades	2. Nivel de complejidad 4. Nivel de pobreza
		Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores, expresado em DDD/1000hab/día	2. Nivel de complejidad 4. Nivel de pobreza 5. Medicamento 6. DISA
	Consumo de medicamentos esenciales	Evolución del consumo de medicamentos en ítems	1. Inclusión en Petitorio Nacional 2. Nivel de complejidad
		Evolución del consumo de medicamentos en unidades	3. Tipo de usuario 4. Nivel de pobreza
		Evolución del consumo de medicamentos trazadores, expresado em DDD/1000hab/día	2. Nivel de complejidad 3. Tipo de usuario 4. Nivel de pobreza 5. Medicamento 6. DISA
	Situación del stock	Evolución de la relación disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores	2. Nivel de complejidad 4. Nivel de pobreza 5. Medicamento 6. DISA
		Evolución del número de establecimientos de salud con una relación adecuada de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores, expresados en DDD	2. Nivel de complejidad 4. Nivel de pobreza
	Reducción de precios	Media del porcentaje de variación de precios de adquisición de medicamentos esenciales trazadores adquiridos en compras centralizadas	
		Media del porcentaje de variación de precios máximos de venta de medicamentos esenciales trazadores adquiridos en compras centralizadas	

Se aplicó la metodología de MSH para el cálculo de algunos indicadores y para otros la metodología de elaborado por el Ministerio de Salud del Perú [72].

## **Selección de las fuentes de información**

### **Datos cuantitativos**

Se definió al sistema de información del SISMED como principal fuente de información para obtener datos de disponibilidad y consumo. Este sistema se basa en el

registro oficial de datos de disponibilidad y consumo de medicamentos e insumos efectuados mensualmente por cada DISA, la cual es enviada a la OGEI<sup>41</sup>, [73] del Ministerio de Salud. Esta oficina consolida la información y la entrega a la DIGEMID para su análisis correspondiente. Para el presente estudio, se obtuvo<sup>42</sup> información mensual para el periodo Abril 2004 hasta Abril de 2007.

La información está organizada por establecimiento de salud y contiene los siguientes **campos de datos**: código de unidad ejecutora, código de prestador, código de medicamentos, stock inicial, ingresos, consumo de medicamentos diferenciados por tipo de usuario (venta, SIS, intervenciones sanitarias, exoneraciones, defensa nacional, SOAT y otros convenios), transferencias, devoluciones, mermas, fecha de vencimiento y saldo final.

De otro lado, el sistema de información cuenta con el catálogo de los establecimientos de salud y el catálogo de los medicamentos e insumos codificados. Para el primero, los establecimientos de salud se encuentran caracterizados de la siguiente forma: código de la unidad ejecutora, código del prestador, tipo de establecimiento (puesto, centro, hospital, instituto, almacén, subalmacén), DISA<sup>43</sup>, provincia, distrito, y ubigeo.

El catálogo de medicamentos e insumos incluye todos los medicamentos e insumos en existencia en los establecimientos de salud. Esta constituida por 12,282 ítems, siendo 6,855 medicamentos y 5,427 de insumos. Los medicamentos se encuentran descritos bajo su Denominación Común Internacional (DCI) o nombre genérico, concentración y forma farmacéutica. Asimismo, se encuentran categorizados con los siguientes parámetros: código de medicamentos, si forman parte del Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales, si son medicamentos estratégicos o de soporte, y su clasificación ATC.

La fuente de información empleada para obtener los precios de adquisición fue la pagina web del Consejo Superior de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (CONSUCODE), la cual informa permanentemente la ejecución de todos los procesos de compra efectuadas por entidades públicas en el país. También se obtuvo información de los

---

<sup>41</sup> La Oficina General de Estadística e Informática es el órgano a cargo de conducir el proceso de planeamiento estratégico, desarrollo e integración de los sistemas de información enfocados en los sistemas para los servicios y procesos del Sector Salud y en los sistemas administrativos de apoyo, y de producir la información estadística de salud para la toma de decisiones a todo nivel en el Sector (Art. 20 de Ley 27657 ).

<sup>42</sup> Autorización de la DIGEMID para el acceso de la información con Oficio No 2064-2006-DIGEMID-DG/MINSA.

<sup>43</sup> Las Direcciones de Salud (DISA) son organos desconcentrados y en sus respectivas jurisdicciones: a) son los órganos que por delegación de la Alta Dirección ejercen la autoridad de salud, b) están encargadas de hacer cumplir la normatividad técnica del Ministerio de Salud y regulan complementariamente, c) cumplen y hacen cumplir los procesos organizacionales, d) dirigen, norman y evalúan a los establecimientos de salud, e) dirigen la ejecución de los procesos de protección, recuperación y rehabilitación de la salud de la población, a través de los hospitales nacionales, hospitales y establecimientos de salud, y f) coordinan intersectorialmente a nivel regional (Art. 28 y 29 de Ley 27657)

resultados de los procesos de compras nacionales en la pagina web del Ministerio de Salud. Los datos de los precios de venta fueron obtenidos en la pagina web de la DIGEMID.

### **Datos cualitativos**

El resultado de la aplicación de los fondos rotatorios se reflejan en el desarrollo de diversos procesos de la cadena de suministro, interrelacionando el financiamiento y la gestión que dan como resultado el nivel de disponibilidad y asequibilidad de medicamentos. Por ello, para complementar la caracterización de la disponibilidad y consumo de medicamentos, se efectuó una revisión del marco normativo vinculado al fondo rotatorio y a procesos críticos del suministro de medicamentos.

Esta revisión comprendió a los diversos dispositivos legales emitidos durante el periodo 1994 hasta diciembre de 2007, que incluyo decretos supremos, leyes, políticas, resoluciones ministeriales y resoluciones directorales vinculados al objeto de estudio. En su mayoría, estas disposiciones legales se encuentran publicadas en la pagina web de las instituciones que las emitieron o en la sección de normas legales del Diario Oficial El Peruano, y otras disponibles en la DIGEMID/MINSA.

### **Definición de las unidades de análisis**

Se efectuó el análisis exploratorio de los datos del sistema de información del SISMED para determinar la mejor unidad de análisis para el estudio, siendo las etapas realizadas:

- a) Revisión del catálogo de establecimientos de salud para determinar el número de establecimientos que la componen y su clasificación por niveles de atención. Estos datos fueron posteriormente confrontada con el catálogo de establecimientos de salud de la Oficina General de Estadística e Informática (OGEI) del Ministerio de Salud.
- b) Clasificación de los establecimientos de salud según la función principal que desempeñan en el sistema de suministro de medicamentos. Esta clasificación fue arbitraria y realizada para viabilizar el análisis. Así, los establecimientos se clasificaron en: a) puntos de distribución a aquellas que almacenan y distribuyen periódicamente medicamentos e insumos a las farmacias, las cuales pueden estar en la unidad administrativa de la DISA, en un instituto especializado o en un hospital, aquí se incluyen los almacenes y subalmacenes, b) puntos de dispensación a aquellas ubicadas en los establecimientos de salud y desde donde son entregados

directamente los medicamentos e insumos a los pacientes, aquí se incluyen las farmacias propiamente dichas c) puntos de dispensación alternativos denominados farmacias institucionales desde donde son entregados los medicamentos directamente a los pacientes y no se encuentran vinculados a un establecimiento de salud, y d) otros puntos a aquellas farmacias adicionales a las ya existentes en un establecimiento de salud determinado, y que no fueron incluidos en el análisis debido a que esta clasificación es reciente y no permite hacer un análisis adecuado (Tabla 9).

**Tabla 9**

**Categorización de los establecimientos registrados en la base de datos del SISMED. MINSA Perú 2007**

<b>Categorías</b>	<b>Denominación</b>	<b>N</b>
Establecimientos de distribución	Almacén hospital	147
	Almacén DISA	35
	Sub almacén	148
Subtotal		<b>330</b>
Establecimientos de dispensación	Hospital	139
	Instituto especializado	8
	Centro de salud	1,258
	Puesto de salud	5,757
Subtotal		<b>7,162</b>
Establecimiento de dispensación alternativo	Farmacia institucional	53
Subtotal		<b>53</b>
Otros	Otros	418
Subtotal		<b>418</b>
<b>Total</b>		<b>7,963</b>

Elaboración propia. Fuente: Base datos del SISMED, 2007

- c) Categorización de la ubicación de los establecimientos de salud según quintiles de pobreza. Para cada código de establecimientos de salud de la base de datos del SISMED fueron asignados los quintiles de pobreza a nivel distrital, provincial y departamental, tomando como referencia la clasificación de FONCODES [74]. Esta clasificación esta basada en el índice de necesidades básicas insatisfechas y se eligió ésta por estar actualizada al año 2006 y por ser una de las empleadas como base en la focalización de los gastos de inversión social.
- d) Determinación de la unidad de análisis con base a la información continua disponible de consumo. Se selecciono a los establecimientos del primer nivel de atención<sup>44</sup> del Ministerio de Salud [75] (Cuadro 1).

<sup>44</sup> Primer nivel es donde se atiende el 70-80% de la demanda del sistema. Aquí la severidad de los problemas de salud plantean una atención de baja complejidad con una oferta de gran tamaño y menor especialización y tecnificación de sus recursos. Se desarrollan principalmente actividades de promoción y protección específica, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de las necesidades de salud más frecuentes.

## Cuadro 1

### Niveles de atención, niveles de complejidad y categorías de establecimientos del sector salud

Niveles de atención	Niveles de complejidad	Categorías de establecimientos de salud	
Primer nivel de atención	1º nivel de complejidad	I-1	Puesto de salud
	2º nivel de complejidad	I-2	Puesto de salud con medico
	3º nivel de complejidad	I-3	Centro de salud sin internamiento
	4º nivel de complejidad	I-4	Centro de salud con internamiento
Segundo nivel de atención	5º nivel de complejidad	I-5	Hospital I
	6º nivel de complejidad	I-6	Hospital II
Tercer nivel de atención	7º nivel de complejidad	I-7	Hospital III
	8º nivel de complejidad	I-8	Instituto Especializado

Fuente: RM 769-2004/MINSA, Norma técnica Categorías de Eestablecimientos del Sector Salud.

## Muestra

### Criterios de definición

La definición de la muestra de establecimientos sobre el cual efectuar el análisis considero que para el objetivo del estudio era conveniente evaluar la evolución en el tiempo de las variables disponibilidad y consumo de medicamentos, por tanto era necesario establecer una serie histórica de los datos.

Contando con un periodo de información de 37 meses (abril 2004 – abril 2007), se identificó a aquellos establecimientos de salud que tuvieron información mensual continua de consumo de medicamentos durante todos esos meses. La variable consumo fue empleada como criterio de selección en lugar de la disponibilidad, debido a que este parámetro permite aproximarse mejor al objetivo y finalidad del fondo rotatorio.

Con la finalidad de contar con información de la mayor cantidad de establecimientos por el mayor tiempo posible, se seleccionaron los establecimientos que tuvieron información continua de 36 meses, es decir de abril 2004 a marzo 2007.

### Caracterización

#### *Representatividad de los establecimientos de salud en relación al nivel de complejidad*

Se identificaron 1,625 establecimientos de salud del primer nivel de atención con información mensual continua de consumo de medicamentos. Asimismo, se evidenció que no se contaba con información continua de 36 meses para hospitales, almacenes y sub-almacenes regionales; no pudiendo por tanto ser construida una serie histórica para los mismos (Tabla 10).

**Tabla 10**

**Conformación porcentual de los establecimientos del 1er nivel de atención.  
MINSA Perú 2007**

Tipo de establecimiento	Universo		Muestra		Diferencia de proporción		Población *
	N	%	N	%	Z	p	
Puestos de Salud	5,757	82.1	1,319	81.2	0.73	0.47	10,746,680
Centros de Salud	1,258	17.9	306	18.8	0.28	0.78	8,606,605
<b>Total</b>	<b>7,015</b>	<b>100.0</b>	<b>1,625</b>	<b>100.0</b>			

Elaboración propia. Fuente de datos: Software SISMED 2007

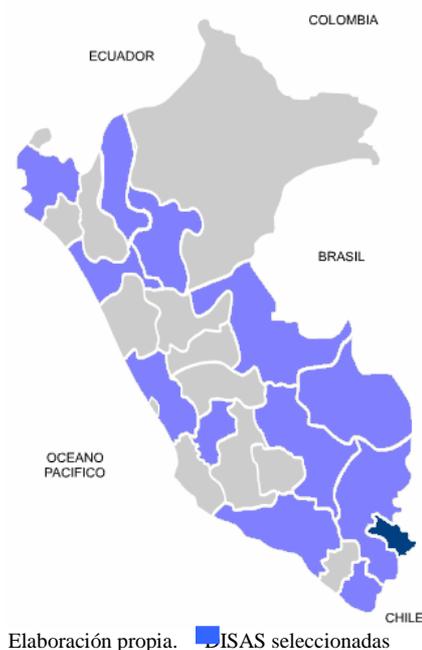
\* Población asignada a los distritos en donde se ubican los EESS de la muestra, según nivel de atención

La distribución de los establecimientos seleccionados en la muestra fue comparada con la distribución del universo de establecimientos de MINSA a través de aplicación de técnica de diferencias entre proporciones (Tabla 10), utilizándose el programa PEPI 4.0. La distribución en la muestra no fue diferente del universo, considerándose, por tanto, que la muestra es representativa.

*Caracterización de los establecimientos de salud en relación a la procedencia geográfica*

Al caracterizar los establecimientos de salud de la muestra se observó que las mismas proceden de 15 DISAs, las cuales representan el 46% del total de DISAs existentes en el país. Las DISAs son Amazonas, Arequipa, Cusco, Huancavelica, La Libertad, Lima Ciudad, Lima Este, Lima Norte, Lima Sur, Madre de Dios, Piura I, Puno, San Martín, Tacna y Ucayali.

**Figura 2.- Distribución geográfica de los establecimientos de la muestra**



Dichas DISAs concentran cerca de 16 millones de habitantes, que representan aproximadamente el 62% del total de la población peruana. Asimismo, al discriminar la población de los distritos en donde se encuentran ubicados los establecimientos de salud que conforman la muestra, esta llega a aproximadamente 11 millones de habitantes (Tabla 11). Este dato fue calculado para poder estimar el consumo de medicamentos expresado en Dosis Diaria Definida (DDD) por mil habitantes/día.

**Tabla 11**

**Procedencia geográfica de la muestra y sus características generales.**

<b>DISA</b>	<b>Departamento</b>	<b>Población general</b>	<b>Población de muestra*</b>	<b>Nivel de pobreza**</b>	<b>N° distritos***</b>
Amazonas	Amazonas	389,700	227,380	1	13
Arequipa	Arequipa	1,140,810	1,079,690	4	106
Cusco	Cusco	1,171,503	1,048,728	2	99
Huancavelica	Huancavelica	447,054	406,053	1	77
La Libertad	La Libertad	1,539,774	1,264,013	3	50
Lima Ciudad	Lima		2,080,585		
Lima Este	Lima	7,819,436	812,656	5	66
Lima Norte	Lima		529,730		
Lima Sur	Lima		1,763,828		
Madre de Dios	Madre de Dios	92,024	83,533	3	7
Piura I	Piura	917,052	269,975	2	15
Puno	Puno	1,245,508	436,022	2	51
San Martín	San Martín	669,973	606,254	2	62
Tacna	Tacna	274,496	252,493	4	22
Ucayali	Ucayali	402,445	364,341	2	10
<b>Total</b>		<b>16,109,775</b>	<b>11,225,281</b>		<b>578</b>

Elaboración propia. Fuente de datos: FONCODES 2007

\* Población de los distritos en donde se encuentran ubicados los establecimientos de salud de la muestra

\*\* Nivel departamental

\*\*\* N° distritos en donde se encuentran ubicados los establecimientos de salud de la muestra

Se revisó la composición de la distribución de los establecimientos del primer nivel de atención de la muestra por DISA y se comparó con la distribución de los establecimientos del primer nivel de dichas DISAS (Tabla 12). La distribución del número de establecimientos en la muestra no fue diferente del universo, considerándose, por tanto, que la muestra es representativa para cada DISA.

**Tabla 12**

**Conformación porcentual de los establecimientos del 1er nivel de atención de la muestra por DISA de procedencia. MINSA Perú 2007**

DISA	Centro de Salud					Puesto de Salud					Total			
	Universo		Muestra		p	Universo		Muestra		p	Universo		Muestra	
	N	%	N	%		N	%	N	%		N	%	N	%
Amazonas	32	9.4	7	9.1	1.000	310	90.6	70	90.9	1.000	342	100	77	100
Arequipa	52	21.2	52	22.7	1.000	193	78.8	177	77.3	0.824	245	100	229	100
Cusco	46	16.5	33	19.4	0.973	233	83.5	137	80.6	0.571	279	100	170	100
Huancavelica	45	15.4	21	10.9	0.912	248	84.6	172	89.1	0.238	293	100	193	100
La Libertad	44	21.0	13	12.9	0.802	166	79.0	88	87.1	0.155	210	100	101	100
Lima Ciudad	74	57.4	35	47.9	0.469	55	42.6	38	52.1	0.489	129	100	73	100
Lima Este	61	56.0	18	58.1	1.000	48	44.0	13	41.9	1.000	109	100	31	100
Lima Norte	52	17.3	30	20.5	0.949	248	82.7	116	79.5	0.555	300	100	146	100
Lima Sur	37	32.5	32	35.2	1.000	77	67.5	59	64.8	0.883	114	100	91	100
Madre de Dios	14	11.9	4	15.4	1.000	104	88.1	22	84.6	0.923	118	100	26	100
Piura I	39	19.0	6	10.7	1.000	166	81.0	50	89.3	0.249	205	100	56	100
Puno	80	18.5	24	16.8	1.000	352	81.5	119	83.2	0.780	432	100	143	100
San Martín	43	12.6	21	12.7	1.000	299	87.4	145	87.3	1.000	342	100	166	100
Tacna	17	23.9	7	15.2	1.000	54	76.1	39	84.8	0.442	71	100	46	100
Ucayali	14	7.4	3	3.9	1.000	175	92.6	74	96.1	0.453	189	100	77	100
<b>Total</b>	<b>650</b>	<b>19.2</b>	<b>306</b>	<b>18.8</b>		<b>2,728</b>	<b>80.8</b>	<b>1,319</b>	<b>81.2</b>		<b>3,378</b>	<b>100</b>	<b>1,625</b>	<b>100</b>

Elaboración propia.

Fuente de datos: Software SISMED 2007

*Caracterización de la ubicación de los establecimientos de salud en relación al quintil de pobreza en las DISAS que conforman la muestra*

La Tabla 13 presenta la distribución de la ubicación de los establecimientos de salud que conforman la muestra, según el nivel de pobreza, y la compara con el total de establecimientos del primer nivel de atención pertenecientes a las 15 DISAS de la cual procede dicha muestra. La distribución del número de establecimientos en la muestra no fue diferente del universo, por tanto el análisis de la dimensión quintil de pobreza podrá ser extrapolable para este conjunto de DISAS.

**Tabla 13**

**Situación de pobreza de los establecimientos del 1er nivel de atención de la muestra. MINSA Perú 2007**

Quintil*	Universo**		Muestra		Diferencia de proporciones		Población ***
	N	%	N	%	Z	p	
1	1,251	37.0	578	35.6	1	0.6	1,641,294
2	1,170	34.6	537	33.0	1	0.6	1,751,086
3	484	14.3	234	14.4	0	1.0	1,906,742
4	263	7.8	173	10.6	1	0.4	3,162,481
5	210	6.2	103	6.3	0	1.0	2,763,678
Total	3,378	100.0	1,625	100.0			11,225,281

Elaboración propia. Fuente de datos: Base de Datos SISMED, FONCODES 2006

\* Pobreza a nivel de distrito

\*\* Universo del total de establecimientos del primer nivel de atención perteneciente a las DISAS que conforman la muestra

\*\*\* Población asignada a los distritos que conforman la muestra, según la clasificación de pobreza

**Definición de los medicamentos bajo estudio y aplicación de técnicas de cuantificación**

Para la definición de los medicamentos que formarían parte del estudio se realizaron las siguientes etapas:

- a) Definición de medicamentos trazadores. Para el análisis de la disponibilidad y consumo se utilizó la estrategia de establecer medicamentos trazadores [71]. Para la selección de dichos medicamentos se consideró los siguientes criterios: esenciales incluidos en el Petitorio Nacional, que correspondan al nivel de uso de los establecimientos del primer nivel de atención, que representen las principales categorías terapéuticas, que incluyan diferentes formas farmacéuticas y los de mayor rotación en el consumo general e individualmente dentro de cada categoría terapéutica.

El número se definió arbitrariamente y sobre la base de experiencias previas [76], así el número de medicamentos trazadores para centros de salud fueron 19 y para puestos de salud 10. Esto fue definido considerando la diferencia de la capacidad resolutoria de dichos establecimientos del primer nivel de atención (Tabla 14).

Para la definición de los medicamentos de mayor consumo, en la categoría de los trazadores, se empleó una técnica simplificada del análisis ABC [77] (conocido como Pareto, cuando se utiliza tanto el costo como el consumo), seleccionándose medicamentos considerados en las categorías A y B<sup>45</sup>, es decir

<sup>45</sup> Para clasificar los medicamentos en las categorías A, B y C, se emplearon como parámetros: hasta el 80% del consumo acumulado la categoría A, mayor del 80% y hasta el 95% la categoría B y mayor del 95% hasta 100% la categoría C.

entre los que representan aproximadamente el 95% del consumo en los establecimientos del primer nivel de atención.

**Tabla 14**

**Características de los medicamentos trazadores seleccionados. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Nombre del medicamento	Curva ABC Puesto	Curva ABC Centro	Petitorio	ATC	DDD	Grupo terapéutico	Trazador para centros	Trazador para Puestos
Albendazol 200 mg tab	A	B	Si	P02CA03	0.4 g	Antihelmíntico	x	x
Amoxicilina 500 mg tab	A	A	Si	J01CA04	1 g	Antibacteriano	x	x
Bencilpenicilina procaínica 10000 U	B	B	Si	J01CE09	0.6 g	Antibacteriano	x	x
Captopril 25 mg tab	A	A	Si	C09AA01	50 mg	Antihipertensivo	x	x
Carbamazepina 200 mg tab	B	A	Si	N03AF01	1 g	Antiepiléptico	x	
Clotrimazol 500 mg ovu	B	B	Si	G01AF02	0.1 g	Antimicótico	x	
Diazepam 5 mg tab	B	B	Si	N05BA01	10 mg	Ansiolítico	x	
Dicloxacilina 500 mg tab	A	A	Si	J01CF01	2 g	Antibacteriano	x	x
Ergometrina 200 ug tab	B	B	Si	G02AB03	0.2 mg	Oxitócico	x	
Gentamicina 160mg iny	B	B	Si	J01GB03	0.24 g	Antibacteriano	x	
Glibenclamida 5 mg tab	C	B	Si	A10BB01	10 mg	Antidiabético	x	
Ibuprofeno 400 mg tab	A	A	Si	M01AE01	1.2 g	Antiinflamatorio	x	x
Ketoconazol 200 mg tab	B	A	Si	J02AB02	0.2 g	Antimicótico	x	
Metronidazol 500 mg tab	A	A	Si	P01AB01	2 g	Antiprotozoarios	x	
Paracetamol 500 mg tab	A	A	Si	N02BE01	3 g	Analgésico/antipirético	x	x
Prednisona 5 mg tab	A	A	Si	H02AB07	10 mg	Corticoide	x	x
Ranitidina 300 mg tab	A	A	Si	A02BA02	0.3 g	Antiulceroso	x	x
Salbutamol 4 mg tab	B	B	Si	R03CC02	12 mg	Antiasmático	x	
Sulfato ferroso 300 mg tab	A	A	Si	B03AA07	0.2 g	Antianémico	x	x

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

- b) Clasificación de los medicamentos trazadores, según el sistema Clasificación Anatómico Terapéutico Químico (ATC). El sistema ATC/DDD ha sido promovido por la OMS [78] como una herramienta para desarrollar estudios de utilización de medicamentos, con la finalidad de acceder a información validada y estandarizada esencial para evaluar los patrones de utilización de medicamentos, identificar problemas, establecer intervenciones educativas y monitorear los resultados de dichas intervenciones. Dicho sistema posibilita la presentación y comparación de los resultados a nivel local e internacional.

En la clasificación ATC los medicamentos son divididos en diferentes grupos dependiendo del órgano o sistema en la cual ellos actúan y de acuerdo a sus propiedades químicas, farmacológicas y terapéuticas. Así, los medicamentos son agrupados en cinco niveles: a) Primer nivel constituido por 14 grupos principales anatómicos, b) Segundo nivel en subgrupos terapéuticos, c) Tercer nivel son subgrupos farmacológicos, d) Cuarto nivel por subgrupos químicos, y d) Quinto nivel por la sustancia química. El segundo, tercer y cuarto nivel son los usados frecuentemente para identificar los subgrupos farmacológicos cuando es

considerado más apropiado que los subgrupos terapéuticos o químicos (WHO, 2004).

- c) Identificación de la Dosis Diaria Definida (DDD) de los medicamentos trazadores. La Dosis Diaria Definida es una unidad técnica de medida empleada en estudios de utilización de medicamentos establecida por la OMS, la cual expresa la dosis promedio de mantenimiento diaria de un medicamento usado para su indicación principal en adultos [78].

El consumo de medicamentos expresado en DDD nos brinda una aproximación del consumo y no una imagen exacta del actual uso. Los DDD son una unidad fija de medida independiente del precio y la formulación que permite al investigador evaluar tendencias en el consumo de medicamentos y desarrollar comparaciones entre grupos de población [78], por lo que se convierte en una unidad de medida más apropiada en comparación con el cálculo del consumo basado en unidades o valores.

- d) Cálculo de DDD/1000 hab/día de los trazadores. La disponibilidad y el consumo fueron calculados en DDD/1000 hab/día [79], para posibilitar comparación. Para efectuar este cálculo se efectuó los siguientes pasos: a) cálculo del número total de unidades consumidas de cada medicamento trazador mensualmente, b) cálculo del número total de gramos o miligramos consumidos de cada medicamento trazador, que se obtuvo de la multiplicación del número de unidades consumidas por la concentración del medicamento, c) determinación del número de DDD, dividiendo el número total de gramos/miligramos entre la DDD definidas por la OMS, y d) calcular el número de DDD por 1000 habitantes, multiplicado el número de DDD por 1000 y dividiendo entre la población asignada, y e) finalmente este último valor dividido entre 30 para hallar el DDD/1000 habitantes/día.

El uso de medicamentos trazadores permitió el análisis más refinado de la disponibilidad y consumo, a través de la aplicación del DDD/1000hab/día, el que posteriormente fue empleado para evaluar la relación de disponibilidad/consumo en los establecimientos de salud. Asimismo, trazadores permitieron limitar el análisis de los precios de adquisición y venta de medicamentos.

- e) Series de disponibilidad y consumo de todos los medicamentos del catálogo. Con la finalidad de contar con información complementaria al análisis de medicamentos

trazadores, se elaboraron series temporales de la disponibilidad y consumo del total de medicamentos. Esto permitió caracterizar el suministro de medicamentos y la aplicación de categorías de análisis como la evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos según su inclusión en el petitorio nacional, no aplicables a los medicamentos trazadores.

La descripción de las series temporales fue visualizada en gráficos temporales, para la verificación de tendencia, sazonalidad, ciclicidad y variabilidad. No se efectuó modelaje alguno sobre los datos

### **Limitaciones del método**

Algunas limitaciones del método fueron posibles de determinar. Estas se refieren al modelo utilizado, al uso de datos de suministro como *proxi* de datos de consumo, al uso de las fuentes de información utilizadas y al establecimiento de las unidades de análisis.

Estas limitaciones serán abordadas mas ampliamente en la Discusión.

### **Análisis**

Se efectuó el análisis de las características generales de la disponibilidad, consumo y precios de los medicamentos en el periodo de estudio, así como el análisis de las mismas bajo las dimensiones de análisis planteadas en este trabajo, empleándose los indicadores propuestos en la Tabla 8. El análisis de precios fue efectuado en valores nominales.

Para la discusión de los resultados se tomó en consideración el contexto normativo y la información referente al funcionamiento de los procesos críticos del sistema de suministro de medicamentos.

Se efectuó un análisis confrontando los datos cuantitativos y los datos cualitativos, buscando explicar el desempeño de los fondos rotatorios en el periodo de estudio con respecto a posibles implicaciones sobre la disponibilidad, consumo y precios.

### **Categorías de análisis**

El análisis de datos cuantitativos para disponibilidad y consumo fue efectuado en diferentes categorías de análisis, para establecer comparaciones. Las categorías de análisis fueron aplicadas a todas las unidades de análisis. Estas categorías son:

1. Petitorio nacional: equivalente al listado de medicamentos esenciales

2. Nivel de complejidad del establecimiento de salud: puesto de salud o centro de salud;
3. Tipo de usuario: son clasificados según el tipo de atención y cobertura, así paciente SIS, Intervenciones Sanitarias, SOAT, Defensa Nacional y otros convenios no efectúan pago alguno por los medicamentos, mientras que pacientes que efectúan pago de bolsillo se identifican como Venta;
4. Quintiles de pobreza (I, II, III, IV y V): los quintiles de pobreza están asignados a los distritos; así la población atendida en la unidad de análisis seleccionada (insertada en la realidad de este distrito) podrá ser descrita por este aspecto y características propias.

Se definieron categorías adicionales de análisis, aplicados a los indicadores basados en medicamentos trazadores, con la finalidad de profundizar dicho análisis. Estas categorías son:

5. Medicamento: los definidos como medicamentos trazadores
6. DISA: las 15 incluídas en el estudio

### **Técnicas adicionales empleadas en el análisis cuantitativa**

Se construyó un banco de datos en Access (Microsoft Corp., 2000) para consolidar los datos mensuales de los medicamentos consumidos por establecimiento de salud. Se efectuó la tabulación de los datos empleando Access y Excel (Microsoft Corp., 2000). Se aplicó la estadística descriptiva de las variables y el cruce de las mismas utilizando el paquete estadístico SPSS 15.0 for Windows (Statistical Package for the Social Sciences Inc., Chicago, IL. 2006), Excel y Access (Microsoft Corp., 2000). Se elaboró gráficos de series temporales de la disponibilidad y consumo de medicamentos empleando el software R versión 2.6.1 (The R Foundation for Statistical Computing, 2007). Se empleó el paquete estadístico PEPI 4.0 para Windows (WINPEPI), (Abramson, 2004) para la determinación de la significancia de la muestra.

### **Análisis cualitativa**

#### *Análisis de los sistemas de información*

Se examinó el sistema de información del SISMED [73] para determinar aspectos referidos a las características de los datos contenidos en los maestros de medicamentos y establecimientos de salud, así como en los reportes de datos de disponibilidad y consumo. La periodicidad de la información disponible y la cobertura de los mismos, fueron también parámetros revisados.

### *Análisis documentario*

Se efectuó una cronología de las normas legales emitidas durante el periodo 1994 hasta diciembre de 2007 relacionadas al objeto de estudio, clasificándolas en dispositivos legales referidos al: 1) fondo totatorio, 2) financiamiento en salud y medicamentos, 3) selección de medicamentos, 4) adquisición de medicamentos, y 5) política de precios.

El análisis de los dispositivos legales y de los documentos de gestión se efectuó sobre los elementos vinculados a la organización del sistema de suministro, gestión financiera, gestión logística, componentes técnicos relacionados al uso de medicamentos, y sistemas de información.

### **Criterio ético**

El estudio se efectuó de acuerdo con las disposiciones de la Resolución CNS 196/96 [80]. Se mantuvo y se mantendrá en todo momento la confidencialidad. Los resultados serán publicados de forma que no se pueda identificar personas y de acuerdo con las disposiciones existentes en el Ministerio de Salud del Perú.

La DIGEMID del Ministerio de Salud autorizó el acceso a las fuentes de información y el trabajo con los datos (Anexo 03)

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela Nacional de Salud Pública Sérgio Arouca, Fiocruz, con el Parecer N<sup>o</sup> 82/07.

## **5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Algunas limitaciones**

#### **Modelo**

El modelo no incluyó el análisis financiero del fondo rotatorio, debido a que no se cuenta con información continua y discriminada por establecimiento de salud en los sistemas de información del SISMED.

Los datos de consumo están referidos a medicamentos efectivamente entregados a los usuarios y no representan los medicamentos que fueron prescritos, ni los usados [81] o procurados por el usuario. Por tanto, este consumo de medicamentos no corresponde a la demanda real, ya que no mide la demanda insatisfecha.

#### **Fuentes de información**

El sistema de información del SISMED sólo permitió contar con información regular a partir de 2004, limitándose el periodo de análisis; lo que puede ser considerado escaso en comparación con el periodo de existencia de los fondos rotatorios en el Ministerio de Salud.

Al emplearse una fuente de información secundaria para obtener datos cuantitativos de disponibilidad y consumo de medicamentos, no existió la posibilidad de poder verificar las causas de posibles inconsistencias o completar la información faltante.

El catálogo de establecimientos de salud del sistema de información del SISMED, que registro un total de 7,963 códigos de prestadores, discordó de los 7,022 establecimientos de salud informados por la OGEI. Esta diferencia puede deberse a diversos motivos: a) existencia de establecimientos de salud considerados como inactivos por la OGEI, que sin embargo registran movimiento de medicamentos en la base del SISMED, b) la base de datos del SISMED generó en algunos casos más de un código de prestador a un mismo establecimientos de salud con la finalidad de diferenciar las diversas farmacias con la que cuenta un mismo establecimientos de salud , y c) la base de datos del SISMED generó códigos específicos para denominar los almacenes y subalmacenes en las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados, no contemplados en el catálogo de prestadores de la OGEI.

#### **Unidades de análisis**

Establecimientos de mayor nivel de complejidad, como los hospitales e institutos especializados, no fueron incluidos en la muestra debido a que el sistema de información del

SISMED no tenía registrado información mensual continua del consumo de medicamentos para el periodo de estudio; lo que limitó el análisis a los establecimientos de salud del primer nivel de atención.

No se contó con información mensual continua de la disponibilidad y consumo de medicamentos en los almacenes y subalmacenes, encargados del abastecimiento hacia los puestos de salud y centros de salud; cuyos resultados podrían haber ayudado a explicar posibles situaciones de desabastecimiento en establecimientos del primer nivel de atención.

### **Método**

El cálculo de DDD/1000hab./día de los medicamentos trazadores fue efectuado considerando la población total, según las categorías de análisis. Para el caso de algunos medicamentos trazadores, sería adecuado emplear específicamente datos de la población potencial y susceptible de usar dichos fármacos, que no fue considerado en este estudio por falta de la información correspondiente.

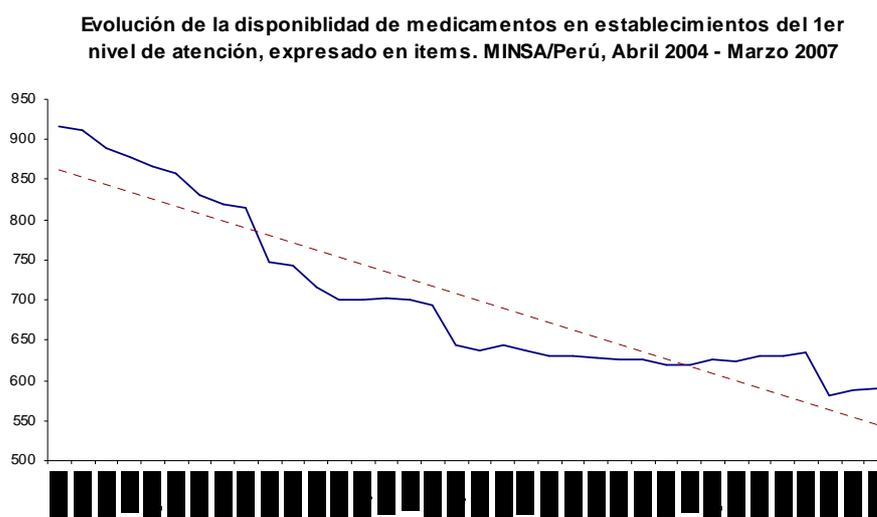
El cálculo de DDD no fue efectuada sobre la totalidad del principio activo disponibilidad o consumido, sino sobre una concentración y forma farmacéutica definida, hecho que limita las comparaciones con datos internacionales.

## Indicadores de resultado

### Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de ítems

La disponibilidad de medicamentos en número de ítems ha venido disminuyendo gradualmente durante el periodo de estudio (Gráfico 6a), pasando de 916 a 590 ítems, que representó una reducción de 36% (Anexo 04).

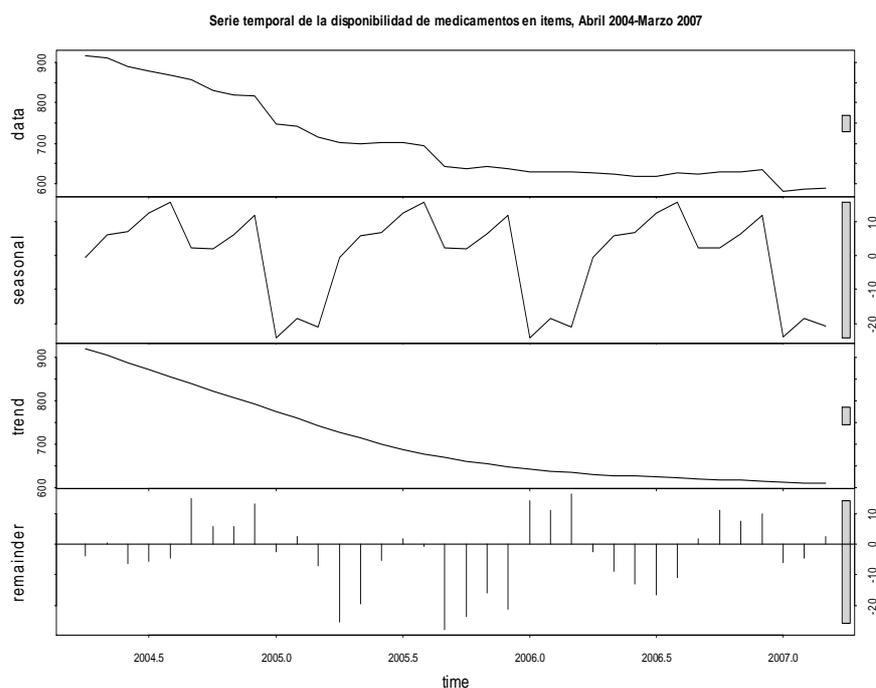
Gráfico 6a



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Con la finalidad de afinar el análisis de la evolución de la disponibilidad de ítems, efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R que evidenció una fuerte tendencia a la disminución del número de ítems durante el periodo abril 2004 a septiembre 2005, siendo posteriormente esta reducción en menor grado (Gráfico 6b).

## Gráfico 6b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007 (Software R).  
La curva superior muestra la serie original, la segunda curva la sazonalidad, la tercera curva la tendencia y la cuarta curva el ruido.

Cuando medicamentos esenciales de calidad se encuentran disponibles, son asequibles y se emplean de forma apropiada salvan vidas y contribuyen a mejorar la salud de la población [44]. Uno de los componentes que orientan al acceso a medicamentos esenciales es contar con un sistema de suministro eficaz [44], que asegure la disponibilidad de medicamentos de calidad de acuerdo a las necesidades sanitarias de la población.

La disponibilidad de medicamentos, en este caso del número de ítems, es un indicador de cómo el sistema de salud se encuentra respondiendo frente a esta necesidad. por el usuario

La reducción en el número de ítems de medicamentos disponibles en los establecimientos de salud es un efecto directo de la gestión del suministro, asimismo, esta reducción tiene recíprocamente un efecto en la gestión. Un número menor de ítems reduce costos de mantenimiento de inventarios y riesgos de vencimiento y permite optimizar los proceso de adquisición al focalizarse a lograr mejores precios de un número menor de medicamentos [44].

Antes de 2002, en MINSA existía cerca de 14 sistemas paralelos de suministro, cada una ejecutando las diversas etapas del suministro. Con la creación del SISMED, se procedió a la unificación de los stocks, incorporándose las diversas existencias bajo una sola gestión. Esta situación puede haber racionalizado el nivel de ítems disponibles, centrándose en un número menor de ítems con ventajas técnicas y administrativas.

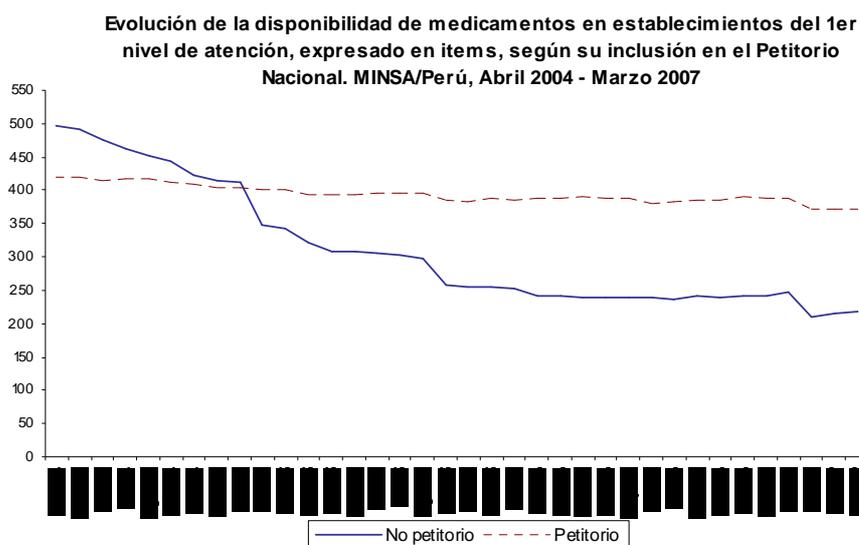
La reducción significativa en el número de ítems podría ser resultado, además de medidas orientadas a optimizar la gestión del suministro, de la implementación de los Petitorios Nacionales o de limitaciones en el financiamiento de medicamentos. Este estudio no pretende determinar el número de ítems adecuados a ser manejados en establecimientos del primer nivel de atención.

*Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de ítems, según su inclusión en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales*

Al segmentar la evolución de la disponibilidad de medicamentos en número de ítems, considerando su inclusión en el Petitorio Nacional, se observó que el número de ítems de medicamentos no incluidos en el PNME disminuyó gradualmente durante todo el periodo de estudio (Gráfico 7a). Esta disminución fue más acentuada durante el periodo abril 2004 hasta septiembre 2005, pasando de 496 a 258 ítems, que representó una reducción del 48% (Anexo 04). Posteriormente, esta reducción ha sido en menor grado, siendo la disponibilidad en marzo 2007 de 218 ítems.

El número de ítems de medicamentos disponibles incluidos en el PNME presentó un descenso menor durante el periodo de estudio, pasando de 420 a 372, que representó una reducción del 11%.

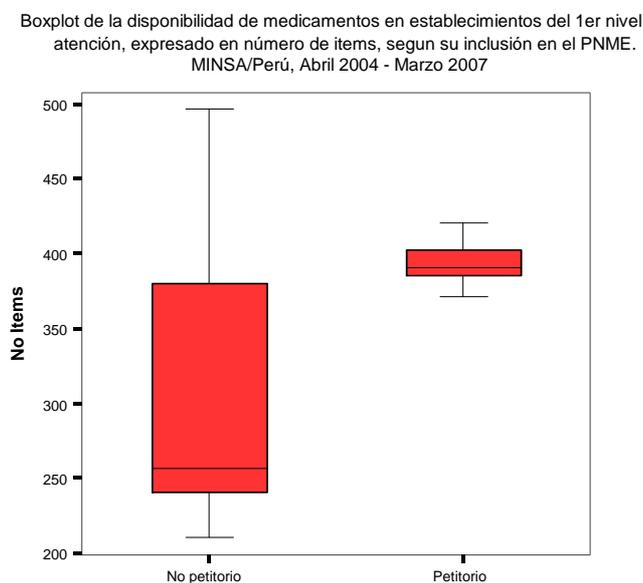
**Gráfico 7a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana del número de ítems disponibles no incluidos en el PNME durante el periodo de estudio fue menor que la de los ítems incluidos en el PNME (Gráfico 7b, Anexo 5).

### Gráfico 7b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio se incrementó la participación porcentual del número de ítems incluidos en el PNME, pasando de 46% a 63%; en tanto la participación porcentual de ítems de medicamentos fuera de petitorio se redujo de 54% a 37%.

La reducción general en el número de ítems fue un efecto de la disminución significativa de ítems de medicamentos no incluidos en el PNME. Esta disminución revirtió la situación inicial, donde la mayor proporción de ítems disponibles correspondía a medicamentos fuera del PNME, siendo que en marzo 2007 la mayor proporción de medicamentos fue de ítems del PNME.

Estos resultados son altamente positivos considerando el contexto del país en donde el sistema de registro sanitario laxo permite la introducción en el mercado de fármacos sin evidencia de eficacia y seguridad, afectando la calidad de la oferta y consumo de medicamentos.

Sin embargo, la existencia aún de un número significativo de ítems de medicamentos no esenciales se constituye en una oferta potencial de los mismos y tiene un efecto en el

financiamiento, ya que generalmente estos medicamentos no incluidos en el PNME son adquiridos en pequeños montos con un mayor costo, promoviendo una carga económica excesiva para aquellos pacientes que efectúan pago de bolsillo [82].

En Perú, se han desarrollado diversas iniciativas y esfuerzos por promover el uso de medicamentos esenciales, siendo estas incorporadas en la Política Nacional de Medicamentos del país [35]. Específicamente en los últimos años, el MINSA sostenidamente ha realizado procesos de revisión y actualización de su PNME, estableciendo normativamente su aplicación en la adquisición [82] de medicamentos en los establecimientos del MINSA [49], [50], [51], [52]. La reducción de ítems de medicamentos no incluidos en el PNME podría explicarse por la aplicación de las diversas medidas implementadas por el MINSA.

Esta reducción ha mejorado la oferta de medicamentos, reduciéndose el riesgo potencial del uso irracional y por tanto repercutiendo en la calidad de atención de los usuarios que acuden al MINSA, prioritariamente pertenecientes a estratos de bajos recursos económicos. Esta disminución también tiene un efecto importante en la eficiencia económica y técnica de la gestión del suministro, que se presenta como un resultado positivo de los fondos.

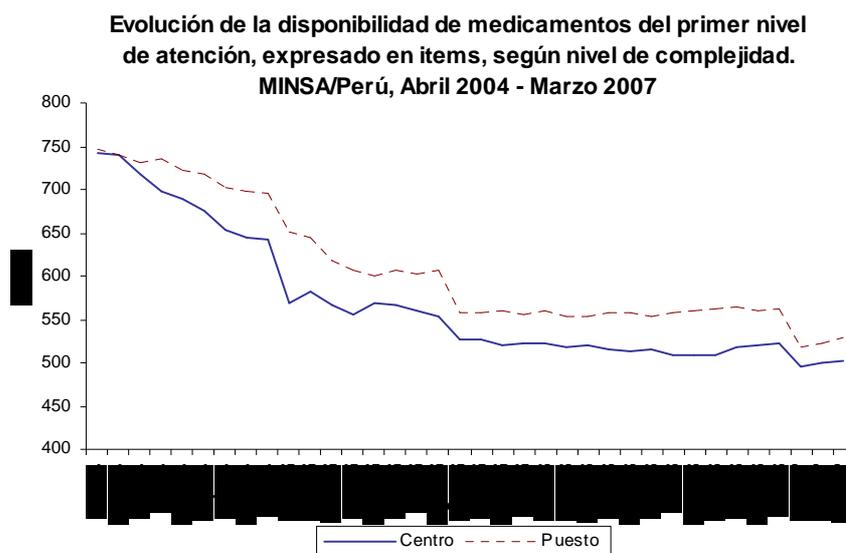
*Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según nivel de complejidad*

Al segmentar la evolución de la disponibilidad de medicamentos en número de ítems, considerando el nivel de complejidad del establecimiento, se observó que tanto en centros de salud como en puestos de salud el número de ítems de medicamentos disminuyó gradualmente durante todo el periodo de estudio (Gráfico 8a).

En los centros de salud esta disminución fue acentuada durante el periodo abril 2004 hasta septiembre 2005, pasando de 742 a 527 ítems, que representó una reducción del 29% (Anexo 06). Posteriormente, esta reducción ha sido en menor grado, siendo la disponibilidad en marzo 2007 de 502 ítems.

Para el caso de los puestos de salud esta reducción también fue acentuada en el mismo periodo, pasando de 747 a 558, que representó una reducción de 25%, siendo la disponibilidad en marzo 2007 de 528 ítems.

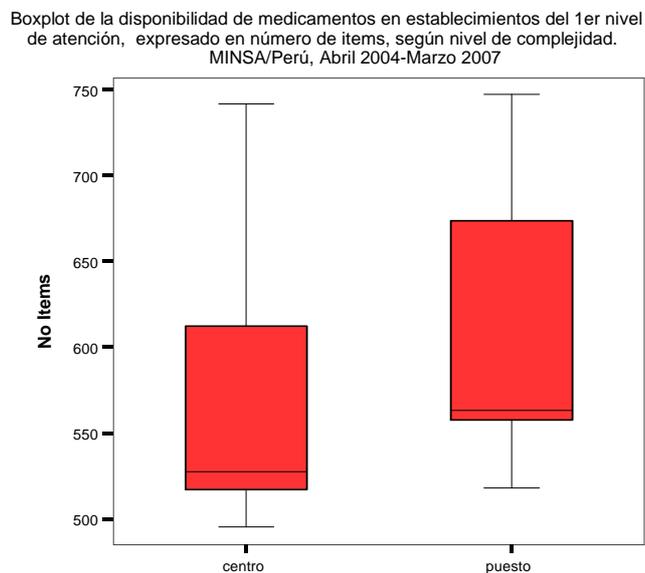
## Gráfico 8a



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana de ítems disponibles en centros de salud fue menor que en puestos de salud (Gráfico 8b y Anexo 5).

## Gráfico 8b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La reducción en el número de ítems disponibles en ambos tipos de establecimientos, puede ser el efecto de la reducción en el número de medicamentos no incluidos en el PNME, una mejora en la gestión del suministro de medicamentos o limitaciones presupuestales.

La capacidad resolutive de los establecimientos del primer nivel de atención, debería ser un eje orientador para la definición de la cantidad adecuada de medicamentos que pueden ser manejados en cada nivel de atención. El Petitorio Nacional de Medicamentos establece algunos parámetros de restricción de uso para algunos fármacos [52]; no siendo parte de este estudio el análisis de la aplicación de este parámetro en la disponibilidad de cada medicamento.

La capacidad resolutive de los establecimientos de salud dependen de factores tales como recursos humanos calificados, infraestructura y equipamiento [75]. En el caso del MINSA, la distribución de recursos humanos se caracteriza por ser inequitativa, con una alta concentración de profesionales de salud en grandes centros urbanos y en establecimientos de mayor nivel de complejidad como hospitales [16]; así el departamento de Lima concentra el 49.8% del total de médicos del MINSA [83].

Esto genera que un número importante de puestos de salud, sobre todo los ubicados en zonas rurales, no cuenten con la presencia permanente de médicos, pudiendo afectar la calidad de atención y el resultado de la intervención sanitaria.

La disponibilidad de mayor número de ítems a nivel de puestos de salud en comparación con los centros de salud, establecimientos con mayor capacidad resolutive y con presencia de médico permanente, indica que una mayor gama de medicamentos estarían siendo manejados por personal no prescriptor.

Esta situación podría explicarse por la falta de la política de distribución y control de medicamentos del sistema de suministro basado en criterios técnicos, que considere la capacidad resolutive de los establecimientos y, por el grado de capacitación del personal responsable de la gestión de medicamentos a nivel de los establecimientos de salud.

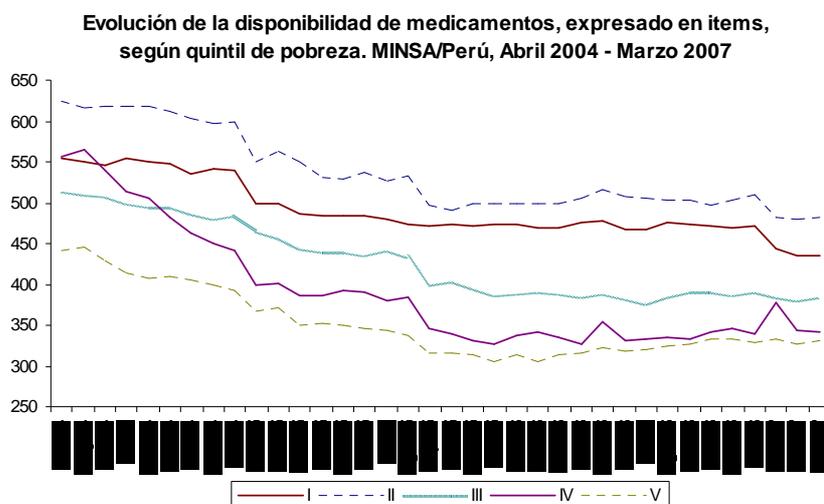
*Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según el nivel de pobreza de la ubicación del EESS*

Al segmentar la evolución de la disponibilidad de medicamentos en número de ítems, considerando el nivel de pobreza distrital, se observó que todos los quintiles presentaron una

disminución del número de ítems de medicamentos durante el periodo de estudio, con diferentes niveles de intensidad ((Anexo 07 y Gráfico 9a).

Los quintiles I, II y III presentaron una reducción de 21%, 23% y 25% respectivamente, pasando de 554 a 436 ítems en el primer quintil, de 625 a 481 en el segundo quintil y de 513 a 383 ítems en el tercer quintil. La mayor reducción se observó en el cuarto quintil, pasando de 557 a 342 ítems, representando una reducción de 39%. El quinto quintil tuvo una disminución del 25%, pasando de 442 a 331 ítems.

**Gráfico 9a**

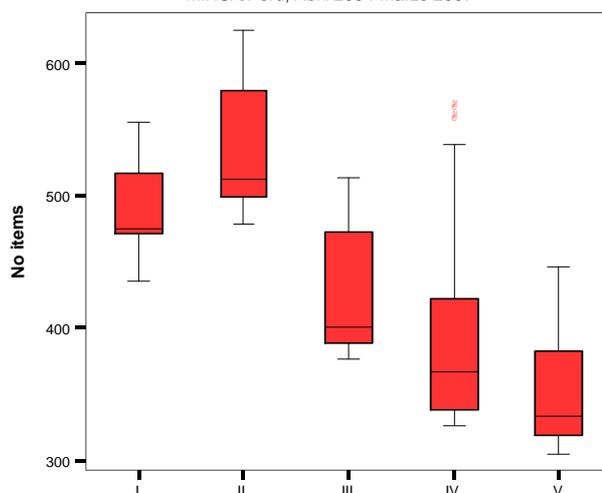


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana del número de ítems disponibles en establecimientos ubicados en distritos clasificados en el quintil II fue la mayor, seguida del quintil I. Los quintiles de mayor ingreso presentaron menores medianas. (Gráfico 9b y Anexo 5).

## Gráfico 9b

Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según quintil de pobreza  
MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La reducción de número de ítems en todos los quintiles, sería un afectó positivo de la gestión del suministro de nivel regional. La normativa del SISMED, fuertemente orientada a la optimización de los procesos administrativos como la gestión de stocks, la implementación gradual de un sistema de información y el establecimiento de indicadores de monitoreo de evaluación, entre ellos de la disponibilidad, podrían ser factores que explican estos resultados.

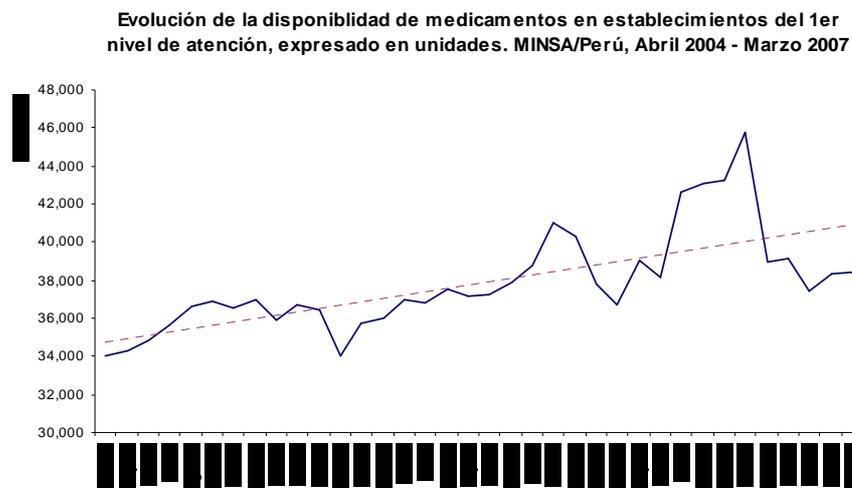
Sin embargo, los resultados sugieren una relación entre niveles de pobreza y número de ítems disponibles, a mayor pobreza mayor oferta de ítems. Considerando que existe una relación inversa entre la disponibilidad de profesionales de salud y el nivel de pobreza, esto supondría que existiría una oferta mayor de ítems siendo manejadas por personal no prescriptor.

La mayor disponibilidad de ítems en establecimientos ubicados en quintiles de mayor pobreza, podría estar influenciado por la limitada disponibilidad de recurso humano calificado en la gestión de medicamentos, originando una oferta no adecuada.

### **Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de unidades**

El número de unidades de medicamentos disponibles tuvo un incremento sostenido en el periodo de estudio (Gráfico 10a) . La disponibilidad de medicamentos paso de 34'033,952 unidades en abril 2004 a 38'402,311 en marzo 2007, que represento un incremento del 13%; alcanzando su punto máximo en octubre 2006 con una disponibilidad de 45'757,326 unidades (Anexo 8).

**Gráfico 10a**

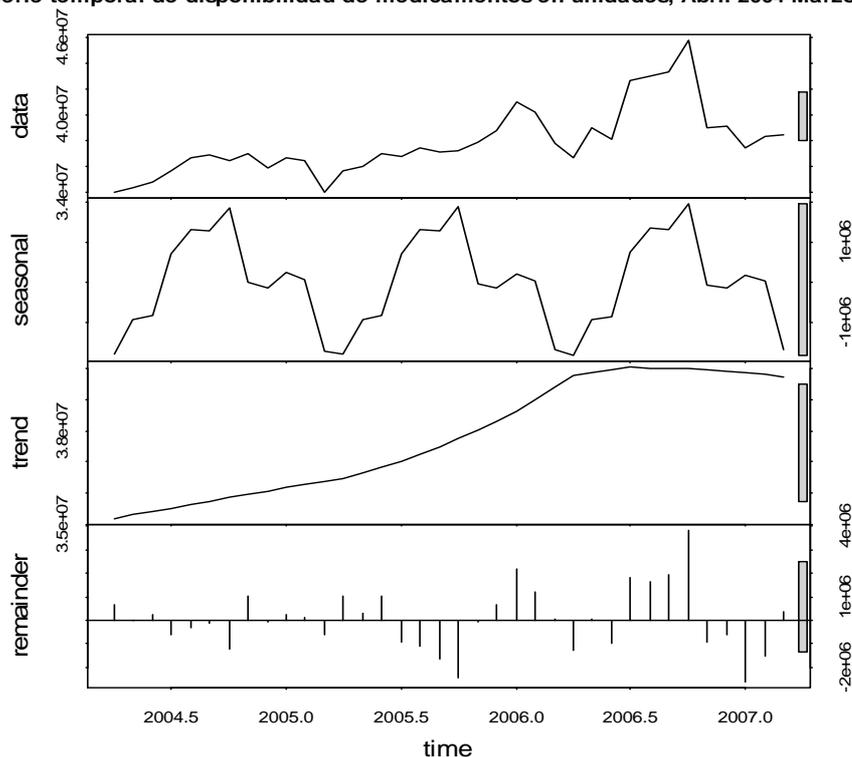


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Con la finalidad de afinar el análisis de la evolución de la disponibilidad de ítems, efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R que evidenció una fuerte tendencia al incremento del número de unidades durante el periodo abril 2004 a abril 2006, siendo posteriormente este incremento en menor grado (Gráfico 10b).

Gráfico 10b

Serie temporal de disponibilidad de medicamentos en unidades, Abril 2004-Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007 (Software R).

La curva superior muestra la serie original, la segunda curva la sazonalidad, la tercera curva la tendencia y la cuarta curva el ruido.

La disponibilidad de medicamentos en unidades se encontró en relación inversa con la disponibilidad de medicamentos en ítems, que podría interpretarse como una concentración de la disponibilidad de medicamentos en un número menor de ítems.

La disponibilidad de medicamentos, en este caso del número de unidades, es un indicador sensible de la oferta real existente en los establecimientos de salud, resultado del desarrollo de diversas actividades del sistema de suministro como programación, adquisición y distribución. Contar con adecuados niveles de disponibilidad de medicamentos es el principal objetivo de los sistemas de suministro [44], que constituye uno de los determinantes del acceso a medicamentos.

La tendencia al incremento en la disponibilidad de medicamentos sería un indicador que reflejaría la situación del financiamiento de medicamentos provenientes de recursos directamente recaudados y de otras fuentes de financiamiento. Uno de los objetivos principales del establecimiento de los fondos rotatorios fue de garantizar el financiamiento de medicamentos, convirtiéndose en una estrategia auto sostenible [37].

Estos resultados mostrarían que el financiamiento ha asegurado el crecimiento y mantenimiento del stock de medicamentos. Asimismo, este incremento podría ser explicado por la obtención de menores precios de adquisición que habrían permitido la adquisición de un mayor número de medicamentos con la misma cantidad de recursos económicos.

El incremento en la disponibilidad de medicamentos también podría estar relacionada con el incremento de la demanda originada por la implementación del sistema de aseguramiento público o por el establecimiento de la prioridad del uso de los recursos del seguro público en la reposición del consumo de medicamentos usados para sus beneficiarios, estimulado la adquisición de mayor cantidad de medicamentos.

La sazonalidad presente en la disponibilidad de medicamentos en el tiempo, podría ser explicada por los ciclos de los procesos de adquisición en las compras centralizadas, que estarían determinando la disponibilidad de medicamentos en los almacenes regionales y en los establecimientos de salud.

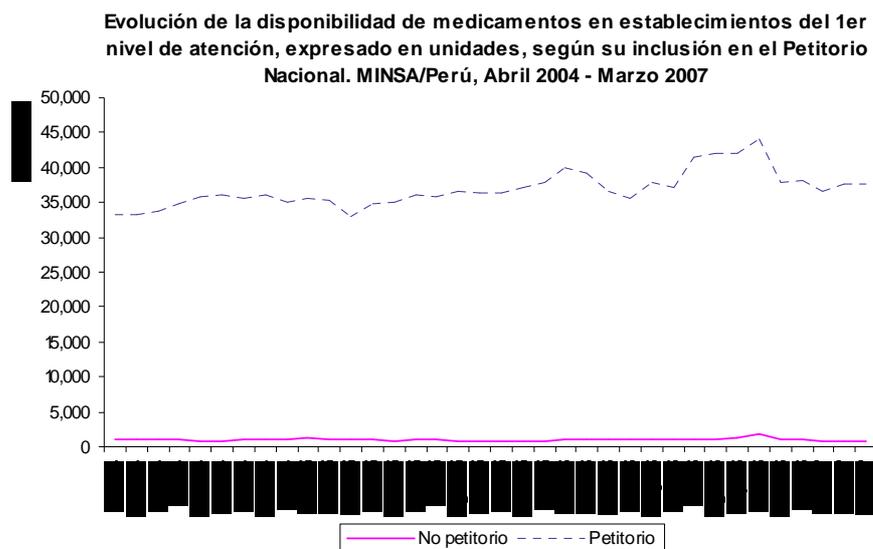
Este indicador por si solo no permite establecer si los niveles de disponibilidad existentes son los adecuados a las necesidades de salud de la población.

*Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según su inclusión en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales*

Al segmentar la evolución de la disponibilidad de medicamentos en unidades, considerando su inclusión en el Petitorio Nacional, se observó que el número de unidades de medicamentos no incluidos en el PNME tuvo un comportamiento irregular con periodos de incremento y otros de disminución, siendo que en marzo 2007 tenía un 12% de unidades menor que en abril 2004.

En tanto, la disponibilidad de medicamentos incluidos en el PNME mostró una tendencia al incremento durante el periodo de estudio (Gráfico 11a), pasando de 33'130,596 unidades en abril 2004 a 37'611,582 en marzo 2007, que representó un incremento de 14% (Anexo 8), alcanzando su máximo aumento en octubre 2006 con 44'059,415 unidades.

## Gráfico 11a

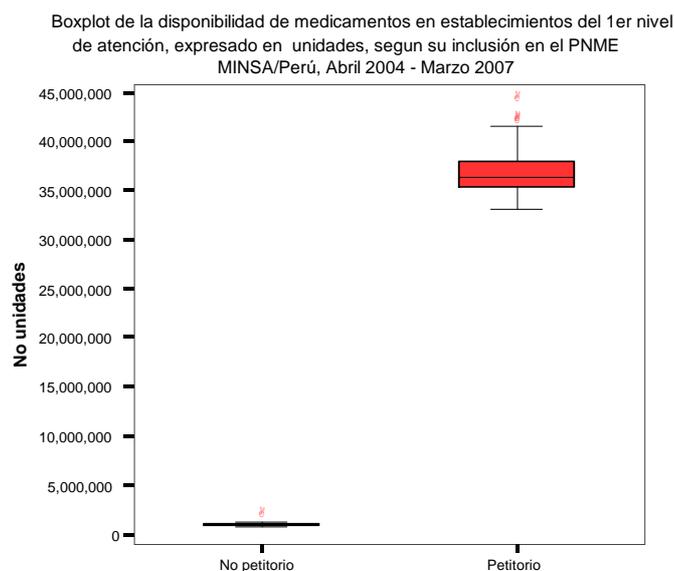


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

En media la disponibilidad de medicamentos incluidos en el PNME durante el periodo de estudio representó el 97.4% de la disponibilidad total, en tanto que para los medicamentos no incluidos en el PNME fue de 2.6%.

La mediana de la disponibilidad de medicamentos incluidos en el PNME fue superior a la de medicamentos no incluidos en el PNME (Gráfico 11b, Anexo 5).

## Gráfico 11b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio la participación porcentual del número de unidades incluidos en el PNME, permaneció constante (97%); en tanto la participación porcentual de ítems de medicamentos fuera de petitorio fue de 3%.

Los resultados obtenidos muestran que el incremento en la disponibilidad de medicamentos se debe principalmente al incremento de la disponibilidad de medicamentos del PNME, y que son éstos casi en su totalidad los que constituyen la oferta de medicamentos en los establecimientos de salud en forma sostenida durante el periodo de estudio. Este indicador mostraría una racionalidad técnica del suministro de medicamentos durante el periodo de estudio, que sería el resultado de diversas iniciativas por promover el uso de medicamentos esenciales [49], [50], [51], [52].

Respecto a los medicamentos no incluidos en el PNME, si bien existen en un número alto de ítems esto no guarda relación directa con los niveles de disponibilidad en unidades, lo que podría interpretarse como la existencia de una amplia variedad de estos medicamentos en cantidades pequeñas. Si bien, estos medicamentos no tienen una participación importante en la disponibilidad, se constituye en una dificultad logística el mantener registros y el control de estos inventarios.

El incremento en el número de unidades de medicamentos incluidos en el PNME y su disminución en número de ítems, indicarían que la disponibilidad se encuentra concentrándose en un número menor de ítems.

El incremento de la disponibilidad de medicamentos del PNME podría estar influenciado por un incremento en la demanda de medicamentos esenciales. Este incremento también reflejaría la disponibilidad de recursos financieros, que habrían viabilizado este aumento, que sería resultado en parte de la gestión del fondo rotatorio.

Estos resultados son altamente positivos porque significarían que existe una racionalidad técnica en la inversión de los recursos financieros, asegurando la disponibilidad de medicamentos esenciales y por tanto de una oferta de calidad que beneficia fundamentalmente a los pacientes. Este indicador no pretende evaluar si esta disponibilidad es la adecuada en cantidad a las necesidades de salud de la población.

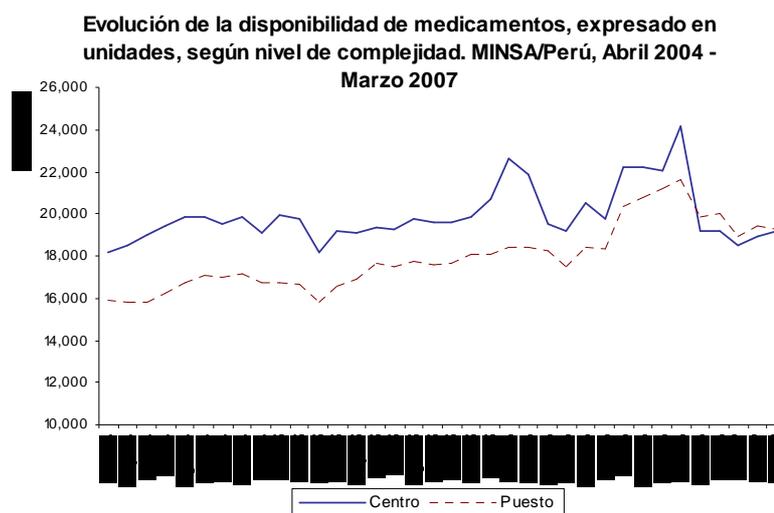
Las estrategias basadas en el concepto de medicamentos esenciales y el empleo de petitorio de medicamentos, basados en una selección cuidadosa de una variedad limitada de medicamentos esenciales, permiten mejorar la gestión de los medicamentos y el aprovechamiento de los recursos sanitarios.

*Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según nivel de complejidad*

Al segmentar la disponibilidad por el nivel de complejidad de los establecimientos del 1er nivel de atención, se observó una tendencia al incremento del número de unidades disponibles en centros de salud y puestos de salud (Gráfico 12a , Anexo 9).

Los puestos de salud durante el periodo de estudio, pasando de 15'863,298 a 19'236,660 unidades, que representó un incremento de 21%, con el máximo nivel alcanzado en octubre 2006 con 21'584,959. Los centros de salud mostraron un incremento pasando de 18'170,654 en abril 2004 a 24'172,367 en octubre 2006, que representó un incremento de 33%, para posteriormente presentar una disminución de la disponibilidad, siendo en marzo 2007 de 19'165,651 unidades.

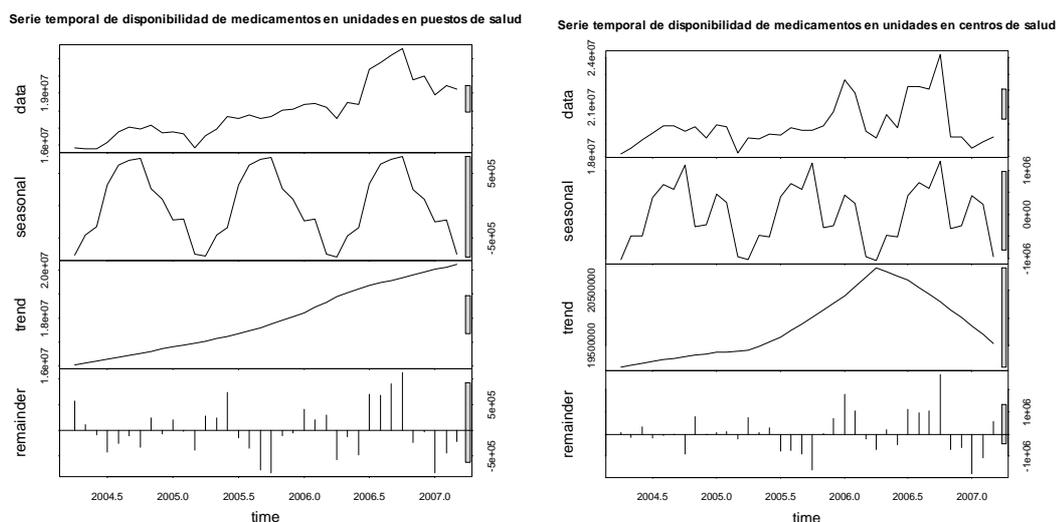
**Gráfico 12a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Con la finalidad de afinar el análisis de la evolución efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R que evidenció una tendencia sostenida del incremento del número de unidades disponibles en los puestos de salud (Gráfico 12b), en tanto que centros de salud mostraron una tendencia al incremento sostenido y pronunciado de abril 2004 hasta abril 2006, a partir del cual mostró una tendencia a la disminución de la disponibilidad.

## Gráfico 12b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007 (Software R).

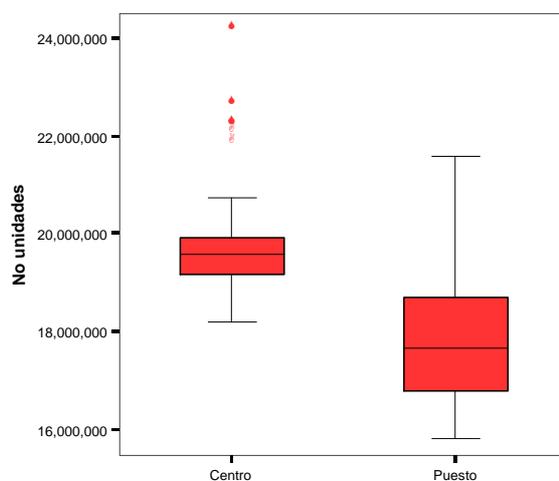
La curva superior muestra la serie original, la segunda curva la sazonalidad, la tercera curva la tendencia y la cuarta curva el ruido.

La disponibilidad de medicamentos en centros de salud durante el periodo de estudio representó el 53% de la disponibilidad total, en tanto que para los puestos de salud fue de 47%.

La mediana de unidades de medicamentos disponibles en los centros de salud fue mayor que en puestos de salud (Gráfico 12c, Anexo 5).

## Gráfico 12c

Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, en unidades, según nivel de complejidad. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio la participación porcentual del número de unidades de medicamentos disponibles en centros de salud se modificó ligeramente pasando de 53% a 50%, en tanto que para puestos de salud paso de 47% a 50%.

Ambos niveles de complejidad mostraron en general una tendencia al incremento de la disponibilidad, sobre todo los puestos de salud que presentaron un incremento sostenido y de mayor intensidad que los centros de salud, que explicaría el ligero incremento de su participación en el consumo total.

Los centros de salud presentaron mayor número de unidades y menor número de ítems disponibles, en tanto que los puestos de salud presentaron menor número de unidades y mayor número de ítems. Esto significaría que los centros de salud concentran la disponibilidad en unidades en un número menor de ítems al compararla con los puestos de salud.

Considerando que el 50% de la disponibilidad total de unidades de medicamentos se encuentren en los centros de salud y que éstos representan el 18.8% del total de establecimientos, esto indicaría que la disponibilidad de medicamentos se concentra en gran medida en los centros de salud.

Este resultado guardaría relación con la capacidad resolutive de los centros de salud, los que tienen mayor presencia de prescriptores y otros profesionales de salud, infraestructura y equipamiento para atender la demanda en comparación con los puestos de salud. Asimismo, los centros de salud, que se encuentran ubicados en zonas más urbanas, concentran mayor cantidad de población en comparación con los puestos de salud.

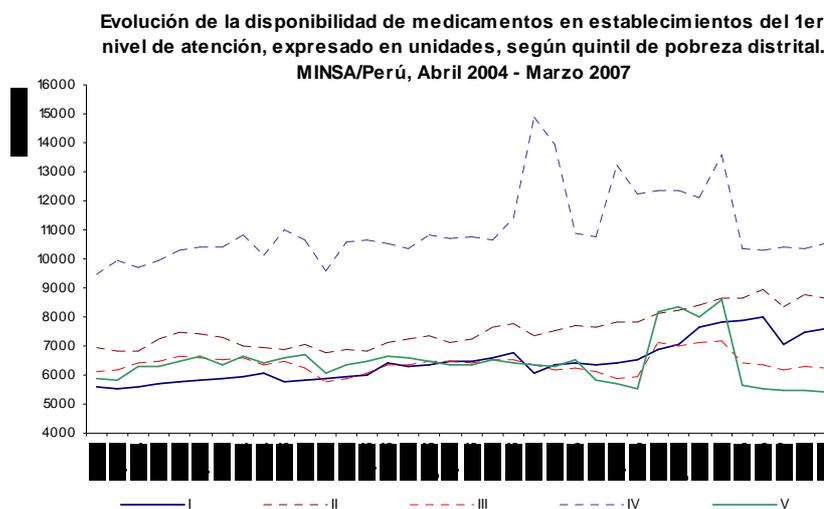
#### *Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, según el nivel de pobreza de la ubicación del EESS*

Respecto de la evolución del número de unidades disponibles durante el periodo de estudio, para los quintiles III y V esta muestra una tendencia estacionaria; en tanto que los quintiles I, II y IV muestran una tendencia al crecimiento, siendo el quintil IV en un mayor grado.

Al comparar abril 2004 con marzo 2007, se observó un incremento del 35% para el quintil I, pasando de 5'609,170 a 7'575,865 unidades; 25% para el quintil II, pasando de 6'932,185 a 8'662,462 unidades, 2%% para el quintil III, pasando de 6'117,799 a 6'231,569 unidades; 11% para el quintil IV, pasando de 9'477,638 a 10'540,873 unidades, y una

reducción del 9% para el quintil V, pasando de 5'897,160 a 5'391,542 unidades (Anexo 10, Gráfico 13a).

**Gráfico 13a**

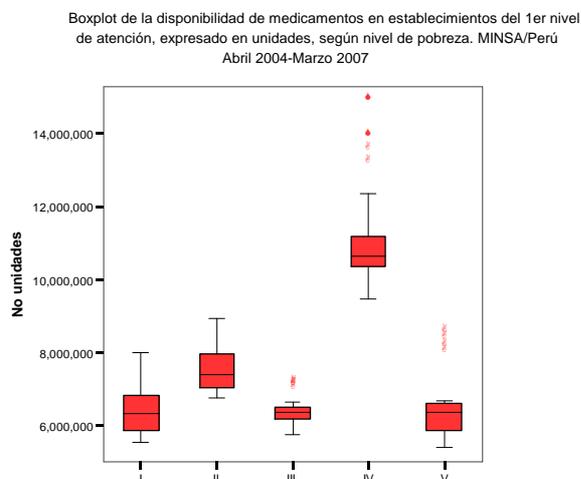


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La disponibilidad de medicamentos en el quintil I representó el 17% de la disponibilidad total durante el periodo de estudio, el quintil II el 20%, el quintil III el 17%, el quintil IV el 29% y el quintil V el 17%.

La mediana de unidades de medicamentos disponibles en el quintil IV se destacó ampliamente de las medianas de los demás quintiles, siendo el quintil I la que presentó la menor mediana (Gráfico 13b, Anexo 5).

**Gráfico 13b**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio la participación porcentual del número de unidades disponibles por quintiles vario ligeramente, considerando los extremos del periodo de estudio el quintil I paso de 16% a 20%, el quintil II paso de 20% a 23%, el quintil III paso de 18% a 16%, el quintil IV paso de 28% a 27%, y el quintil V paso de 17% a 14%.

Al comparar la evolución del número de unidades con el número de ítems se observó que mientras los ítems disminuyeron en todos los quintiles, el número de unidades se mantuvo o incremento, siendo el quintil IV el que presentó una mayor reducción de ítems y mayor incremento unidades. Esto significaría que existe una tendencia a la concentración de la disponibilidad en un número menor de ítems en todos los quintiles.

La tendencia al incremento de la disponibilidad en los quintiles más pobres (I y II), así como el leve incremento de su participación en la disponibilidad total, podría estar influenciado por un incremento en la demanda proveniente del seguro público.

Se destaca el grado de participación del quintil IV en la disponibilidad total, sobre todo considerando que sólo el 10.6% de los establecimientos de la muestra pertenecían a este quintil, lo que reflejaría su alto nivel de concentración de disponibilidad en relación a los otros quintiles. Esto podría explicarse porque establecimientos de salud ubicados en este nivel se encuentran en departamentos de mayores ingresos económicos y ubicados en grandes centros urbanos. Por ello, una mayor concentración de la atención, aunado al mayor poder adquisitivo demandarían mayor cantidad de medicamento, influenciando en el nivel de oferta de los mismos.

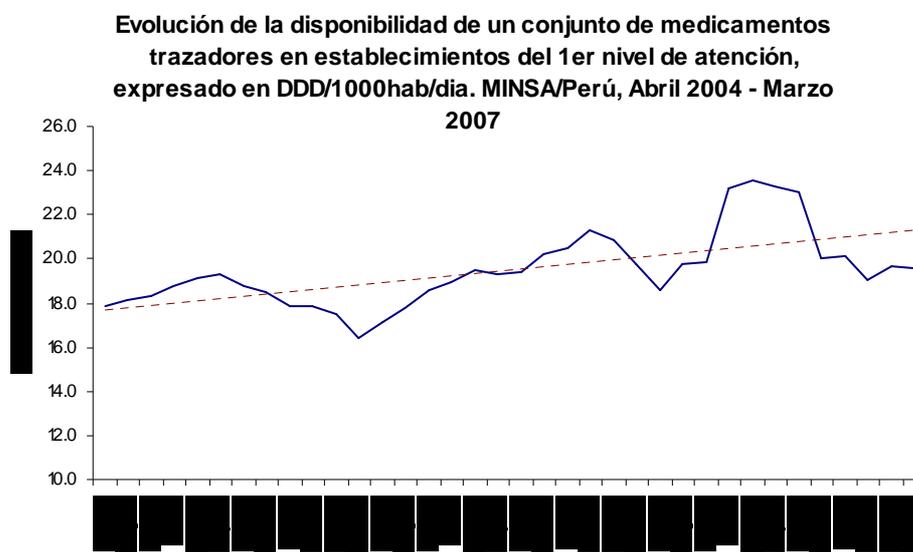
Este indicador no pretende establecer si los niveles de disponibilidad fueron los adecuados, ya que no toma en consideración las necesidades sanitarias ni el tamaño de la población que cada nivel tiene bajo su cobertura.

## **Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en DDD**

*Evolución de la disponibilidad del conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día*

Durante el periodo de estudio, la disponibilidad total de medicamentos trazadores expresado en DDD/1000hab/día, mostró una tendencia al incremento, presentando un comportamiento cíclico, evidenciándose que los primeros meses de cada año fueron los que menor disponibilidad tuvieron (Anexo 11 y Gráfico 14a).

**Gráfico 14a**

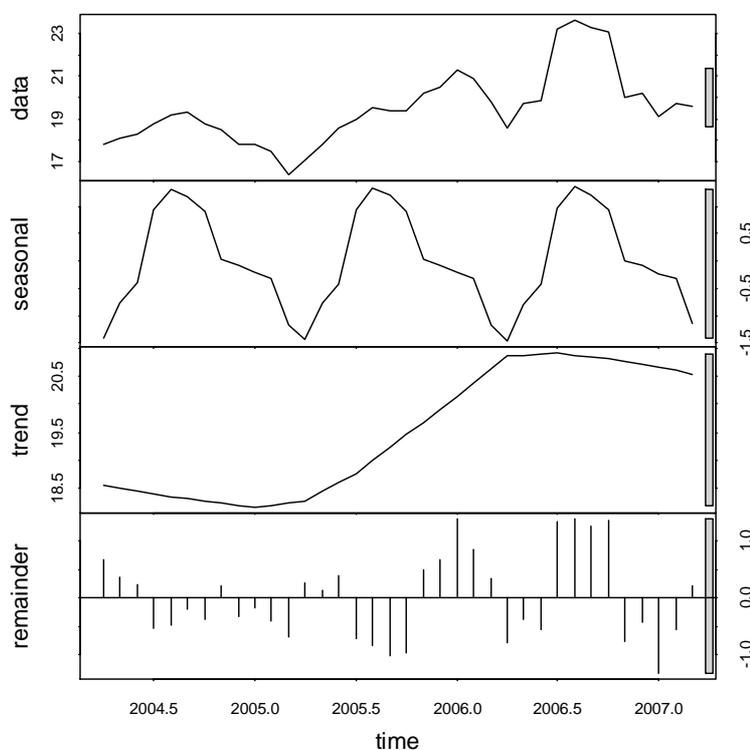


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Para afinar el análisis de la evolución efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R que evidenció inicialmente para el periodo abril 2004 a marzo 2005 una tendencia a la reducción de unidades, seguido de una tendencia progresiva al incremento para el periodo abril 2005 hasta abril 2006, pasando posteriormente a mostrar una tendencia ligera a disminuir (Gráfico 14b).

Gráfico 14b

Serie temporal de la disponibilidad de un conjunto de medicamentos trazadores



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007 (Software R).

La curva superior muestra la serie original, la segunda curva la sazonalidad, la tercera curva la tendencia y la cuarta curva el ruido.

El análisis DDD es una medida técnica que permite evaluar el consumo de medicamentos para identificar patrones de prescripción y consumo comparables con otras regiones y países o a lo largo del tiempo. La decisión de aplicar este método a la disponibilidad fue con la finalidad de comparar posteriormente estos resultados con las de consumo, expresado en DDD/1000hab/día, ajustado al tamaño de la población.

La disponibilidad global de medicamentos trazadores en DDD/1000hab/día en establecimientos del primer nivel de atención, presentó un curso fluctuante, mostrando periodos con una mayor concentración de DDD disponibles. Este resultado podría estar relacionado a diversos factores tales como la ejecución de los procesos de compras nacionales del cual proviene la mayoría de los medicamentos trazadores, la disponibilidad de recursos financieros, el nivel de demanda de atención y por la gestión del sistema de suministro.

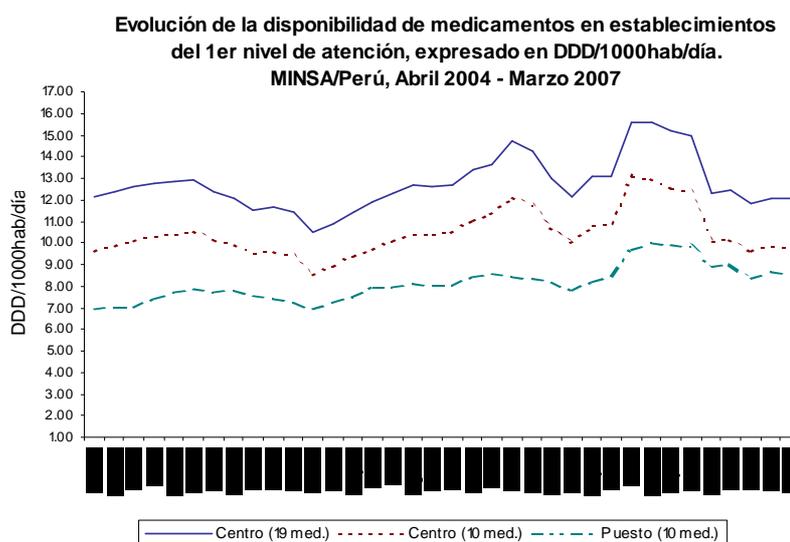
Este método tiene mayores ventajas sobre otros métodos cuantitativos aplicados en los estudios de utilización de medicamentos, ya que establece en este caso específico una disponibilidad ajustada al tamaño de la población. Sin embargo, la determinación del tamaño de la población tiene limitaciones, ya que existen medicamentos que son consumidos por grupos específicos de la población [81], como la ergometrina tabletas (gestantes), clotrimazol óvulos (mujeres), y medicamentos destinados para patologías crónicas (hipertensión, diabetes, asma, epilepsia), que forman parte de los medicamentos trazadores de este estudio.

Las aplicaciones del uso del DDD en la disponibilidad y el consumo serán las de poder describir y comparar estas variables [81], permitiendo establecer de forma indirecta los patrones de la gestión del suministro, y establecer una línea de base. No se pretende inferir si los niveles de disponibilidad son los adecuados a las necesidades sanitarias.

*Evolución de la disponibilidad por nivel de complejidad, expresado en DDD/1000hab/día*

Respecto de la evolución de la disponibilidad, en ambos niveles de complejidad se evidenció una tendencia lineal al incremento de número de DDD, lo que es consistente con datos de indicadores anteriores y reflejarían una mejora en los niveles de disponibilidad de medicamentos esenciales en establecimientos del primer nivel de atención (Anexo 12 y 13, Gráfico 15a).

**Gráfico 15a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

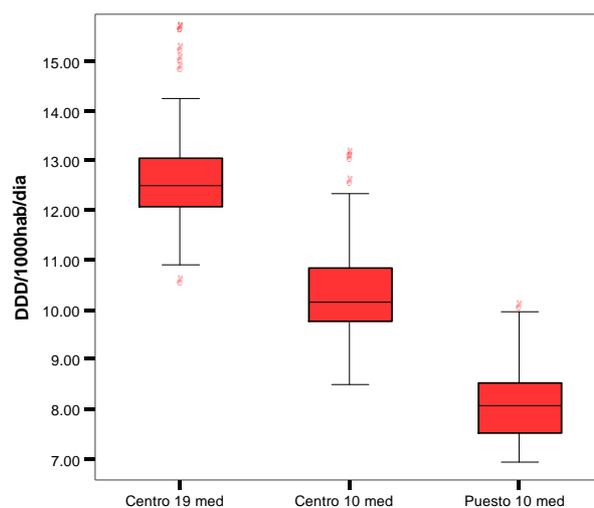
Al comparar la disponibilidad del conjunto de medicamentos trazadores (19 para centros y 10 para puestos) por DDD/1000 hab./día según su nivel de complejidad, se observó

que centros de salud tuvieron mayor disponibilidad (Anexo 13, Gráfico 15b) que los puestos de salud. Al comparar la disponibilidad de los 10 medicamentos trazadores comunes a ambos niveles de complejidad, se

observó que los centros de salud mantenían una mediana mayor que la de los puestos de salud.

### Gráfico 15b

Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según nivel de complejidad. MINSA/Perú, Abril 2004- Marzo 2007



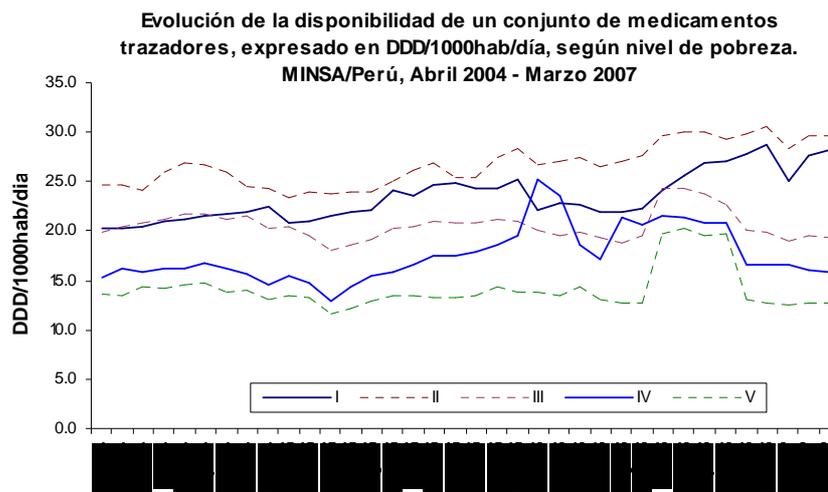
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Los resultados muestran una mayor concentración de la disponibilidad de medicamentos en centros de salud. Estos resultados son consistentes con los datos obtenidos en el indicador anteriormente presentado, denominado evolución de la disponibilidad de medicamentos, expresado en unidades y por nivel de complejidad.

#### *Evolución de la disponibilidad por nivel de pobreza de la ubicación del establecimiento de salud, expresado en DDD/1000hab/día*

Con respecto a la evolución en la disponibilidad, se observó que en los quintiles I y II hubo una tendencia al crecimiento mayor que en quintil IV y V, siendo que el quintil III permaneció con una tendencia invariable (Anexo 14).

## Gráfico 16a



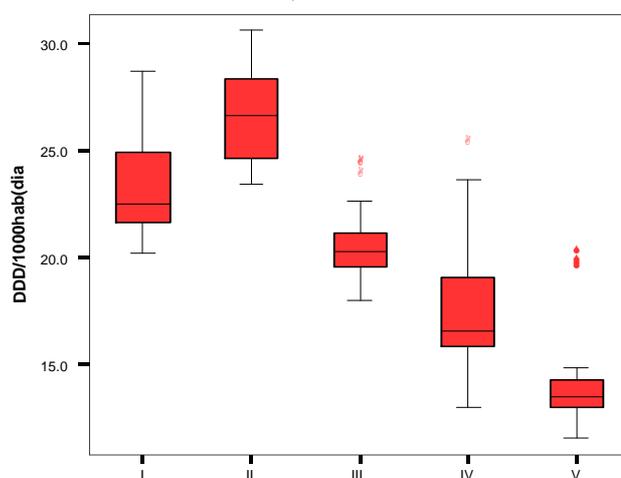
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Estos resultados son coherentes con la tendencia general del incremento de la disponibilidad de DDD en establecimientos del primer nivel de atención y con lo expuesto anteriormente.

Se observó que los establecimientos ubicados en distritos clasificados como quintil II y I tuvieron el mayor número de DDD en relación a los otros quintiles. Los quintiles III, IV y V mostraron una relación inversa entre disponibilidad y pobreza, siendo el quintil V el que tuvo la menor disponibilidad (Gráfico 16a).

## Gráfico 16b

Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según quintil de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Este resultado podría deberse al fortalecimiento de la oferta en establecimientos del primer nivel de atención originada por la implementación del seguro público, específicamente los ubicados en zonas de pobreza y pobreza extrema. En 2007, el 67.4% de las afiliaciones del SIS fueron a poblaciones ubicadas en el quintil I y II [19].

También podría ser el reflejo de un incremento de oferta de medicamentos, en la concepción de medicamentos como fuente generadora de recursos, para contrarrestar los recursos limitados remediados por el tesoro público y complementarlos con la captación de recursos propios a través de la venta de medicamentos. Esta hipótesis requeriría de análisis más detallado.

Los distritos ubicados en quintiles menos pobres tendrían tener menor disponibilidad porque la población tendría mayor probabilidad y capacidad de pago de contar con otro prestador de servicio (seguridad social o privado), influyendo la demanda en el nivel de oferta.

La calidad de gestión del suministro en cada DISA es otro factor que podría estar determinando los niveles de disponibilidad. DISAs que concentran altos niveles de pobreza y pobreza extrema, en donde la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos y de infraestructura equipamiento es limitada, podría influenciar en el adecuado manejo de información, toma de decisiones, control y supervisión del sistema, generando deficiencia en la gestión de stocks (sobrestocks).

Las políticas del nivel de stocks de seguridad de medicamentos establecida en el nivel regional, responsables por la distribución de medicamentos desde almacenes especializados ubicados generalmente en la capital de la región, influenciaría en la disponibilidad. Establecimientos cercanos podrían efectuar el reabastecimiento con más frecuencia, sin necesidad de mantener grandes stocks de reserva, en tanto que establecimientos con difícil acceso, alejados y generalmente pobres, requerirían mayores niveles de reserva.

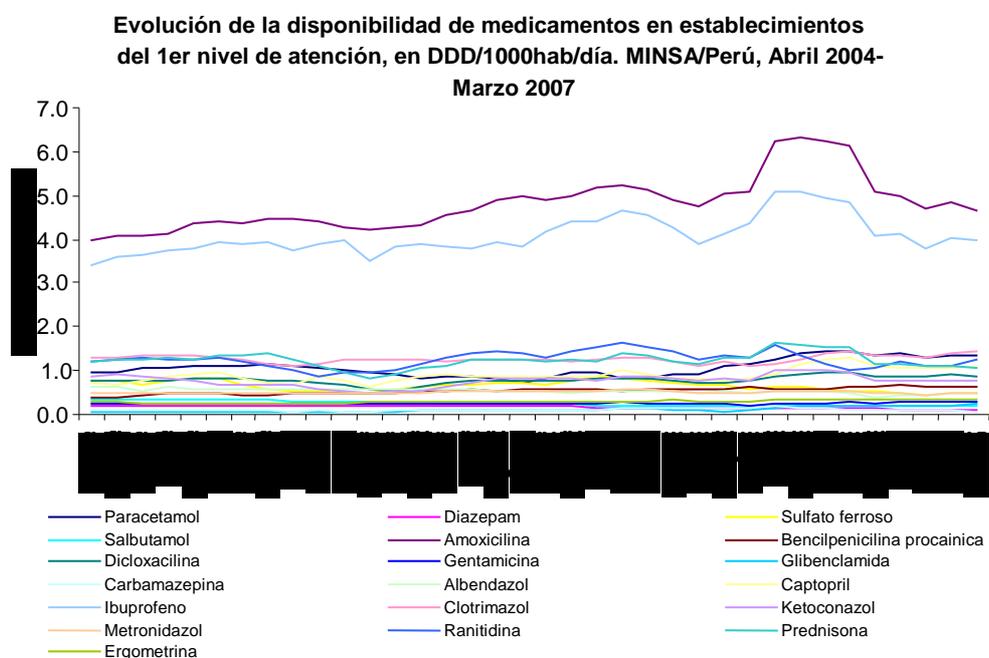
#### *Evolución de la disponibilidad de cada medicamento trazadores, expresado en DDD/1000hab/día*

Antes de iniciar la presentación de resultados, se precisa que este indicador no pretende evaluar la calidad de la oferta (uso racional) de cada uno de los medicamentos trazadores; sino busca caracterizar la disponibilidad, estableciendo una línea base para futuros estudios específicos.

Asimismo, considerando que el cálculo de DDD para cada principio activo fue efectuado para una específica concentración y forma de presentación, y no sobre la disponibilidad total del principio activo, la comparación con datos internacionales se encuentra limitada.

Respecto a la evolución de la disponibilidad de cada medicamento trazador (Anexo 15), los medicamentos que mostraron tener una tendencia lineal al incremento en el número de DDD disponibles fueron amoxicilina, bencilpenicilina procaínica, captopril, ergometrina, glibenclamida, ibuprofeno, paracetamol, dicloxacilina y carbamazepina (Gráfico 17a). Es de destacar la tendencia al incremento de la glibenclamida y carbamazepina, ambos con los niveles más bajos de disponibilidad.

**Gráfico 17a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

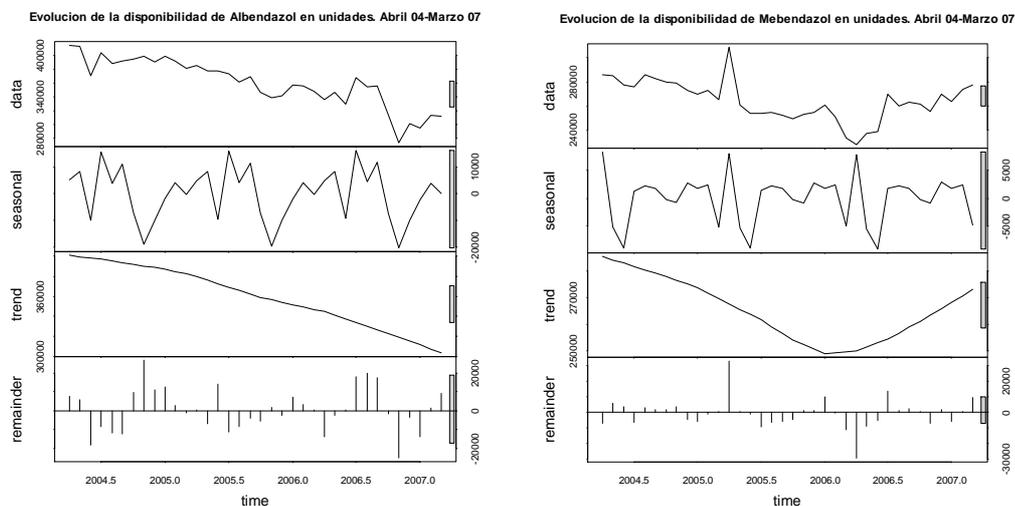
Entre los medicamentos que mostraron fluctuaciones en su evolución sin una modificación substancial entre el inicio y término del periodo de estudio estuvieron la gentamicina, ketoconazol, metronidazol, prednisona, ranitidina y clotrimazol.

Los medicamentos que presentaron una tendencia lineal regresiva del número de DDD fueron el albendazol, salbutamol, sulfato ferroso y el diazepam.

Llamo la atención la reducción de la oferta de albendazol, considerando que esta debía estar influenciada por la prevalencia de parasitosis en el país. En un intento de aproximarse a entender esta disminución, se efectuó la comparación entre la evolución de la disponibilidad en

unidades del albendazol y mebendazol, este último que se comportaría como su sustituto perfecto (Gráfico 17b).

Gráfico 17b



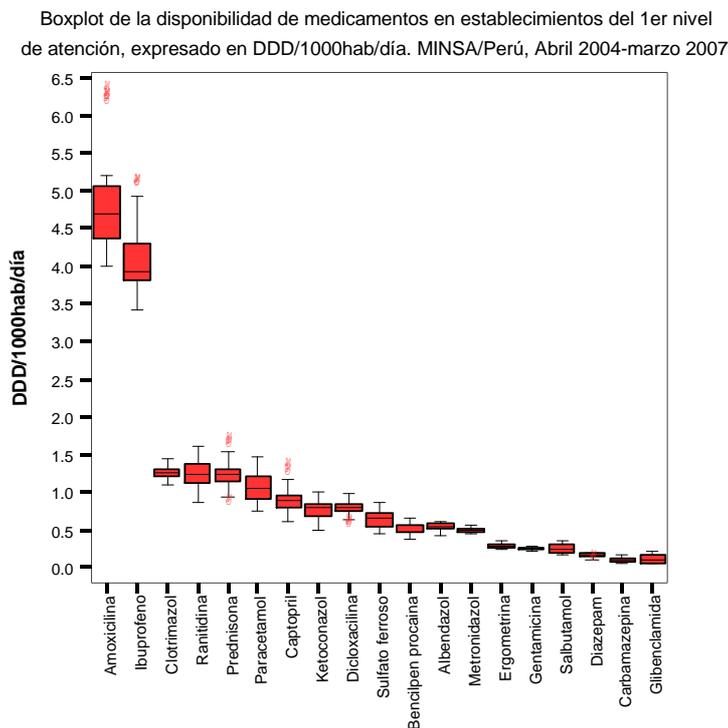
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Se observó que ambos medicamentos presentaron una tendencia regresiva de la disponibilidad, siendo que a partir del segundo trimestre del 2006, el mebendazol presentó una tendencia al crecimiento. Se precisaría de un análisis más detallado para explicar si estos resultados fueron originados por dificultades en los procesos de adquisición y distribución, lo cual no hace parte del presente estudio.

Es de resaltar la tendencia a la disminución de la disponibilidad del diazepam tabletas, que reduciría la oferta de un fármaco con potencial de riesgo de dependencia en establecimientos del primer nivel de atención.

Se observó que la amoxicilina 500 mg tab. es el fármaco con más disponibilidad, seguido de cerca por el ibuprofeno 400 mg tab., ambos destacándose ampliamente de los demás (Gráfico 17c). Este resultado es consistente con un estudio realizado en el MINSA, en donde la amoxicilina y dicloxacilina juntas representaron el 39% de las compras valorizadas en 2001[82].

Gráfico 17c



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

En el grupo de los antibacterianos, el número de DDD de amoxicilina fue superior al de otros. Si comparamos específicamente los dos antibacterianos de uso oral, la amoxicilina tuvo una mayor disponibilidad, con una mediana 4.70 DDD/1000hab/día; en tanto que la dicloxacilina tuvo 0.79 DDD/1000hab/día.

Para el caso de los antibacterianos inyectables, bencilpenicilina procaína y gentamicina, el primero tuvo una mediana de 0.56 DDD/1000hab/día y el segundo 0.25 DDD/1000hab/día; en ambos casos menor a los antibacterianos de uso oral.

Se destaca el alto número de DDD disponibles de ibuprofeno, cuya mediana fue 3.93, en comparación con el paracetamol, con una mediana de 1.05. Estos resultados se encontrarían en concordancia con datos del alto porcentaje (26%) de compras valorizadas destinadas a los estos fármacos [82].

La carbamazepina 200 mg tab. y glibenclamida 5mg tab. fueron los fármacos con menor número de dosis disponibles, siendo la mediana de 0.10 DDD/1000hab/día y 0.09 DDD/1000hab/día, respectivamente. Para la glibenclamida, este resultado guardaría relación

con la ausencia en el MINSA de un programa nacional orientado al diagnóstico y tratamiento de pacientes diabéticos.

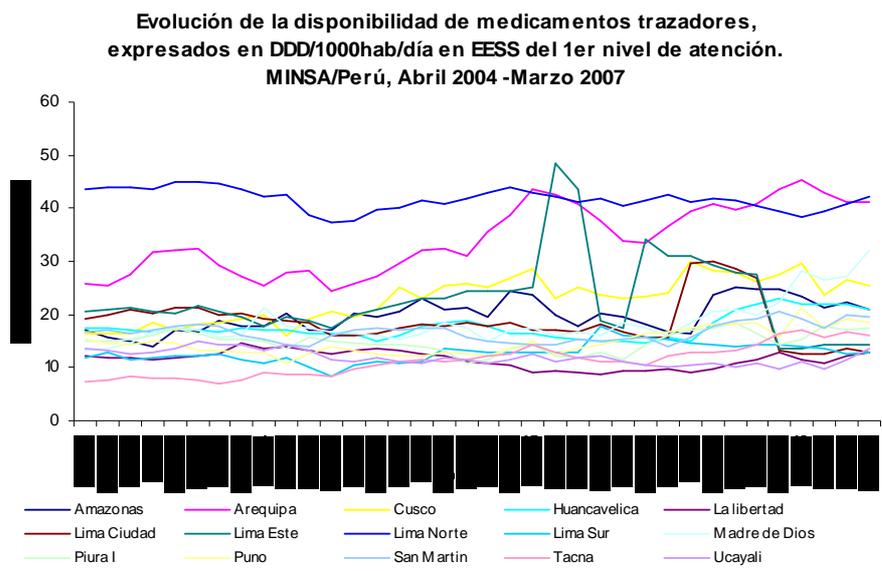
Para el captopril la mediana del número de DDD fue 0.88 DDD/1000hab/día. La ergometrina tuvo una mediana de número de DDD de 0.27 DDD/1000hab/día, en tanto que el clotrimazol tuvo una mediana de 1.25 DDD/1000hab/día. El albendazol tuvo una mediana de 0.54 DDD/1000hab/día.

La mediana de la disponibilidad en DDD del sulfato ferroso fue 0.65 DDD/1000hab/día, del salbutamol fue 0.24 DDD/1000hab/día y del diazepam fue 0.17 DDD/1000hab/día. La ranitidina y prednisona tuvieron una mediana de 1.25 DDD/1000hab/día y 1.24 DDD/1000hab/día, respectivamente. En tanto que para el metronidazol y el ketoconazol fue de 0.49 DDD/1000hab/día y 0.78 DDD/1000hab/día, respectivamente.

*Evolución de la disponibilidad por DISA, expresado en DDD/1000hab/día*

Respecto de la evolución de la disponibilidad, se apreció una tendencia lineal al crecimiento en Amazonas, Arequipa, Cusco, Huancavelica, Lima Sur, Madre de Dios, Piura I, Puno, San Martín y Tacna. En tanto que La Libertad, Lima Ciudad, Lima Norte y Ucayali presentaron una tendencia regresiva. Las DISAs Lima Este, Piura I y San Martín tuvieron una tendencia estacionaria (Anexo 16 y 17).

**Gráfico 18a**

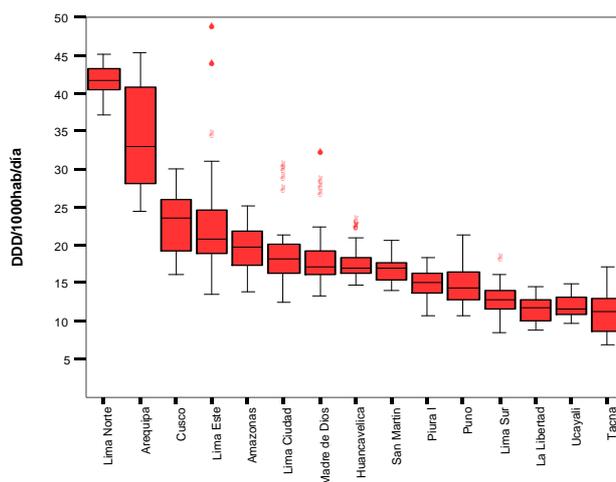


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Se observó que Lima Norte tuvo la mayor disponibilidad de dosis, seguida de Arequipa, ambas destacándose por un gran margen de las demás disas (Gráfico 18b). La Libertad, Ucayali y Tacna fueron las que presentaron menor disponibilidad. Estos resultados muestran las diferencias en la oferta de medicamentos, siendo en algunas DISAs más concentrada que en otras.

**Gráfico 18b**

Boxplot de la disponibilidad de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día, según DISA. MINSA/Perú. Abril 04 - Marzo 07



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

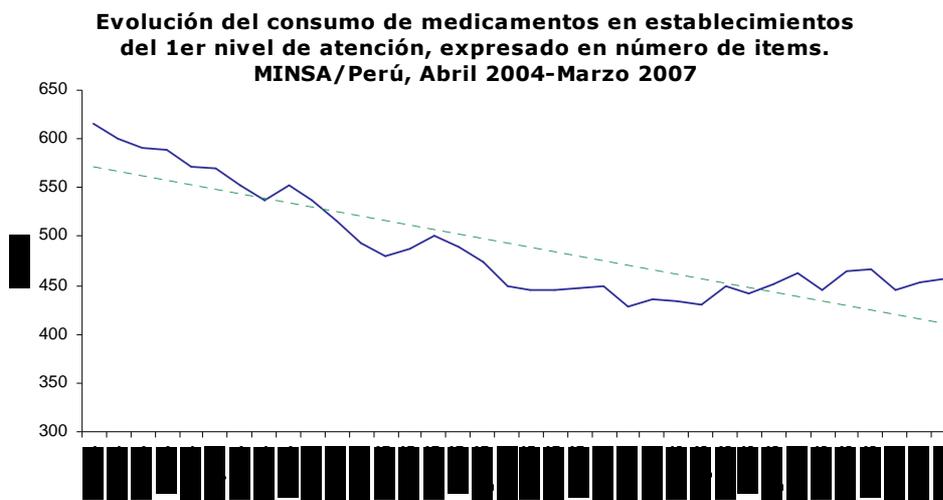
El Perú es considerado uno de los países con mayor inequidad en los indicadores de salud [9]. El MINSA se caracteriza por una distribución inequitativa de recursos humanos, infraestructura, presupuesto, gasto per cápita y atenciones; centrándose éstos en mayor proporción y concentración en los mayores centros urbanos. Esto podría influenciar en el nivel de oferta de medicamentos.

Los mayores niveles de disponibilidad en Lima Norte y Arequipa podría ser entendida, ya que son estas DISAs las que tienen la mayor proporción de médicos (47.4% y 7.1 % respectivamente) con una mayor concentración por cada 10,000 hab., de establecimientos del primer nivel de atención, de gasto per cápita, de asegurados (11.6%), de financiamiento y consultas, es decir menos barreras a acceder al sistema de salud.

### **Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de ítems**

El consumo de medicamentos en número de ítems ha venido disminuyendo gradual y progresivamente durante el periodo de estudio (Gráfico 19a). Esta disminución fue más acentuada en el periodo abril 2004 a febrero 2006, pasando de 616 a 428 ítems, lo que representó una reducción del 31%. A partir de marzo 2006 se mostró una ligera tendencia al incremento del número de ítems, terminando marzo 2007 con 456 ítems consumidos, menor en 26% de lo consumido en abril 2004 (Anexo 18).

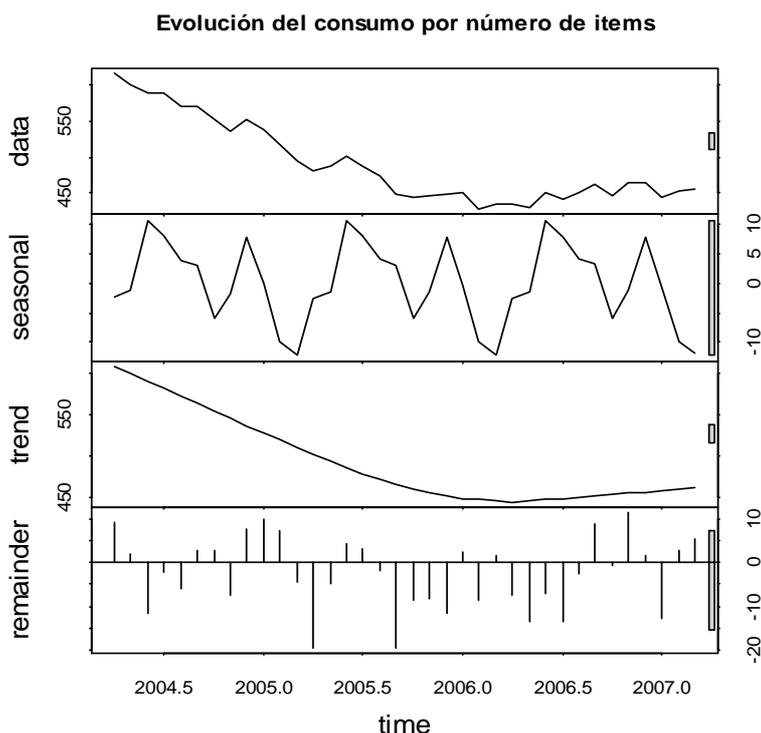
**Gráfico 19a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Con la finalidad de afinar el análisis de la evolución del consumo de ítems, efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R que evidenció que hubo una fuerte tendencia a la disminución del número de ítems, estabilizándose en marzo 2006, posteriormente presentando una ligera tendencia al incremento (Gráfico 19b).

Gráfico 19b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007 (software R)

La curva superior muestra la serie original, la segunda curva la sazonalidad, la tercera curva la tendencia y la cuarta curva el ruido.

Estos resultados mostrarían el comportamiento de la demanda atendida en los establecimientos del primer nivel de atención y evidenciarían que el consumo de medicamentos se ha venido concentrando en un número menor de ítems de medicamentos. Cabe precisar el alcance de este resultado. Un incremento del consumo global no implica necesariamente un incremento del número de personas que pudieron consumir; asimismo, no implica un mayor consumo entre las mismas personas, ni significa un consumo más racional. Para determinar cada una de estas hipótesis, es preciso el desarrollo de estudios específicos.

Esta tendencia a la reducción guarda relación con la disminución del número de ítems disponibles.

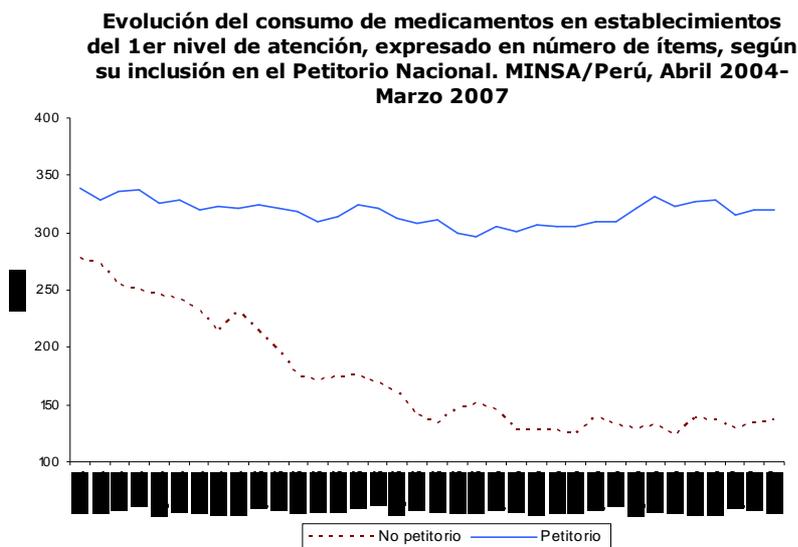
*Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de ítems, según su inclusión en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales*

Al segmentar la evolución del consumo de medicamentos en número de ítems, considerando su inclusión en el Petitorio Nacional, se observó que el número de ítems de medicamentos no incluidos en el PNME disminuyó pronunciada y progresivamente (Gráfico 20a). Esta disminución fue más acentuada durante el periodo abril 2004 hasta mayo 2006, pasando de 277 a 124 ítems, que representó una reducción del 54% (Anexo 18).

Posteriormente, el consumo ha tenido un comportamiento estable, siendo en marzo 2007 de 136 ítems.

El número de ítems de medicamentos consumidos incluidos en el PNME presentó un ligero descenso durante el periodo abril 2004 a diciembre 2005, pasando de 339 a 297, que representó una reducción del 12%. Posterior a este periodo se evidenció un ligero incremento, siendo el consumo de 320 ítems en marzo 2007.

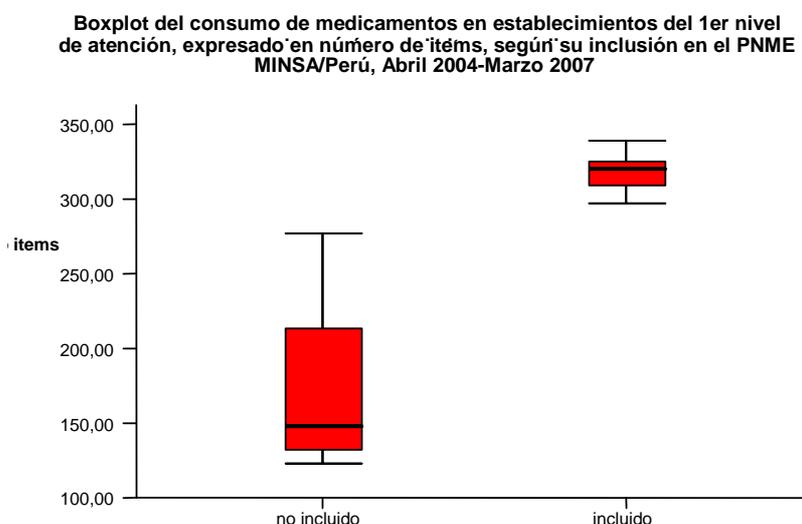
**Gráfico 20a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana del número de ítems consumidos incluidos en el PNME fue ampliamente superior al de los ítems no incluidos en el PNME (Gráfico 20c, Anexo 5).

**Gráfico 20b**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio se incrementó la participación porcentual del número de ítems incluidos en el PNME, pasando de 55% en abril 2004 a 70% en febrero 2006; estabilizándose posteriormente; en tanto la participación porcentual de ítems de medicamentos fuera de petitorio se redujo, pasando de 45% en abril 2004 a 30% en marzo 2007.

La disminución general del número de ítems consumidos durante el periodo de estudio se explicaría por la reducción significativa del consumo de ítems no incluidos en el PNME.

El concepto de medicamentos esenciales, reconocido internacionalmente como una de las estrategias sanitarias fundamentales para promover el acceso a medicamentos [45], fue implementado en el país desde la década de los 70s. Las diversas listas de medicamentos esenciales elaborados, distintas estrategias para su inserción en los sistemas de suministro y su incorporación en la política nacional de medicamentos son evidencia de la importancia de esta estrategia en el país.

Sin embargo, la existencia de oferta de medicamentos con eficacia y seguridad no demostrada en el mercado farmacéutico, las deficiencias en la formación de los profesionales de la salud en farmacoterapia y la presión de la industria farmacéutica, son elementos que influyen negativamente en los patrones de prescripción, dispensación y consumo de medicamentos.

En el caso específico del MINSA, los niveles de adherencia al PNME tuvieron históricamente una mayor aceptación en establecimientos del primer nivel de atención, incrementándose a lo largo del tiempo, lo que es consistente con las tendencias mostradas en este estudio.

Los resultados obtenidos en relación al consumo de medicamentos son un reflejo de estas dos fuerzas, por una lado la existencia de oferta de medicamentos no esenciales reflejaría las distorsiones en los patrones de prescripción y de consumo, y posiblemente mecanismos perversos de captación de mayores recursos, y por otro lado la oferta mayoritaria y creciente de medicamentos esenciales resultante de la implementación de mecanismos de promoción del uso de medicamentos esenciales.

Adicionalmente, cabe señalar que el consumo de ítems de medicamentos del PNME fue equivalente al 81.5% de los ítems disponibles del PNME, en tanto el consumo de ítems no incluidos en PNME fue equivalente al 66.9% de los ítems disponibles. Esto podría significar que la oferta de ítems de PNME se encontraba más ajustada a la demanda en comparación con

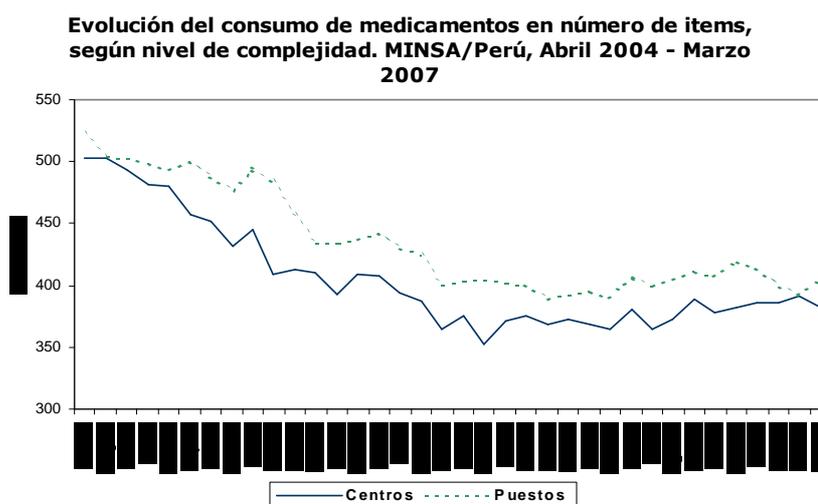
los ítems no incluidos en PNME, que podría generar la existencia de un mayor riesgo de vencimiento para los ítems no incluidos en PNME, por la falta de rotación.

*Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según nivel de complejidad*

Al segmentar la evolución del consumo de medicamentos en número de ítems, según nivel de complejidad, se observó en ambos tipos de establecimiento una reducción progresiva en el número de ítems consumidos (Gráfico 21a), siendo ésta mayor en el caso de los centros de salud.

Durante el periodo abril 2004 a noviembre 2005, los centros de salud tuvieron una reducción del 30%, pasando de 503 a 353 ítems, estabilizándose posteriormente el consumo. Los puestos de salud tuvieron una disminución del 23% entre abril 2004 a enero 2006, pasando de 523 a 401 ítems, estabilizándose posteriormente el consumo (Anexo 19).

**Gráfico 21a**

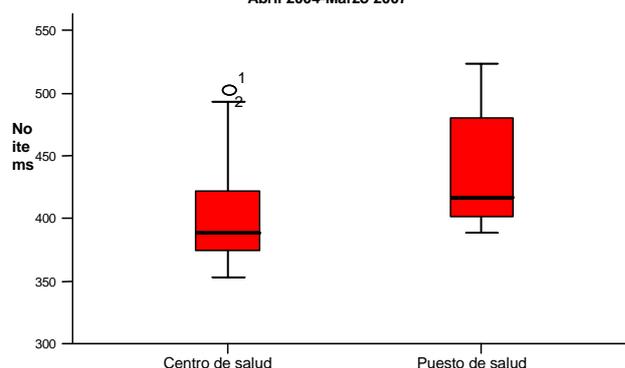


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana de ítems consumidos en centros de salud fue menor a la de puestos de salud(Gráfico 21b, Anexo 5).

## Gráfico 21b

Boxplot del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según nivel de complejidad. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La reducción de medicamentos en ambos tipos de establecimiento puede deberse a la reducción en el número de medicamentos no incluidos en el PNME, en concordancia con los datos obtenidos en el indicador anterior.

Un número mayor de ítems consumidos en puestos de salud, clasificados como de menor capacidad resolutoria y donde por lo general no cuenta con presencia permanente de médico, en comparación con los centros de salud podría estar indicando un potencial riesgo de uso inadecuado de medicamentos debido a las limitaciones en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, afectando la calidad del servicio, especialmente de los más pobres y excluidos.

Según datos del SIS [19] el 57.3% del total de atenciones a nivel nacional fueron efectuadas por médico, siendo este porcentaje variable entre las DISAs, dependiendo de su nivel de pobreza, debido a la alta concentración de profesionales de salud en centros urbanos y en establecimientos de mayor complejidad. Así, Huancavelica (35.8%) y Amazonas (37.3%) tuvieron los más bajos porcentajes de atenciones efectuadas por médico, a diferencia de Lima (81.2%).

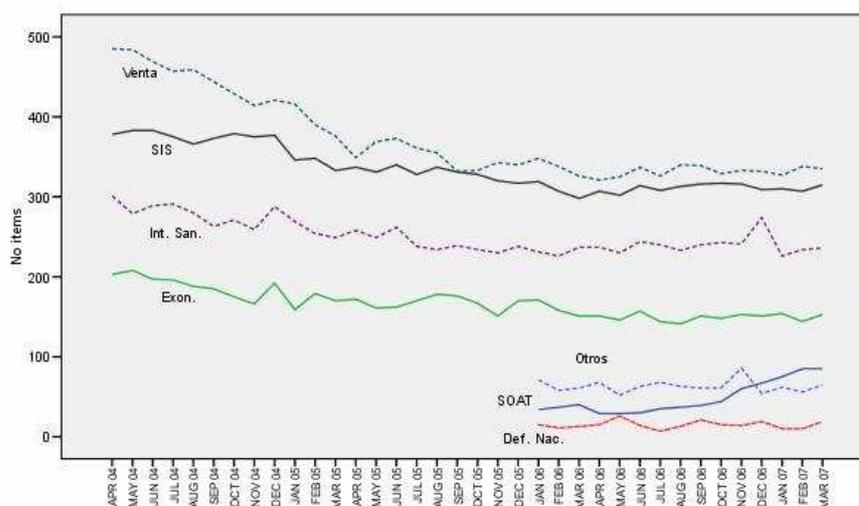
Los resultados de tendencia del consumo son consistentes con los hallados en la disponibilidad, es decir la disminución del número de ítems consumidos estuvo acompañada de una disminución en el número de ítems ofertados.

*Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según tipo de usuario a quien fue destinado*

Al segmentar la evolución del consumo de medicamentos en número de ítems, en las 07 categorías de tipo de usuario que emplea el SISMED<sup>46</sup>, se observó que el número de ítems consumidos por Ventas, SIS, Intervenciones Sanitarias y Exoneraciones tuvieron una reducción progresiva durante el periodo de estudio (Gráfico 22a y Anexo 20) .

**Gráfico 22a**

**Evolución del consumo de medicamentos en número de ítems, según tipo de usuario. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

En el caso de Ventas, éste paso de 485 en abril 2004 a 335 ítems en marzo 2006, con una reducción del 34%, estabilizándose posteriormente, siendo en marzo 2007 de 335 ítems.

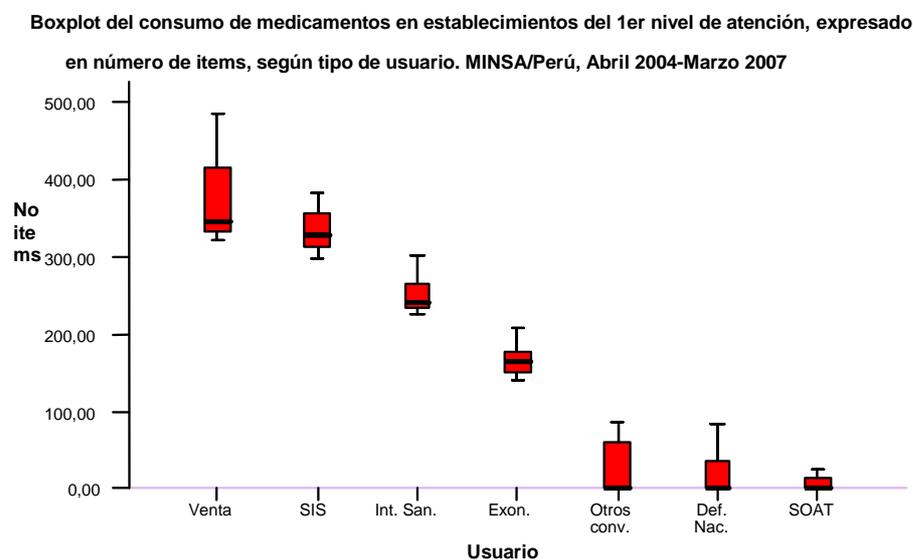
El consumo del SIS se redujo en 21% entre abril 2004 y marzo 2006, pasando de 378 a 315 ítems, estabilizándose posteriormente, siendo de 315 ítems en marzo 2007. El consumo Intervenciones Sanitarias presentó una reducción del 25% entre abril 2004 y enero 2006, pasando de 301 a 226; posteriormente muestra una ligera tendencia al incremento, siendo 236 ítems en marzo 2007. Las Exoneraciones tuvieron una reducción aproximada del 25% durante el periodo de estudio, pasando de 203 a 153 ítems.

Para el periodo enero 2006 a marzo 2007, el consumo de Defensa Nacional se incremento en 150%, pasando de 34 a 85 ítems. El SOAT se incrementó en 27%, pasando de 15 a 19 ítems y Otros Convenios tuvo una disminución del 8% pasando de 81 a 55 ítems.

<sup>46</sup> El registro del consumo destinado para Defensa Nacional (DN), SOAT y Otros convenios en el sistema de información del SISMED inició en enero de 2006.

Se observó que la mediana de ítems consumidos de Venta fue la mayor, seguida del SIS, Intervenciones Sanitarias y Exoneraciones (Gráfico 22b, Anexo 5). Los restantes, Defensa nacional, SOAT y Otros Convenios tuvieron una mínima de participación.

**Gráfico 22b**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La reducción del número de ítems podría explicarse por la reducción en el número de medicamentos no incluidos en el PNME, la cual es el resultado de diversas acciones desarrolladas por el MINSA entre las cuales se destaca el uso de los PNME como marco obligatorio en la prescripción [52]. Para el caso del SIS y las intervenciones sanitarias, al reconocimiento financiero solamente de medicamentos incluidos en el PNME y en los protocolos de tratamiento, respectivamente [40].

El mayor porcentaje en la reducción de ítems en ventas, puede haberse debido a la existencia de mayor número de ítems fuera de PNME, destinado para usuarios con capacidad de pago y no cubierto por ningún seguro. Por tanto, la reducción en el número de ítems estaría beneficiando principalmente a este tipo de paciente. Asimismo, la existencia del fondo rotatorio desde 1994, implica que las ventas fuera la modalidad de consumo con mayor tiempo de existencia, y por tanto con la posibilidad de una gama mayor de ítems, que al ser aplicadas las diversas medidas, tuvieron un impacto mayor en la reducción de ítems.

El consumo por tipo de usuario, puede estar influenciado por las características de atención y financiamiento del segmento en el cual fueron atendidos. Los medicamentos empleados para pacientes que compran medicamentos como para los cubiertos por el seguro público responden a una mayor gama de tratamientos que pueden ser brindados en

establecimientos del 1er nivel de atención; en tanto que los medicamentos destinados para Intervenciones Sanitarias se limitan a los establecidos en los protocolos de tratamiento de los Programas Nacionales. El consumo de Defensa

Nacional se encuentra circunscrito al listado definido para el manejo de situaciones de emergencia y desastre. El SOAT y Otros Convenios, son modalidades recientemente implementadas e incorporadas a la gestión del SISMED.

El mayor número de ítems consumidos por Venta en relación a los demás, podría ser explicado por la tendencia de los establecimientos de salud a contar con una mayor gama de medicamentos que les permita satisfacer la demanda de pacientes con capacidad de pago, ya que esto puede generar mayor captación de Recursos Directamente Recaudados.

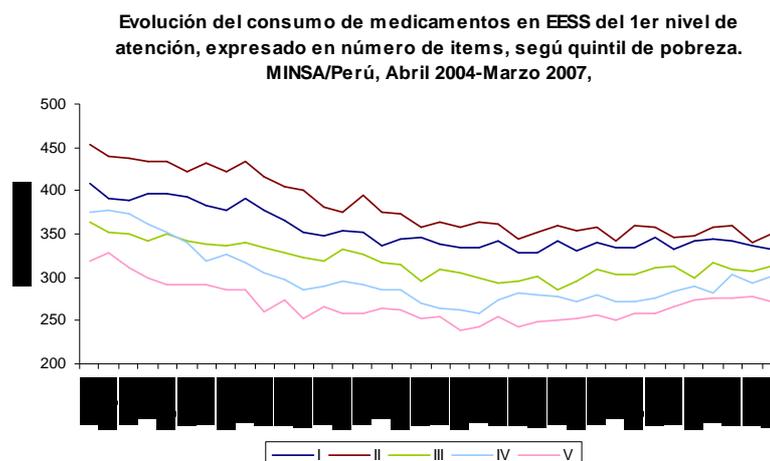
Es una crítica a la adhesión al PNME, la preocupación por no poder satisfacer la demanda de medicamentos fuera del PNME, que genera que dichas prescripciones sean atendidas por farmacias del sector privado, las cuales suelen ubicarse alrededor de las mismas. El crecimiento de estas farmacias privadas podría deberse a problemas en la oferta de medicamentos, originada por la falta de disponibilidad de medicamentos esenciales en los EESS, así como al perfil de prescripciones de medicamentos no incluidas en el PNME.

*Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según el nivel de pobreza de la ubicación del EESS*

Al segmentar la evolución del consumo de medicamentos en número de ítems, considerando el nivel de pobreza distrital, se observó que todos los quintiles presentaron una disminución del número de ítems de medicamentos durante el periodo de estudio, con diferentes niveles de intensidad (Anexo 21, Gráfico 23a).

Los quintiles I, II y III presentaron una reducción de 18%, 23% y 14% respectivamente, pasando de 408 a 333 ítems en el primer quintil, de 453 a 350 en el segundo quintil y de 363 a 313 ítems en el tercer quintil. La mayor reducción se observó en el cuarto quintil, pasando de 376 en abril 2004 a 281 ítems en diciembre 2006, representando una reducción de 25%, posteriormente se observó un ligero crecimiento. El quinto quintil tuvo una disminución del 19%, pasando de 319 en abril 2004 a 258 ítems en septiembre 2006, presentando posteriormente una tendencia al incremento.

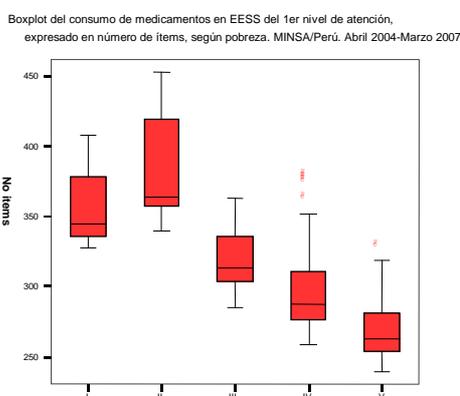
Gráfico 23a



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana del número de ítems consumidos en establecimientos ubicados en distritos clasificados en el quintil II fue la mayor, seguida del quintil I. Los quintiles de mayor ingreso presentaron menores medianas. (Gráfico 23b, Anexo 5).

Gráfico 23b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

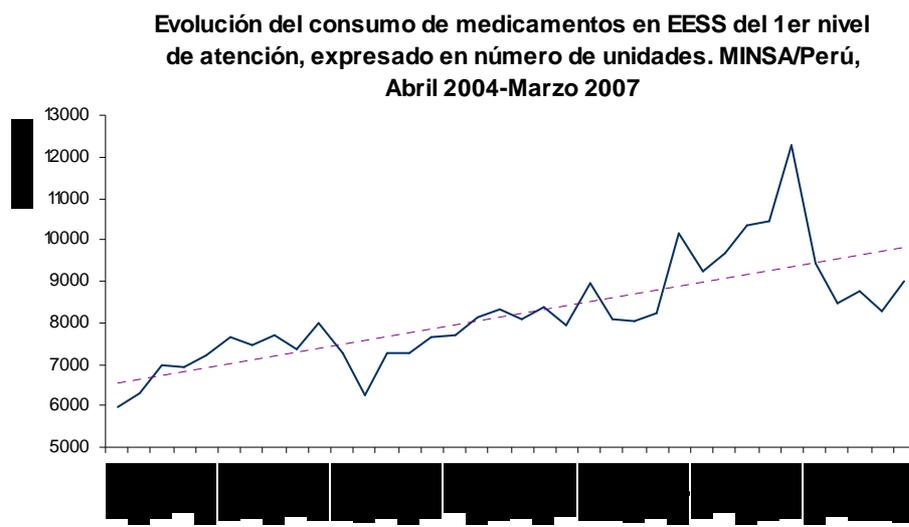
La reducción del consumo número de ítems en todos los quintiles podría estar influenciada por la reducción de la oferta de ítems de medicamentos no incluidos en el PNME y por la concentración del consumo en un número menor de ítems.

Los resultados sugieren una relación entre niveles de pobreza y número de ítems consumidos, a mayor pobreza mayor consumo de ítems. Considerando que existe una relación inversa entre la disponibilidad de profesionales de salud y el nivel de pobreza, esto supondría que existiría un mayor consumo de ítems en establecimientos sin personal prescriptor.

### **Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en número de unidades**

El número de unidades de medicamentos consumidos tuvo un incremento sostenido en el periodo de estudio (Gráfico 24a). El consumo de medicamentos paso de 5'985,110 unidades en abril 2004 a 8'989,500 en marzo 2007, que representó un incremento del 50%; alcanzando su punto máximo en octubre 2006 con un consumo de 12'254,892 unidades (Anexo 22).

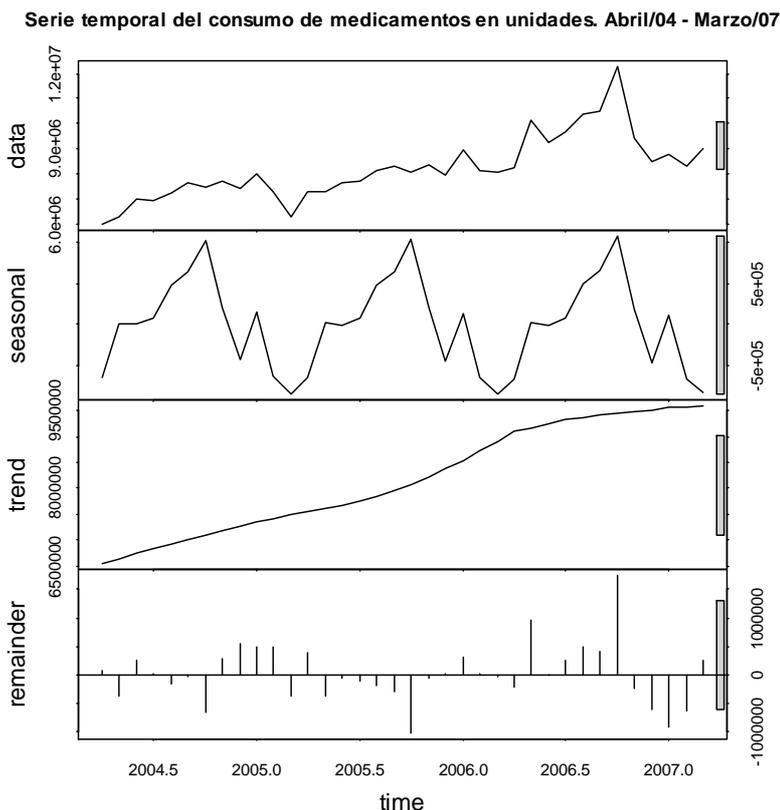
**Gráfico 24a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Con la finalidad de afinar el análisis de la evolución del consumo en unidades, efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R que evidenció que hubo una tendencia al crecimiento sostenido y gradual en el número de unidades (Gráfico 24b).

## Gráfico 24b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007 (Software R).

La curva superior muestra la serie original, la segunda curva la sazonalidad, la tercera curva la tendencia y la cuarta curva el ruido.

El consumo de medicamentos en unidades se encontró en relación inversa con el consumo de medicamentos en ítems, que podría interpretarse como una concentración del consumo en un número menor de ítems.

El incremento de unidades consumidas estuvo acompañado del incremento en el número de unidades disponibles.

El consumo de medicamentos puede ser considerado el indicador más sensible para evaluar el alcance de un sistema de suministro, cuyo objetivo, como en el caso del PACFARM y SISMED, es mejorar el acceso a medicamentos esenciales [37], [40]. Este crecimiento, considerado como un aspecto positivo porque supondría que un mayor número de personas lograron acceder a medicamentos en la red del MINSA, no permite estimar la cobertura alcanzada entre la población total, ni por tipo de usuario.

El incremento del consumo es consistente con datos de un estudio que mostró mejoras significativas en el porcentaje de medicamentos prescritos efectivamente dispensados en establecimientos del MINSA. Comparando la situación de este indicador entre 1996 y 2005, los centros de salud pasaron de 57% a 82% y en puestos de salud de 40% a 85% [45].

El incremento del consumo podría ser efecto de mejoras en la gestión del suministro, en los mecanismos de financiamiento, y un incremento de la demanda por la incorporación de mecanismos de protección social en salud.

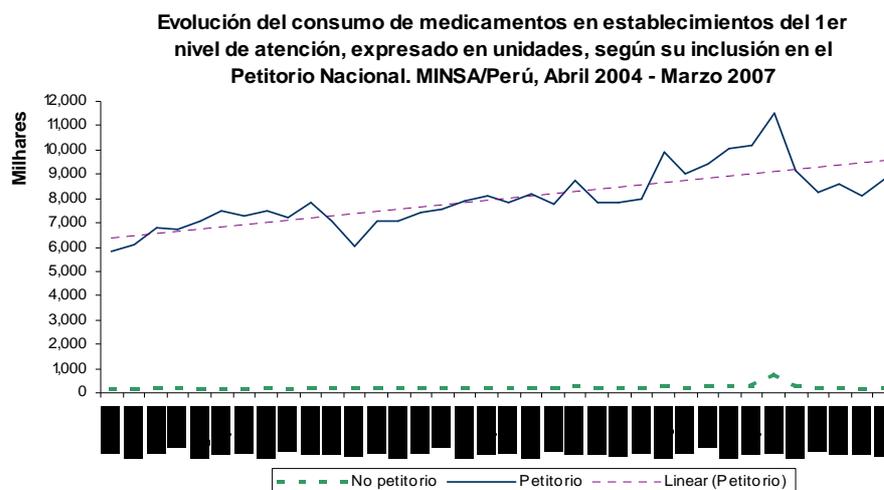
La preocupación permanente de optimizar los procesos de adquisición y la política de precios máximos de venta pueden haber contribuido a reducir las barreras económicas que supone tener precios altos y haber contribuido a incrementar la demanda y por ende del consumo de medicamentos.

*Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según su inclusión en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales*

Al segmentar el consumo de medicamentos según el criterio de inclusión en el Petitorio Nacional, se observó el incremento significativo en el número total de unidades consumidas en el periodo de estudio, lo que explicaría la tendencia del aumento del consumo general de unidades. Este incremento fue gradual y sostenido, pasando de 5'843,872 en abril 2004, hasta 8'808,779 en marzo 2007, que significó un incremento del 51% (Gráfico 25a, Anexo 22; alcanzando su mayor nivel en octubre de 2006 con 11'517, 297 unidades.

Los medicamentos no incluidos en el PNME también presentaron una tendencia al incremento pasando de 141,238 unidades en abril 2004 a 236,439 en junio 2006, que significó un incremento de 67%, estabilizándose el consumo posteriormente, siendo éste en marzo 2007 de 180,721 unidades.

**Gráfico 25a**



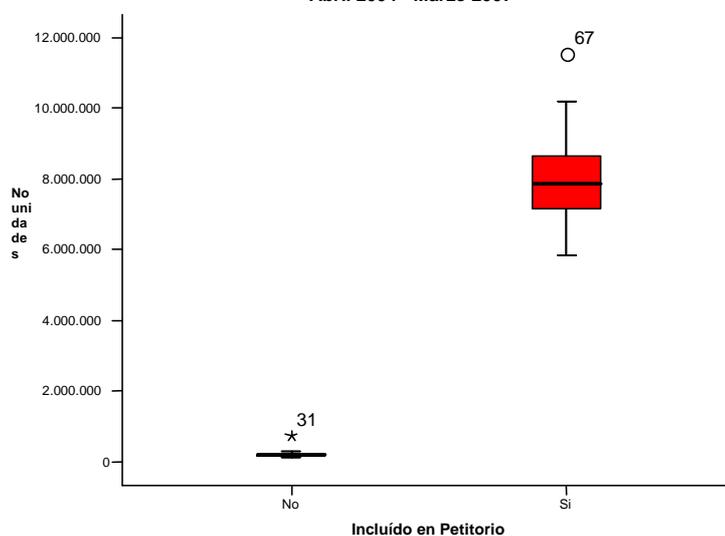
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El número total de unidades de medicamentos incluidos en el PNME consumidos en el periodo de estudio representó en promedio el 97.4% del consumo total, con un rango que varió de 94.0% a 98.2%. Para los medicamentos no incluidos en el PNME el promedio fue de 2.6%, con un rango de 1.8% a 6%.

La mediana del número de unidades consumidas incluidas en el PNME fue ampliamente superior al de los medicamentos no incluidos en el PNME (Gráfico 25b Anexo 5).

**Gráfico 25b**

**Boxplot del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según su inclusión en el PNME. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Siendo que la oferta de ítems medicamentos del PNME tuvo poca variación en el tiempo y el consumo de unidades fue creciente, se podría decir que se incremento el consumo de los medicamentos esenciales ya existentes. Para el caso de medicamentos no incluidos en PNME, el consumo se concentro, ya que disminuyo el número de ítems y se incremento las unidades consumidas.

El incremento del consumo de medicamentos esenciales podría ser originado por la incorporación de una población, anteriormente excluida de los servicios de salud por barreras económicas, a un seguro público que promueve el financiamiento de tratamientos bajo protocolos de atención y de medicamentos del PNME. Asimismo, por el posible incremento de la asequibilidad por la reducción de precios de medicamentos esenciales en el MINSA desde el 2002.

Estudios muestran avances importantes en los niveles de adherencia al PNME, de 59.6% en 1996, 72% en 2002 y de 92.5% en 2005 [82]; [7], que explicaría el incremento del consumo de medicamentos esenciales.

Estos resultados son altamente positivos porque significan un incremento real del consumo de medicamentos esenciales, lo que tiene un gran impacto en el acceso, en la gestión del suministro y en el financiamiento del fondo rotatorio.

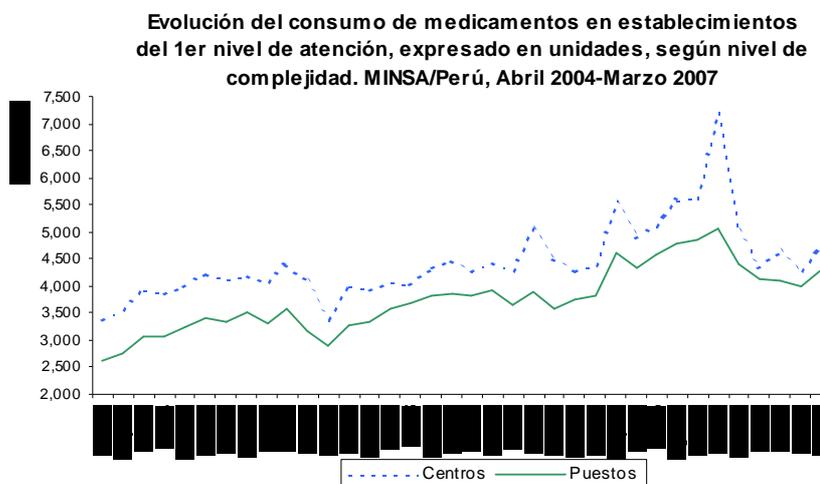
Asimismo, podría deducirse que los fondos rotatorios viabilizaron los recursos financieros para asegurar una oferta racional que responde a una demanda predominantemente de medicamentos esenciales en establecimientos del primer nivel de atención.

Respecto a los fármacos no incluidos en el PNME, si bien su participación es mínima con respecto al valor total de unidades consumidas, existe una tendencia a su crecimiento, que puede afectar la calidad de la atención y generar deficiencias en la gestión y financiamiento del suministro de medicamentos.

*Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según nivel de complejidad*

Al segmentar el consumo por el nivel de complejidad, se observó un incremento sostenido del consumo tanto en centros de salud como en puestos de salud. Los centros pasaron de 3'361,961 unidades en abril 2004 a 4'702,009 en marzo 2007, que representó un incremento de 40%, y los puestos pasaron de 2'623,149 unidades en abril 2004 a 4'287,491 en marzo 2007, significando un aumento del 63% (Gráfico 26a, Anexo 23).

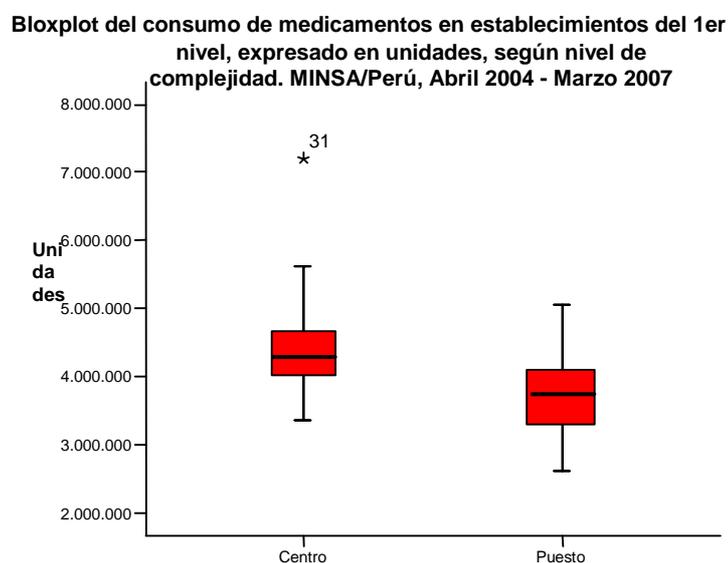
**Gráfico 26a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El número de unidades consumidas en centros de salud durante el periodo de estudio fue 54% del consumo total, en tanto que el consumo en puestos de salud fue de 46%. La mediana del consumo en centros fue mayor que en puestos (Gráfico 26b, Anexo 5).

**Gráfico 26b**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio la participación porcentual del número de unidades consumidas por centros de salud y puesto de salud varió ligeramente, presentándose un incremento en la participación de los puestos de aproximadamente 4%, pasando de 44% en abril 2004 a 48% en marzo 2007.

Ambos niveles de complejidad mostraron una tendencia al incremento del consumo, siendo que los puestos de salud tuvieron incremento de mayor intensidad que los centros de salud, que explicaría el ligero incremento de su participación en el consumo total.

La disminución del consumo del número de ítems e incremento del consumo de unidades en ambos niveles, indicaría una concentración del consumo en un número menor de ítems, siendo esta concentración mayor en los centros de salud.

La mayor tendencia del crecimiento de los puestos podría estar influenciado por el seguro público, cuyas atenciones se dan mayoritariamente en puestos de salud en 53% y a nivel del primer nivel de atención en 91.2% [19]. Asimismo, esta tendencia podría deberse al incremento de la demanda y a la reducción de precios máximos de venta a nivel nacional.

Los resultados muestran que a pesar de los centros de salud representan el 18% de los establecimientos del primer nivel de atención, tienen el 54% de unidades consumidas, concentrándose en este nivel de complejidad el consumo de medicamentos. Esto podría ser consecuencia de ser establecimientos de salud con mayor nivel de resolución en comparación con los puestos de salud, de profesionales de salud, infraestructura y equipamientos y por tanto con mayor demanda.

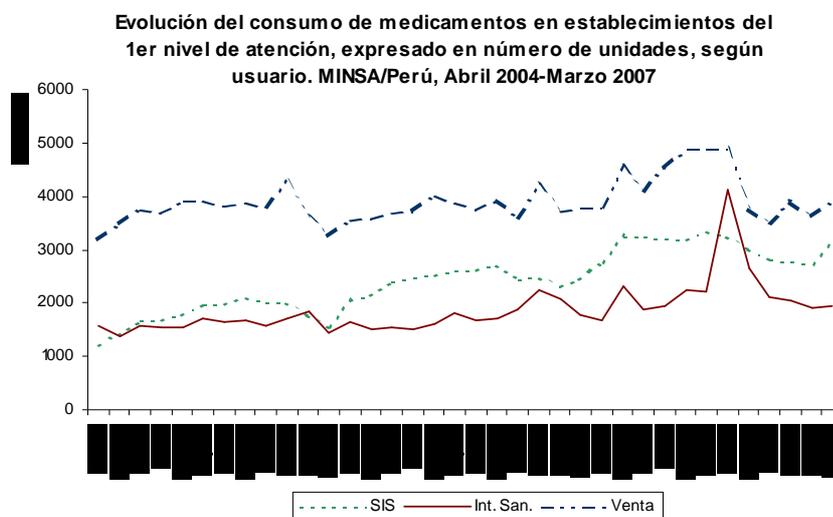
*Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según tipo de usuario*

Al segmentar el consumo según tipo de usuario, se observó un incremento en el consumo por Ventas entre el periodo abril 2004 hasta agosto 2006, pasando de 3'186,982 a 4'891,821 unidades que significó un aumento del 53%. Posteriormente se apreció una disminución del consumo, siendo 3'885,596 las unidades consumidas en marzo 2007 (Gráfico 27<sup>a</sup>, Anexo 24).

El SIS presentó una tendencia sostenida al crecimiento del número de unidades consumidas durante el periodo de estudio, pasando de 1'209,559 en abril 2004 a 3'131,843 unidades en marzo 2007, que representó un incremento de 159%.

Para las intervenciones sanitarias también se observa una tendencia sostenida al incremento en el consumo, pasando de 1'576,793 en abril 2004 a 1'949,439 unidades en marzo 2007, que representó un aumento de 24%. En octubre de 2006 llama la atención el pico en el consumo, que no ha logrado ser explicado en este estudio.

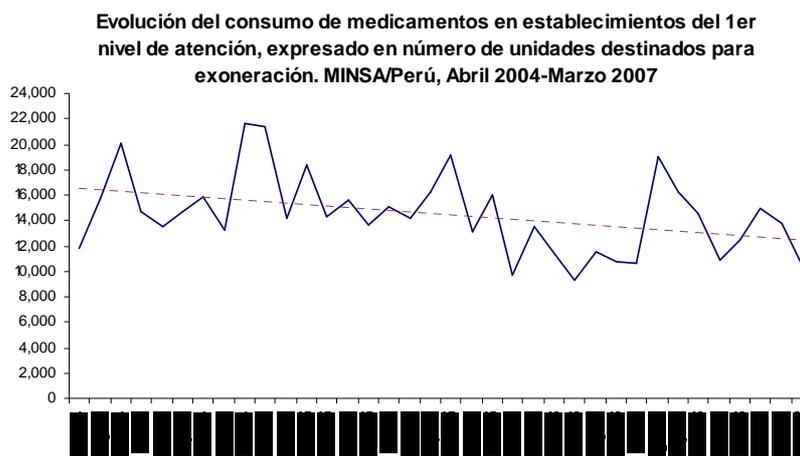
**Gráfico 27a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Debido a la reducida cantidad de unidades consumidas por exoneraciones y su importancia para el análisis del suministro, se decidió graficar su evolución en gráfico independiente. El consumo por exoneraciones mostró un incremento entre abril 2004 y marzo 2005, pasando de 11,776 a 18,300 unidades que representó un incremento del 55%. Después de este periodo se observó una disminución, siendo el consumo en marzo 2007 de 10,549 unidades, valor por debajo del consumido en el inicio del periodo de estudio (Gráfico 30b).

**Gráfico 27b**

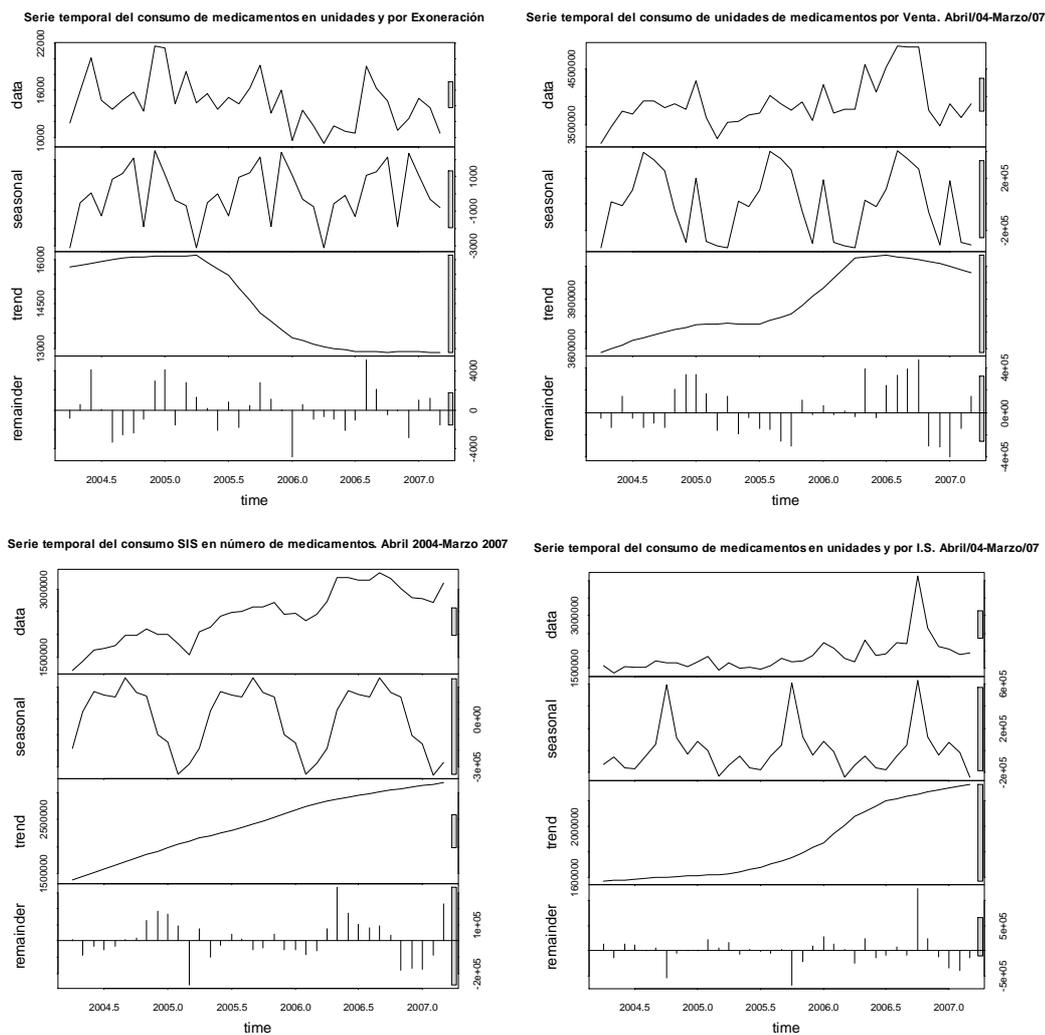


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Con la finalidad de afinar el análisis de la evolución del consumo en unidades, efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R evidenciándose que el SIS presentó una tendencia de crecimiento sostenido del consumo, en tanto que Intervenciones Sanitarias también tuvo una tendencia de crecimiento con fluctuaciones en su intensidad.

Para el caso de venta, muestra una tendencia al incremento con fluctuaciones en su intensidad, sin embargo, a partir de abril 2006 presenta una tendencia gradual a disminuir. Para el caso de las exoneraciones muestra una tendencia clara de disminución, la cual se estabiliza a partir de julio 2006 (Gráfico 27c).

## Gráfico 27c

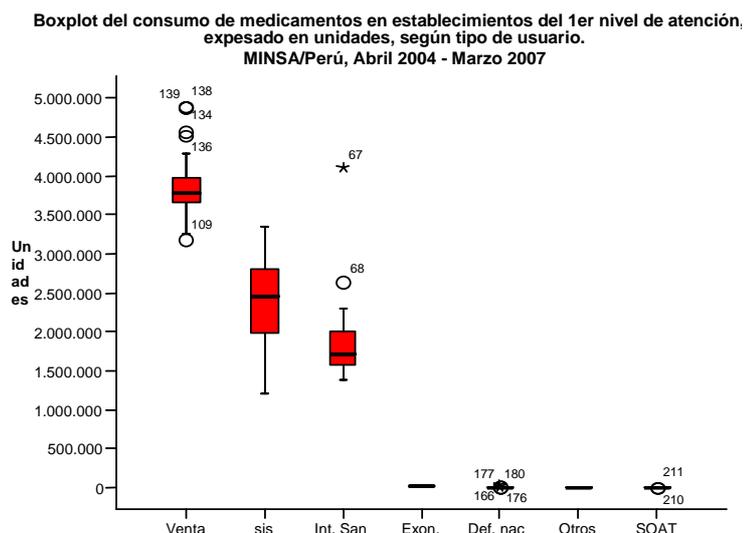


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Las unidades consumidas por Venta durante el periodo de estudio representaron el 47.5% del consumo total, seguido por el SIS con 29.5%, Intervenciones Sanitarias con 22.8% y Exoneraciones con 0.18%. En menor porcentaje (0.05%) aparecen Otros Convenios, Defensa Nacional y SOAT.

La mediana del número de unidades consumidas por Venta fue superior a las demás, seguida del SIS e Intervenciones Sanitarias. Las exoneraciones, Defensa Nacional, SOAT y Otros Convenios tuvieron una mediana con valor mínimo (Gráfico 27d, Anexo 5).

## Gráfico 27d



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio, la participación porcentual del número de unidades consumidas destinadas para Venta, SIS e Intervenciones Sanitarias sufrió variaciones. La Venta representó la mayor participación del consumo total, sin embargo ha venido descendiendo gradual y sostenidamente pasando de 53.3% en abril 2004 a 43.2% en marzo 2007; en tanto que el consumo SIS (el segundo más consumido) se incremento sostenidamente de 20.2% en abril 2004 a 34.8% en marzo 2007. El consumo por Intervenciones Sanitarias ha tenido reducciones e incrementos en el tiempo.

Al comparar los datos de evolución del consumo en unidades e ítems, se observó que Ventas tuvo una mayor disminución de ítems acompañado de un incremento del consumo en unidades, es decir que el consumo se concentró en un número menor de ítems. El SIS presentó una situación similar, tuvo una leve disminución de ítems y un incremento significativo de unidades, que significaría que el consumo de los ítems existentes se incremento. Las Intervenciones Sanitarias presentaron a su vez un incremento de unidades y una leve disminución de ítems, es decir un incremento del consumo de los ítems existentes. Las exoneraciones tuvieron una disminución en el número de ítems y unidades consumidas.

Los resultados reflejarían las características importantes de la estructura del financiamiento de medicamentos, enmarcado en el modelo del financiamiento de las prestaciones de salud del MINSA. En el MINSA existe una segmentación de los consumidores y fragmentación de los mecanismos de financiamiento. Por un lado el financiamiento proveniente del Tesoro Público y por otro la captación de recursos, denominado Recursos

Directamente Recaudados- RDR. Los RDR provienen del cobro al paciente por las prestaciones de salud, es decir consulta médica, ayuda diagnóstica y medicamentos.

Los RDR son la segunda fuente importante de financiamiento para los prestadores de salud del MINSA (15%), alentada por una política de autosostenimiento económico, debido a los limitados recursos provenientes del Tesoro Público. En Perú, el porcentaje de participación de presupuesto del sector salud en el PBI es aproximadamente de 1%, y de 5.8% del Presupuesto General de la Republica [9], siendo uno de los menores de América latina.

El pago de bolsillo en medicamentos es de relevancia para el gasto de los hogares y se constituye en una barrera económica para el acceso a servicios de salud y medicamentos, sobretodo los mas pobres. En 2003, el gasto de bolsillo destinado a medicamentos representó el 43.5% del gasto de bolsillo en salud [8]. La Encuesta Nacional de Hogares de 2003 señaló que el 37.7% de los que declaran tener enfermedad, malestar o accidente no accedió a servicios de salud principalmente por falta de dinero (22.4%).

Con la implementación del Seguro Integral de Salud, estrategia implementada para brindar protección social en salud a personas no cubiertas por ningún tipos se seguro y en situación de pobreza, se mejoró en acceso de esta población al sistema de salud. Sin embargo, en junio de 2007 solo había alcanzado una cobertura del 33.1% de la población objetivo.

En este contexto, los resultados del estudio mostraron que el consumo proveniente del pago de bolsillo sigue siendo el principal, con una tendencia al crecimiento pero con una reducción paulatina en su participación del consumo total, debido al mayor crecimiento del consumo de medicamentos por pacientes del seguro público. El incremento en el consumo total de unidades sería explicado en parte por el incremento de la demanda de personas que anteriormente se encontraban excluidas y por aquellas que siendo pobres efectuaban pago de bolsillo.

La tendencia al crecimiento en las ventas puede ser explicada por los niveles de disponibilidad de medicamentos y por la reducción de los precios de venta en los establecimientos del MINSA, que al reducir la barrera económica mejoran la asequibilidad de los que vienen efectuando pago de bolsillo.

El financiamiento público de la salud colectiva (la cual incluye los Programas Nacionales), durante el periodo 2002 – 2006, tuvo una disminución del porcentaje del presupuesto del sector salud destinado para este componente, pasando de 28.5% en 2001 a

12.1% en 2005. Sin embargo, los resultados muestran un crecimiento en el consumo de los medicamentos destinados a las intervenciones sanitarias.

Un resultado preocupante fue los bajos niveles de exoneración, que se encuentra en discordancia con el contexto socioeconómico de pobreza de la población que se atiende en los establecimientos del MINSA. Esto reflejaría el bajo nivel de comprometimiento con el acceso de los más desprotegidos y la priorización del sistema de recuperación de costos. Esta situación podría ser explicada por la concepción del medicamento como fuente generadora de recursos, es decir el concepto de solidaridad presente en la filosofía del fondo rotatorio no siempre es aplicado, y por la ausencia de una política nacional de exoneraciones en el MINSA, siendo esta definida en los niveles locales bajo criterios diversos.

El modelo del fondo rotatorio consideró desde su concepción que el sistema pudiera financiar a poblaciones sin capacidad de pago, estableciendo en su marco normativo las exoneraciones para casos de indigencia. Sin embargo, este parámetro se encuentra en el rubro de gastos administrativos que incluye gastos en personal, equipamiento, infraestructura, etc., siendo estos gastos autorizados hasta por un máximo del 10% del total de los ingresos mensuales provenientes de las diferentes fuentes de financiamiento. Por lo que no se privilegia el uso de los recursos en exoneraciones. Inclusive la incorporación del seguro público fue visto por algunos como una amenaza para la captación de los RDR [16].

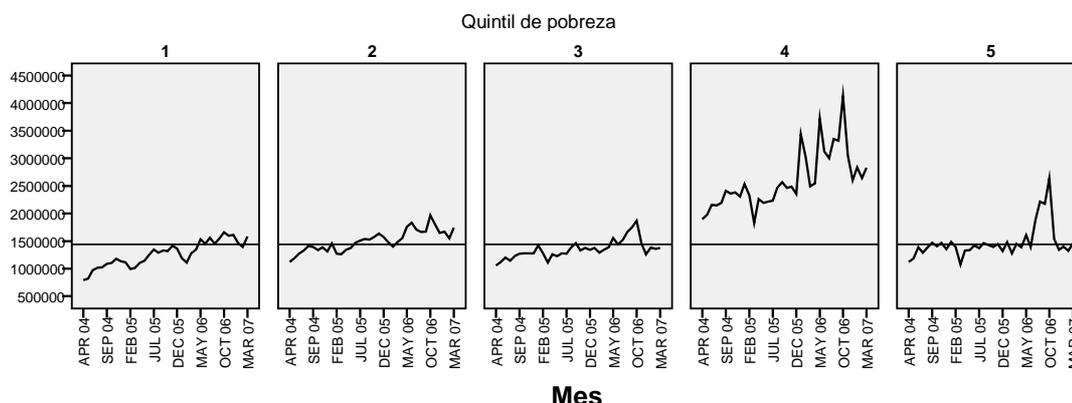
Siendo los fondos rotatorios de medicamentos considerados como RDR, han existido diversas presiones, que se reflejaron en la emisión de diversos dispositivos legales [41], [42] para autorizar su uso en financiar gastos en personal, equipamiento, etc. de los servicios de salud, perdiendo su intangibilidad en el uso de medicamentos.

#### *Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, según el nivel de pobreza de la ubicación del EESS*

Al segmentar el consumo por el nivel de pobreza del distrito donde está ubicado el establecimiento de salud de la muestra, se observó que el número de unidades consumidas durante el periodo de estudio se incrementó en todos los quintiles de pobreza. Al comparar abril 2004 con marzo 2007, se observó un incremento del 100% para el quintil I, pasando de 792,072 a 1'584,313 unidades; 55% para el quintil II, pasando de 1'119,828 a 1'740,072 unidades, 30% para el quintil III, pasando de 1'057,128 a 1'374,012 unidades; 49% para el quintil IV, pasando de 1'894,014 a 2'826,476 unidades, y 31% para el quintil V, pasando de 1'122,068 a 1'464,625 unidades (Anexo 25).

## Gráfico 28a

Evolución del consumo de medicamentos en unidades, según nivel de pobreza. MINSA/Perú. Abril 2004 - marzo 2007



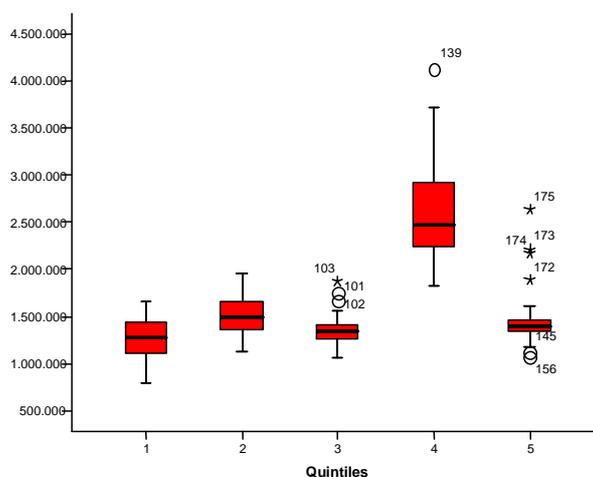
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El número de unidades consumidos en el 1er quintil represento el 15% del consumo total, el 2do quintil fue 18%, el 3er quintil fue 16%, el 4to quintil fue 32%, y en el 5to quintil fue 18%. Estos dos últimos, que son quintiles menos pobres, tuvieron el 50% del total de unidades consumidas durante el periodo de estudio.

La mediana del número de unidades consumidas en establecimientos de salud ubicados en distritos clasificados en el quintil IV fue la mayor, seguido del quintil II, quintil V, quintil III y en último lugar el quintil I (Gráfico 28b, Anexo 5).

## Gráfico 28b

Bloplot del consumo de medicamentos en unidades, según quintiles de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el periodo de estudio la participación porcentual del número de unidades consumidas por quintiles vario ligeramente, considerando los extremos del periodo de estudio el quintil 1 paso de 13 a 18%, los quintiles 2 y 4 permanecieron casi iguales, el quintil 3 paso de 18% a 15%; y el quintil 5 de 19% a 15%.

Al relacionar el número de unidades e ítems consumidos por quintiles, se observó que seguían el mismo patrón, el quintil IV tuvo el mayor consumo en unidades e ítems, y el quintil I el menor consumo en ítems y unidades. Es decir, quintiles con mayor ingreso tuvieron mayor consumo en cantidad y variedad.

Los resultados muestran que el 50% del consumo fue en los quintiles menos pobres (IV y V), y que se dio en el 16.9% del total de establecimientos. Al observar en donde se encontraban ubicados geográficamente estos establecimientos, 88.4% estaban ubicados en Lima y Arequipa. En tanto que el 33% del consumo fue en quintiles más pobres (I y II) y que esto se dio en el 68.6% del total de establecimientos.

El crecimiento del consumo en todos los quintiles, con una mayor intensidad en el quintil I, que permitió el incremento de su participación en el consumo total, podría ser explicado por la disminución de las barreras económicas al sistema por la implementación del seguro público.

Estos datos son consistentes el nivel de aseguramiento del seguro público, en que el 67.4% de las atenciones fueron otorgadas a población proveniente de distritos considerados de mayor pobreza (quintiles I y II), que represento el 54.9% del valor monetario de prestaciones.

El alto consumo de medicamentos en el quintil IV podría explicarse porque los establecimientos de salud de este quintil están ubicadas en Lima y Arequipa; las cuales concentran el 34% de la población, teniendo Lima 2,387 hab./km<sup>2</sup> en contraste con Madre de Dios con 1hab/km<sup>2</sup>.

La alta concentración de las atenciones y del financiamiento del SIS en Lima también podrían explicar esta situación. En diciembre 2007, tuvo el 10.8% del total de atenciones y el 21.3% del financiamiento, con el mayor valor promedio de atención a nivel nacional (S/.27.39), en contraste con Huancavelica (S/.9.07). Llamó la atención que el 74.2% del financiamiento en Lima correspondió a los quintiles IV y V. [19].

Si bien el aseguramiento público esta permitiendo la incorporación de la población con menores recursos al sistema de salud, no ha logrado revertir las inequidades en la oferta y financiamiento de las prestaciones.

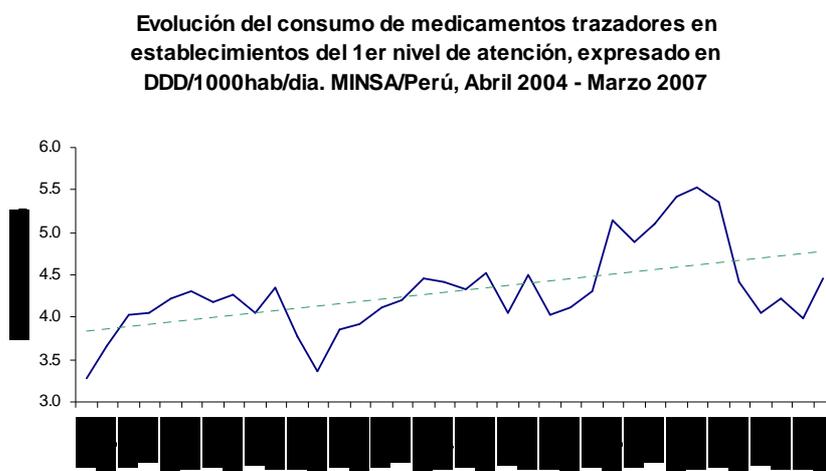
El mayor consumo de medicamentos en quintiles menos pobres, evidenciado en este estudio, es consistente con las características del pago de bolsillo en el país. Este se da en 80% en zona urbana y es efectuado en 76.7% por no pobres, 18.6% por pobres no extremos y 4.7% por pobres extremos, siendo el gasto per capita del no pobre S/.95.3, del pobre no extremo S/. 35.5 y del pobre extremo S/. 13.5 [8].

## **Evolución del consumo de medicamentos trazadores en establecimientos del primer nivel de atención, expresado en DDD**

*Evolución del consumo del conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día*

Durante el periodo de estudio, el consumo total de medicamentos trazadores expresado en DDD/1000hab/día, mostró una tendencia al incremento, presentando un comportamiento cíclico (Gráfico 29a, Anexo 26).

### **Gráfico 29a**



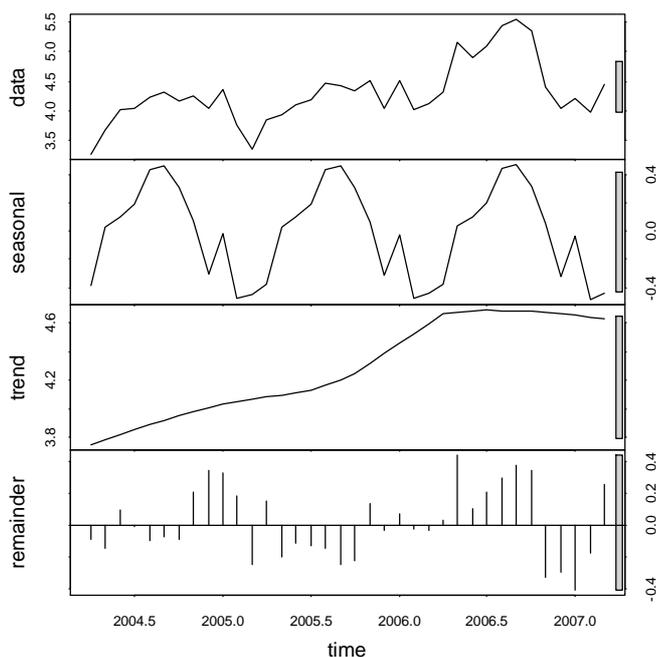
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Durante el primer trimestre de cada año el consumo fue menor, lo que podrían ser explicados por: a) la estacionalidad en el uso de medicamentos, b) demora a inicio de año para la ejecución de presupuestos públicos, y c) periodos en que se encontraba en trámite procesos administrativos de la compra nacional (firma de contrato, medicamentos desiertos, etc.).

Para afinar el análisis de la evolución efectuada en Excel, se realizó un análisis sobre el gráfico en aplicativo R que evidenció una tendencia al incremento del consumo en el periodo abril 2004 a abril 2006, siendo esta tendencia mayor en el periodo agosto 2005 a abril 2006. Posteriormente, presento una ligera tendencia a disminuir (Gráfico 29b).

## Gráfico 29b

Serie temporal del consumo de medicamentos en DDD/1000hab/día. Abril/04-Marzo/07



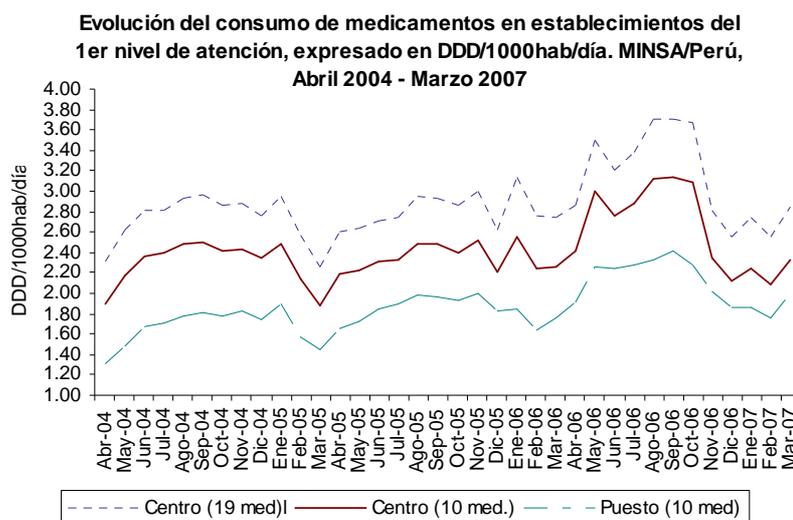
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Los resultados mostrarían que en general el nivel de consumo en establecimientos del primer nivel de atención se incrementó, considerando que los medicamentos trazadores en su mayoría fueron los de mayor rotación y que representaron a las principales categorías terapéuticas. Esto podría ser en parte explicado por los bajos precios de adquisición obtenidos en compras centralizadas, por los bajos precios máximos de venta de dichos medicamentos, y por los niveles de disponibilidad de los mismos en los establecimientos de salud. Estos resultados son consistentes con los datos generales de disponibilidad y consumo presentados anteriormente.

### *Evolución del consumo por nivel de complejidad, expresado en DDD/1000hab/día*

Al analizar el consumo del conjunto de medicamento trazadores expresado en DDD/1000hab/día por nivel de complejidad, se observó que tanto centros de salud como puestos de salud presentaron una tendencia lineal al incremento (Gráfico 30a, Anexo 27).

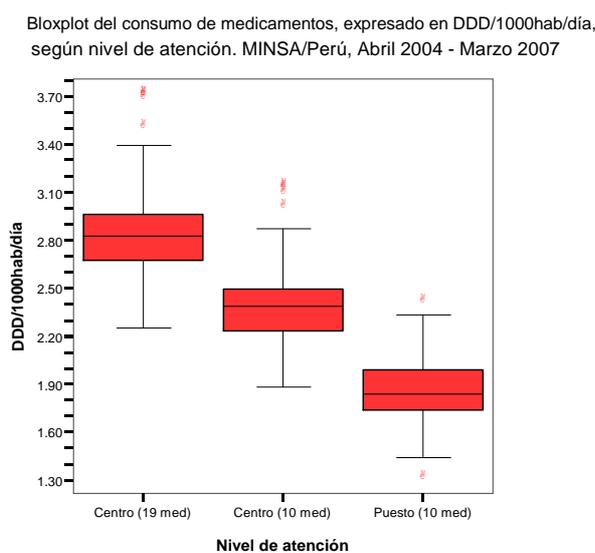
Gráfico 30a



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Al comparar la mediana del consumo del conjunto de medicamentos trazadores (19 para centros y 10 para puestos) por DDD/1000 hab./día según su nivel de complejidad, se observó que centros de salud tuvieron mayor consumo que los puestos de salud (Gráfico 30b). Al comparar la disponibilidad de los 10 medicamentos trazadores comunes a ambos niveles de complejidad, se observó que los centros de salud mantuvieron una mediana mayor que la de los puestos de salud.

Gráfico 30b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El crecimiento podría ser también influenciado por la presencia del seguro público. En 2007, el 53,0% de las atenciones del SIS fueron en puestos de salud y 38.2% en centros de salud, generando una mayor de demanda en el primer nivel de atención.

El mayor consumo en centros de salud puede deberse a que un alto porcentaje (17.4%) se encuentran ubicados en Lima, la que concentra el consumo de medicamentos.

Estos resultados son consistentes con los del indicador Evolución del consumo de medicamentos, expresado en unidades, según nivel de complejidad.

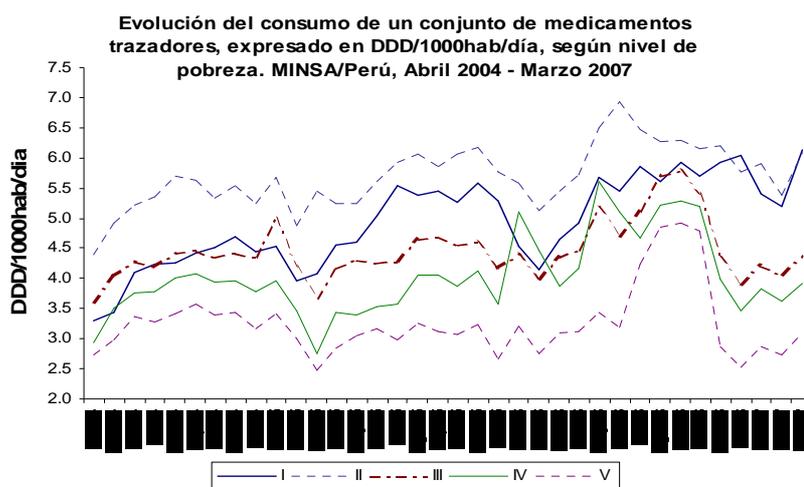
*Evolución del consumo por tipo de usuario, expresado en DDD/1000hab/día*

Este indicador no se desarrollo porque no fue posible determinar el denominador para el calculo de la DDD/1000 hab./día, debido a que no se desconoce la población asignada a cada tipo de segmento (venta, SIS, programas nacionales, etc.).

*Evolución del consumo por nivel de pobreza de la ubicación del establecimiento de salud , expresado en DDD/1000hab/día*

Respecto de la evolución del consumo, todos los quintiles, salvo el quintil III, presentan un incremento en el consumo de DDD/1000 hab./día, siendo que el quintil I mostró un mayor incremento, seguido del quintil II; ambos quintiles más pobres, seguidos del quintil IV. (Gráfico 31a, Anexo 28).

**Gráfico 31a**

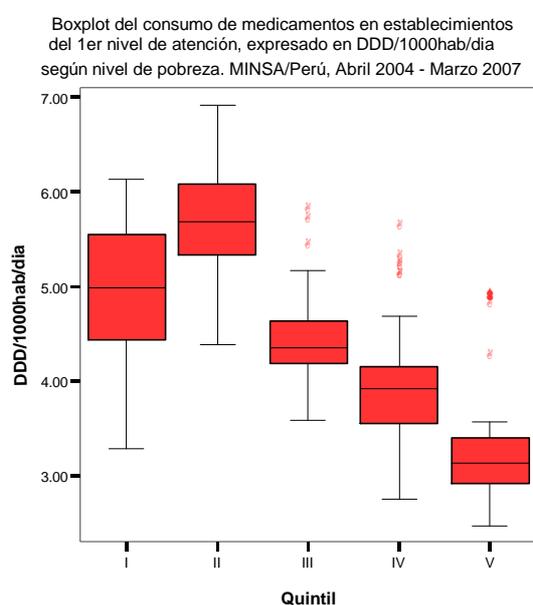


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El gráfico 31b muestra que durante el periodo de estudio los establecimientos ubicados en distritos clasificados como quintil II y I consumieron más que los demás quintiles, siendo el quintil V el que menos consumió.

Respecto del consumo del quintil IV, si bien concentró el número de unidades consumidas esto no se reflejó en el número de DDD consumidos. Una posible explicación sería porque este quintil concentra mayor población que las demás y al calcularse el DDD, el mayor consumo en unidades fue ajustado al tamaño de la población. Los resultados guardan relación con los datos de disponibilidad en DDD/1000hab/día.

### Gráfico 31b



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

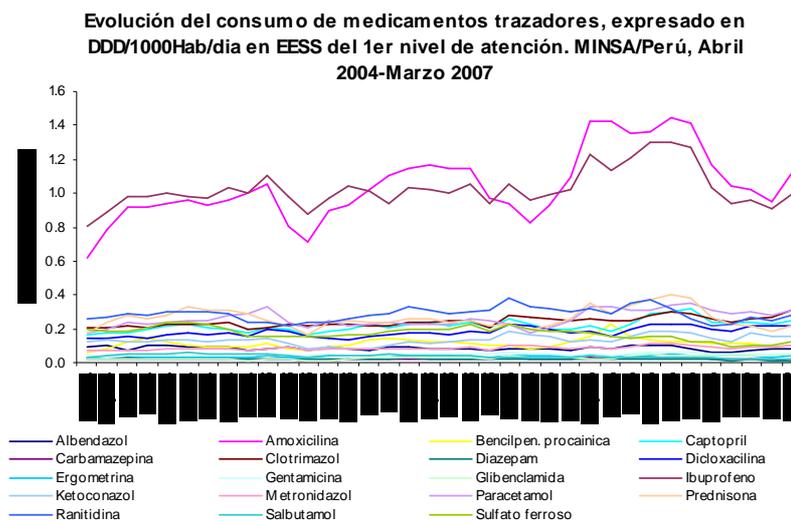
Los resultados indicarían que el consumo en DDD/1000 hab./día de medicamentos trazadores se encuentra concentrado en los quintiles de mayor pobreza, el cual puede estar influenciado por el nivel de aseguramiento público.

### *Evolución del consumo de cada medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día*

Respecto de la evolución del consumo, el 63% de los medicamentos trazadores mostraron una tendencia al incremento, siendo estos la bencilpenicilina procaína, amoxicilina, captopril, carbamazepina, clotrimazol, dicloxacilina, ergometrina, gentamicina, glibenclamida, ketoconazol, metronidazol y el paracetamol (Gráfico 32a, Anexo 26).

El 21% de los medicamentos trazadores presentaron una tendencia a la reducción del consumo, siendo estos el albendazol, diazepam, salbutamol y el sulfato ferroso. El restante 16% de los medicamentos tuvieron un consumo estable, siendo estos el ibuprofeno, prednisona y ranitidina. Un examen detallado de la evolución de cada medicamentos se detalla en el Anexo 15.

**Gráfico 32a**

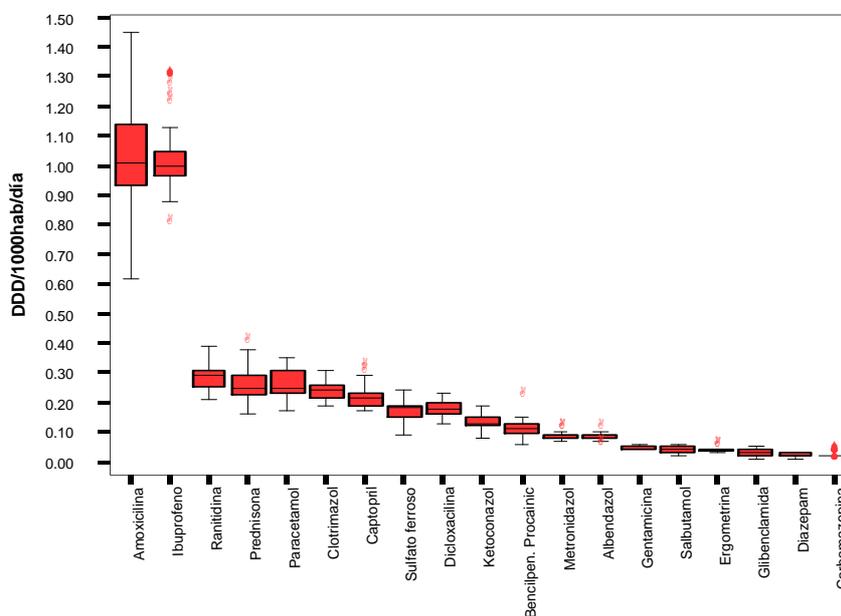


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Al analizar el consumo de cada medicamento trazador por DDD/1000 hab./día, se observó que la amoxicilina 500 mg tab. e ibuprofeno 400 mg tab. presentaron el mayor consumo, destacándose ampliamente de los restantes medicamentos. La carbamazepina 200 mg tab., diazepam 5 mg tab. y glibenclamida 5mg tab. estuvieron entre los menos consumidos (Gráfico 32b).

Gráfico 32b

Boxplot del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Peru, Abril 2004 – Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El número de DDD consumidos de amoxicilina en la categoría terapéutica antibacterianos se diferenció ampliamente de los otros medicamentos trazadores pertenecientes a esta categoría. En el grupo de antibacterianos de uso oral, la amoxicilina con una mediana de 1.01 DDD/1000hab/día fue superior a la mediana de dicloxacilina (0.18 DDD/1000hab/día).

Para el caso de los antibacterianos inyectables, bencilpenicilina procaína y gentamicina, el primero tuvo una mediana de 0.11 DDD/1000hab/día y el segundo 0.05 DDD/1000hab/día; en ambos casos menor a los antibacterianos de uso oral.

El mayor consumo de antibacterianos podrían ser explicado por el alto porcentaje de enfermedades infecciosas en el país (infecciones de vías respiratorias 18.73%, enfermedades infecciosas intestinales 6.76% y otras enfermedades infecciosas y parasitarias 7.02%). Un estudio efectuado en el MINSA mostró que el 60% de consultas médicas resultaron en la prescripción de un antimicrobiano [82].

También puede ser influenciada por los altos niveles de automedicación y por la venta de antimicrobianos sin receta médica. Un estudio evidenció la venta de antibiótico sin

prescripción en 85% de establecimientos del sector privado y en el 60% de establecimientos del sector público [7].

Se destaca el alto número de DDD consumidas de ibuprofeno. Estos niveles pueden estar influenciados por los patrones de prescripción en el país, donde los antiinflamatorios ocupan el primer lugar [84].

El albendazol presentó una reducción del consumo, hecho que llama la atención siendo las infecciones parasitarias la quinta causa de demanda de servicios de salud y la tercera causa en periodo escolar [85]. Esta morbilidad puede ser originada por la carencia de servicios de agua potable en el 26% de la población y de 60% en la zona rural, y de servicios higiénicos en el 18% de la población y 43% en la zona rural.

Es resaltante la reducción del consumo del diazepam durante el periodo de estudio, que podrían indicar un cambio en los patrones de prescripción. Este resultado es de interés, ya que el uso elevado de ansiolíticos, principalmente benzodiazepinas, son una preocupación a nivel mundial por su potencial de reacciones adversas y de dependencia. El alto consumo de benzodiazepinas podría ser un indicador de la medicalización del sufrimiento humano y de los problemas sociales <sup>1</sup>

La reducción del consumo de sulfato ferroso, antianémico que ocupa el segundo lugar en consumo en el MINSA después del sulfato ferroso/ácido fólico, llama la atención. La prevalencia de anemia en el país es alta, siendo en 2005 del 50.4% entre la población menor de 5 años, de 56.3% entre escolares y adolescentes y de 38.2% en mujeres de edad fértil.

La glibenclamida presentó incremento en su consumo. Este resultado es importante al considerar que en 2003, el número estimado de personas que requerían medicación fue de 315,669, siendo que el 65% no recibieron medicación y 5,000 personas recibieron fármacos en el MINSA en comparación con los 68,000 de la seguridad social [8].

El incremento en el consumo del captopril también es de importancia considerando que el 75% de hipertensos que requirieron medicamentos no tuvieron acceso a tratamiento. Los que recibieron farmacoterapia, sólo el 0.3% habría sido cubierto por el MINSA, el 19.3% por la seguridad social y el 5.8% por el sector privado [8].

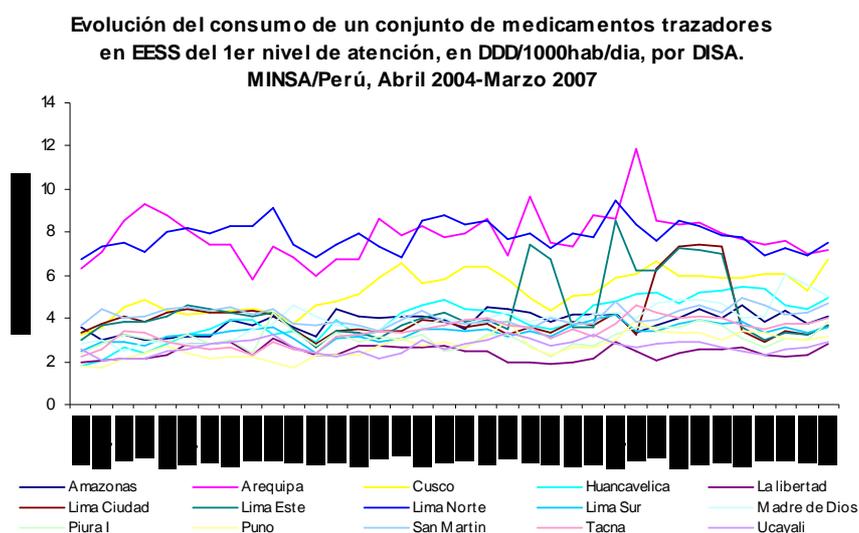
El salbutamol tuvo una disminución del consumo. Este fármaco es de relevancia considerando que el asma es un problema de salud pública en el país, que ocupa el primer lugar en incidencia en Latinoamérica y el tercer lugar a nivel mundial..

Este indicador no pretende evaluar la racionalidad en el número de DDD consumidos, sólo tiene como finalidad establecer una línea base para futuros estudios. El Anexo 15 presenta un comparativo de la evolución de la disponibilidad y consumo de cada medicamento trazador.

*Evolución del consumo por DISA, expresado en DDD/1000hab/día*

Al analizar el consumo del conjunto de medicamento trazadores expresado en DDD/1000hab/día por DISA, se observó que el 53.3% de las DISAS mostraron una tendencia lineal al incremento, siendo estas Amazonas, Cusco, Huancavelica, Lima Este, Lima Sur, Madre de Dios, Puno y Tacna. Cabe destacar que las DISAS que presentaron mayor tendencia al incremento del consumo fueron Huancavelica, Cusco, y Madre de Dios (Gráfico 33a, Anexo 29).

**Gráfico 33a**



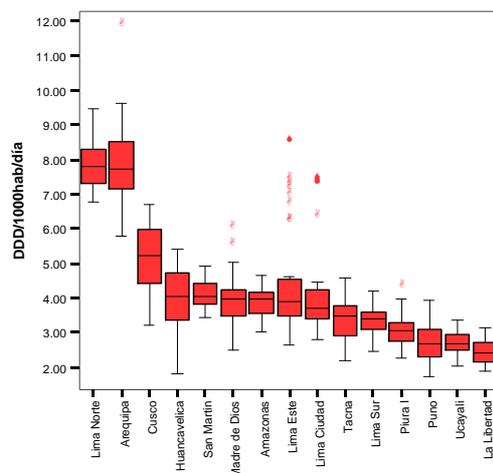
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El 46.7% de las DISAS presentaron una tendencia con pocas fluctuaciones, siendo estas Arequipa, La Libertad, Lima Ciudad, Lima Norte, Piura I, San Martín y Ucayali.

Lima Norte tuvo el mayor consumo, seguida de Arequipa, ambas destacándose por un gran margen de las demás DISAs (Gráfico 33b). En el caso de Lima Norte este consumo se diferencia de forma importante del consumo de las demás DISAs de Lima (Este, Ciudad y Sur). La Libertad fue la DISA que menor consumo presentó. Estos resultados son consistentes con los obtenidos para la disponibilidad.

### Gráfico 33b

Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab/día. Abril 2004 - Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Existe un comportamiento diferenciado entre DISAs, que puede ser resultado de la situación socioeconómica, el nivel de financiamiento proveniente de diferentes fuentes, la cobertura del aseguramiento público, y la calidad de gestión del sistema de suministro en lo referido a programación, distribución, control de inventarios y recursos humanos. Se resaltar el incremento del consumo en Huancavelica, considerado como una de las DISAs más pobres del país.

El Anexo 17 presenta un comparativo de la evolución de la disponibilidad y consumo por DISA.

## **Evolución de la relación de disponibilidad y consumo de medicamentos trazadores, en establecimientos del primer nivel de atención**

Para analizar la relación de disponibilidad y consumo de medicamentos, estos fueron clasificados en tres grupos: *substock*, *sobrestock* y *normostock*. Los parámetros que definen estas categorías se encuentran establecidas en el marco legal del sistema de suministro[40].

Se considera como *substock* a la disponibilidad mensual de medicamentos inferior al equivalente de 2 veces el consumo mensual promedio, como *sobrestock* a la disponibilidad superior a 4 veces el consumo mensual promedio y como *normostock* a la disponibilidad equivalente entre 2 a 4 veces el consumo mensual promedio.

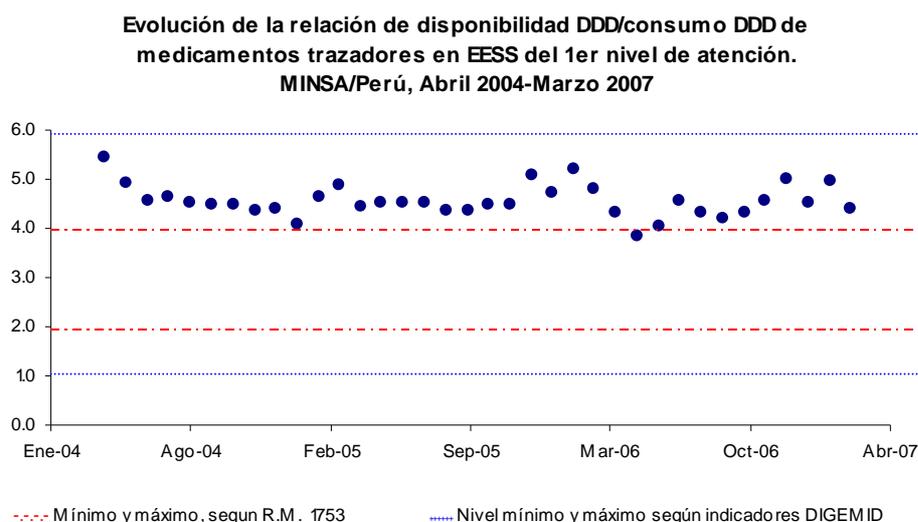
A partir de mayo de 2007, nuevos criterios, paralelos al marco legal, para definir estas categorías fueron establecidas por DIGEMID [68], siendo considerada la disponibilidad equivalente de una vez el consumo mensual promedio como *substock*, mayor de 6 veces como *sobrestock*, y entre 1 y 6 veces como *normostock*. Este criterio ha sido incluido en alguno de los análisis como referencia, ya que éste no se encontraba vigente durante el periodo de estudio.

### *Evolución de la relación disponibilidad/consumo del conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, en establecimientos el primer nivel de atención.*

Al relacionar el número de DDD/1000 hab./día disponibles y consumidos durante el periodo de estudio, se observó que la disponibilidad estuvo entre 4 a 6 veces el consumo de medicamentos (Anexo 30). En el Gráfico 34, los puntos azules representan la razón resultante de dividir el número de DDD/1000 hab./día disponibles entre el número de DDD/1000 hab./día consumidos.

Según el parámetro de evaluación empleado, los resultados sugerirían una situación de *sobrestock*. Considerando el criterio establecido en el marco legal, casi el 100% de los meses bajo estudio, presentaron *sobrestock* de medicamentos. Según los criterios de DIGEMID, el 100% de los meses bajo estudio hubieran mantenido inventarios en *normostock*.

### Gráfico 34



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

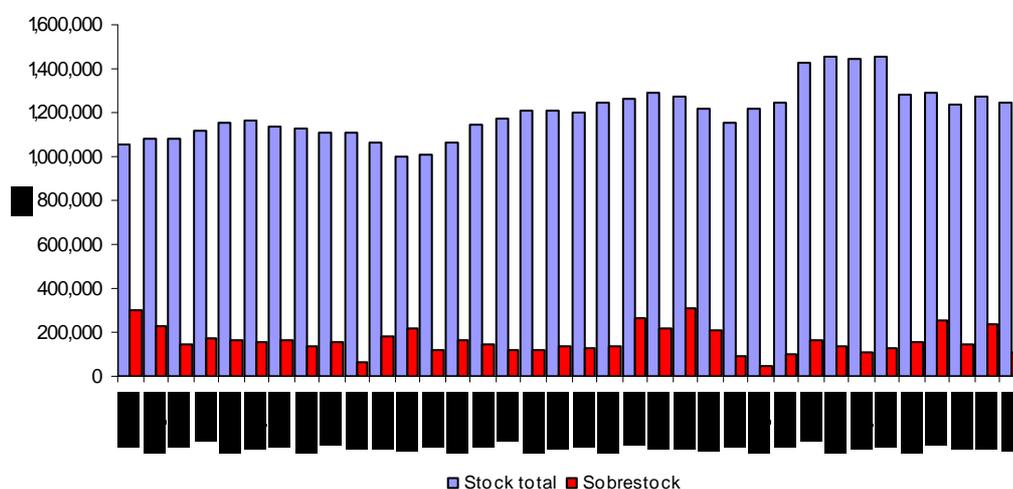
Situaciones de sobrestock son críticas para el funcionamiento eficiente del suministro de medicamentos y tienen efecto sobre el financiamiento [77], pues suponen un riesgo potencial de vencimiento, mayores costos de mantenimiento y control de inventarios y constituye una inmovilización del capital financiero. Situaciones de sobrestock tienen el riesgo potencial de estimular prescripción y el uso innecesario para revertir un problema de gestión y movilizar el capital financiero.

Estos resultados podrían tener causas diversas como el incremento de recursos financieros para la adquisición de medicamentos, la reducción de precios de adquisición de estos trazadores, deficiencias en los procesos de programación, de control y monitoreo de la gestión de stocks, limitaciones en el uso del sistema de información del SISMED y la escasa cultura de toma de decisiones basada en información.

Adicionalmente, se efectuó un cálculo de la valorización del sobrestock de medicamentos trazadores durante el periodo de estudio, a precios de la última adquisición (Gráfico 35), para estimar la magnitud del capital inmovilizado.

### Gráfico 35

**Evolución de la valorización del sobrestock de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, en comparación con la valorización del stock total. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

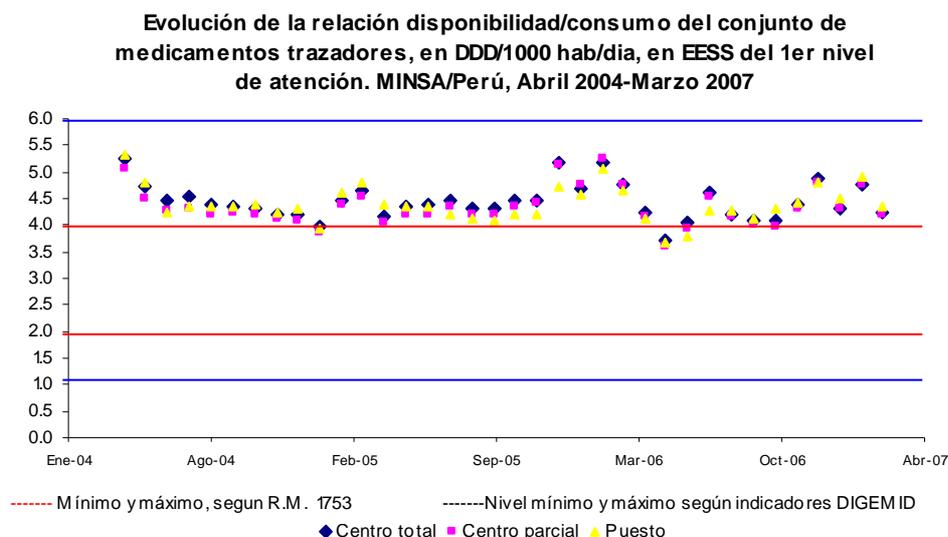
Los resultados mostraron que la mediana de la valorización del sobrestok fue 149,429 nuevos soles (aproximadamente 54,736 dólares americanos<sup>47</sup>), representando en media el 14% del valor total del stock de dichos medicamentos trazadores.

#### Evolución de la relación disponibilidad/consumo del conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, por nivel de complejidad, en establecimientos el primer nivel de atención.

Al relacionar el número de DDD/1000 hab./día disponibles y consumidos durante el periodo de estudio, según nivel de complejidad, se observó que la disponibilidad se mantuvo entre 4 a 6 veces el consumo de medicamentos en el 89% de meses en centros de salud y en 92% de meses en puestos de salud (Gráfico 36, Anexo 31).

<sup>47</sup> Tipo de cambio: 1 dólar =2.73 nuevos soles

## Gráfico 36



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Basados en los criterios legales, existiría sobrestock de medicamentos trazadores en centros de salud y puestos de salud, con una evolución muy similar en ambos niveles. Esto haría suponer que este resultado no se encontraría influenciado por el nivel de complejidad, sino con la gestión del nivel regional, responsable de la distribución de medicamentos a los establecimientos de salud y del control y supervisión del suministro en el ámbito de su jurisdicción [40].

Desde la creación del fondo rotatorio, los diversos dispositivos legales han dado énfasis a la eficiencia en la gestión de stocks, estableciendo parámetros generales para la definición del nivel adecuado de inventarios. Estos parámetros debían ser adaptadas y ajustadas a la realidad local de los establecimientos de salud, definiendo sus niveles de stock mínimo y stock máximo de acuerdo al nivel de accesibilidad geográfica respecto del almacén/subalmacén de medicamentos, a la capacidad de almacenamiento, entre otros factores.

La eficiencia en la gestión de stocks está estrechamente vinculada a la existencia de un sistema de información actualizado y confiable, que sirva de insumo para el adecuado desarrollo de procesos críticos como la programación, adquisición, almacenamiento, distribución, monitoreo y control de medicamentos.

Diversos esfuerzos tendientes a mejorar los registros y el uso de información han venido siendo desarrollados por el MINSA. Un sistema de información de medicamentos fue implementado en 1994, siendo éste redefinido y fortalecido a partir de fines de 2002. La

existencia de información concerniente a disponibilidad y consumo de medicamentos ha ido mejorando, aunque falta fortalecer la gestión del suministro basado en la información disponible.

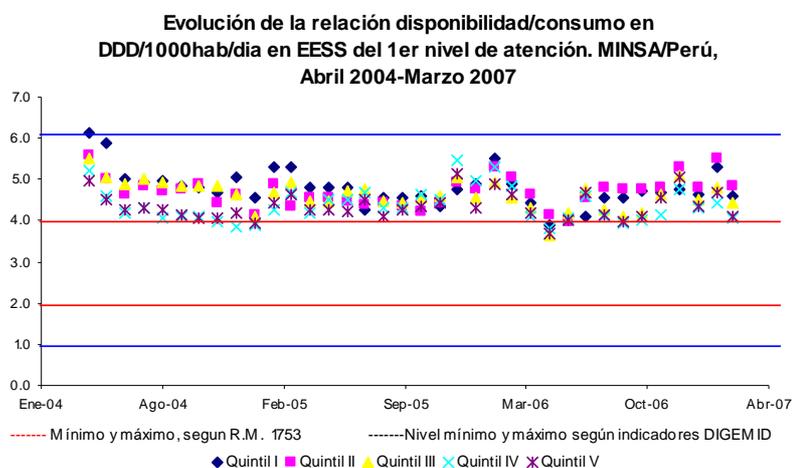
El establecimiento de indicadores de evaluación de la gestión de las DISAs, como el cumplimiento del registro y envío de información y la situación de los stocks, es un esfuerzo tendiente a mejorar la gestión de los stocks de medicamentos en los establecimientos de salud.

Evolución de la relación disponibilidad/consumo del conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, por nivel de pobreza, en establecimientos el primer nivel de atención

Al relacionar el número de DDD/1000 hab./día disponibles y consumidos por quintiles de pobreza durante el periodo de estudio, se observó que la relación se mantuvo predominantemente entre 4 y 6 para todos los quintiles (Gráfico 37, Anexo 32).

Basados en criterios legales, los resultados mostrarían sobrestock de medicamentos trazadores en todos los niveles de pobreza, con una evolución muy similar entre ellos.

**Gráfico 37**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Estos resultados evidenciarían problemas en la gestión de stock de medicamentos, por el alto porcentaje de medicamentos en situación de sobrestock.

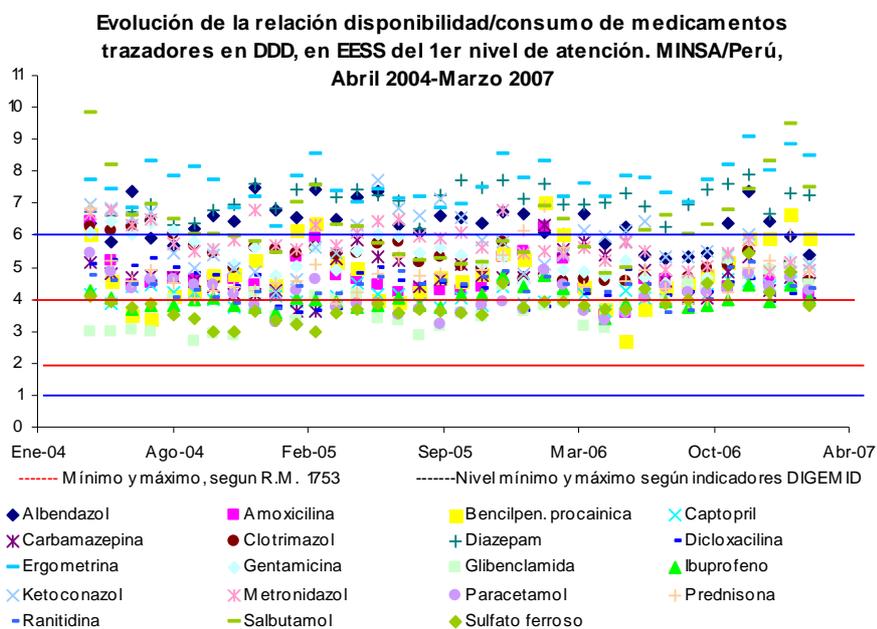
Se observó que el sobrestock en el quintil I era ligeramente superior al del quintil V, que sugeriría que la magnitud de las deficiencias en la gestión de stocks podrían estar asociadas con la situación socio económica de las DISAs.

Evolución de la relación disponibilidad/consumo de cada medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, en establecimientos el primer nivel de atención.

Al relacionar el número de DDD/1000 hab./día disponibles y consumidos por medicamento durante el periodo de estudio, se observó que esta relación estuvo predominantemente entre 2 y 4 para el sulfato ferroso y glibenclamida; entre 4 y 6 para amoxicilina, bencipenicilina procaína, captopril, carbamazepina, clotrimazol, dicloxacilina, gentamicina, ibuprofeno, ketoconazol, metronidazol, paracetamol, prednisona y ranitidina; y mayor de 6 para al bendazol, diazepam, ergometrina y salbutamol (Gráfico 38).

Considerando los criterios legales, el 10.5% de trazadores estuvo en normostock y el 89.5% en sobrestock. Al emplearse el criterio definido por DIGEMID, el 89.5% hubiera estado en normostock y el 21.1% en sobrestock.

**Gráfico 38**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

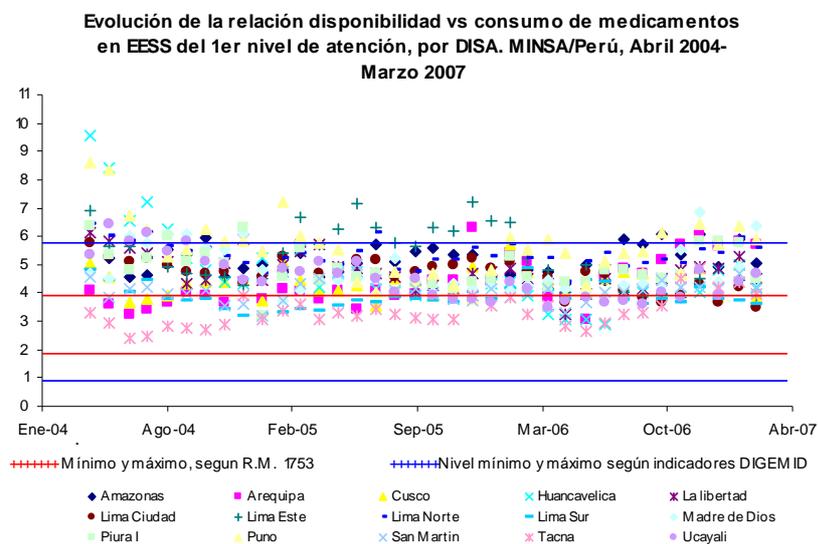
Se destaca como resultado los casos del albendazol, diazepam y salbutamol, trazadores con disminución sostenida en su consumo, que han venido presentando los más altos niveles de sobrestock, que indicaría una clara disociación entre la oferta y demanda de medicamentos.

Se refuerza los indicios de problemas en la gestión de stock de medicamentos, al evidenciar el alto porcentaje de medicamentos en situación de sobrestock, aún en situaciones de disminución de la demanda de los mismos.

Evolución de la relación disponibilidad/consumo del conjunto de medicamentos trazadores, expresado en DDD/1000hab/día, por DISA, en establecimientos el primer nivel de atención

Al relacionar el número de DDD/1000 hab./día disponibles y consumidos por DISA durante el periodo de estudio, se observó que esta relación se mantuvo predominantemente entre 2 y 4 para Lima Sur y Tacna, y entre 4 y 6 para Amazonas, Arequipa, Cusco, Huancavelica, La Libertad, Lima Ciudad, Lima Este, Lima Norte, Madre de Dios, San Martín, Ucayali y Puno. En algunos meses, las DISAs Lima Este, Huancavelica y Puno, estas dos últimas consideradas entre las más pobres, mantuvieron los más altos niveles de sobrestock (Gráfico 39).

**Gráfico 39**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Considerando los criterios legales, el 13.3% de DISAs mantuvo niveles en normostock y el 86.7% en sobrestock. Al emplearse el criterio definido por DIGEMID, el 100% hubiera estado en normostock.

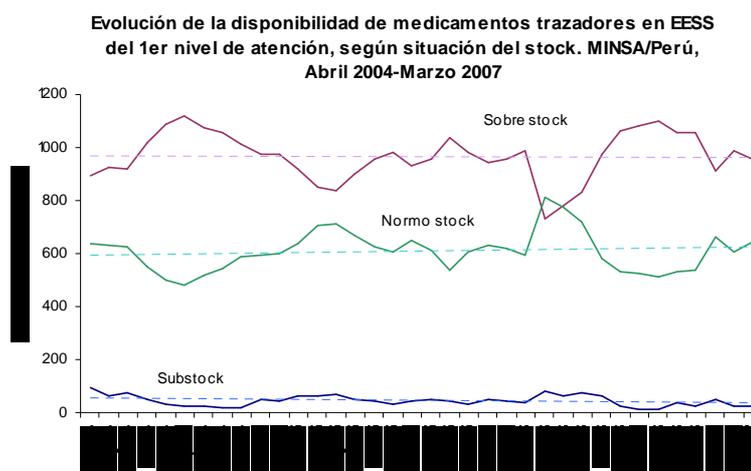
Los resultados indicarían que los problemas en la gestión de stock se presentaron en la mayoría de las DISAs estudiadas, al evidenciar el alto porcentaje de ellas que mantuvieron situaciones de sobrestock. El nivel de eficiencia en la gestión podría estar relacionada con las condiciones socioeconómicas de la DISA, así a mayor pobreza mayores índices de deficiencias en la gestión.

*Evolución del número de establecimientos de salud del primer nivel de atención con una relación adecuada de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores, expresados en DDD*

Este indicador tiene por finalidad cuantificar la magnitud de establecimientos de salud del primer nivel de atención que cuentan con adecuados niveles de stock de medicamentos trazadores, en base a los criterios técnicos definidos en el marco legal. Para algunos casos y con fines de comparación, se ha tomado como referencia el criterio técnico establecido por DIGEMID.

La evolución del número de establecimientos con sobrestock y normostock mostraron un comportamiento cíclico, en donde los puntos de mayor crecimiento en uno significaron la mayor disminución en el otro (Gráfico 40a). Las tendencias lineales del número de establecimientos con substock, sobrestock y normostock mostraron pocas fluctuaciones durante el periodo de estudio.

**Gráfico 40a**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

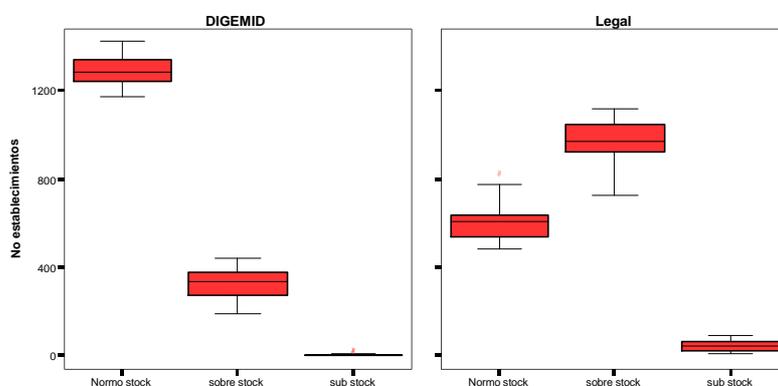
La mediana de establecimientos con sobrestock fue superior al de establecimientos con normostock, que indicarían la magnitud de este problema (Gráfico 40b y Anexo 33). En

promedio, el porcentaje de establecimientos con substock fue el 2.7%, con sobrestock el 59.7% y con normostock el 37.6%.

Al utilizar los parámetros de DIGEMID, la situación se invierte, siendo predominante la existencia de establecimientos con normostock. Sin embargo, con ambos criterios es indudable la existencia de un alto número de establecimientos de salud con sobrestocks de medicamentos trazadores.

### Gráfico 40b

Boxplot de la situación de los stocks de los medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención  
MINS/Perú, Abril 2004-Marzo 2007

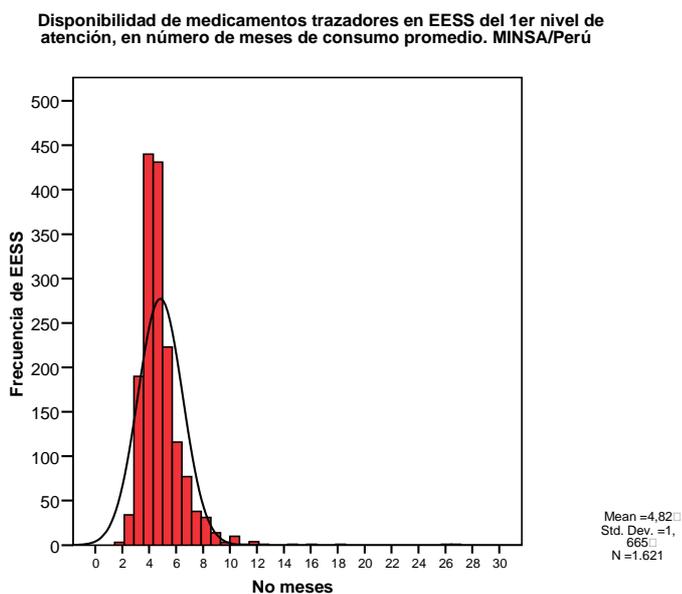


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El gráfico 40c muestra la distribución de frecuencia de establecimientos de salud, en relación al número promedio de meses de consumo disponibles. Este gráfico presenta una distribución asimétrica, con una mayor dispersión de establecimientos con disponibilidad superior a 4.82 meses de consumo.

Existieron 21 establecimientos con stock equivalentes entre 10 a 27 veces su consumo promedio. Aunque con menor magnitud, pero con mayor impacto en la calidad de atención, en media hubieron 44 establecimientos con substock de medicamentos.

## Gráfico 40c



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Los resultados muestran que la mayoría de establecimientos de salud del primer nivel de atención estuvieron con sobrestock de medicamentos trazadores. La disponibilidad financiera para reposición permanente de medicamentos consumidos por el Seguro Integral de Salud y el margen del 80% del fondo rotatorio destinado para reposición de medicamentos, podrían estar influenciando en los niveles de stock, además de posibles deficiencias en la gestión del suministro.

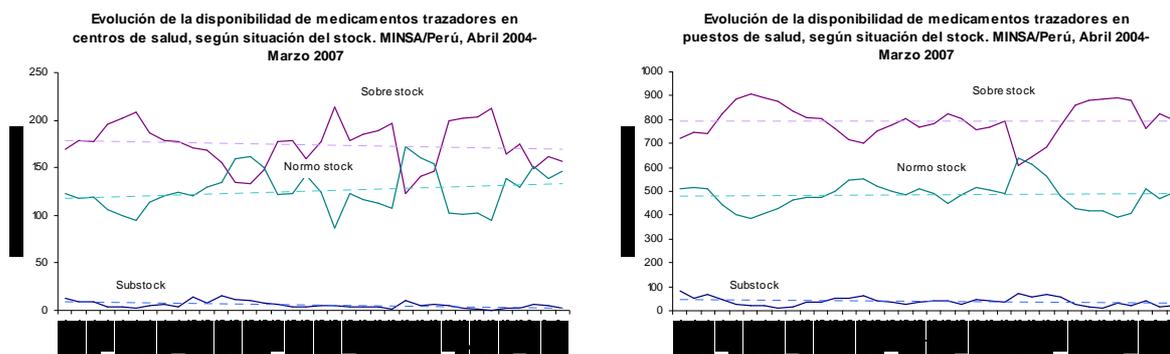
Un resultado positivo sería que existiría recursos financieros suficientes para satisfacer la demanda de medicamentos esenciales en los establecimientos de salud del primer nivel de atención.

### Evolución del número de establecimientos de salud del primer nivel de atención con una relación adecuada de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores, expresado en DDD, según nivel de complejidad

La evolución del número de centros de salud con substock y sobrestock mostró un comportamiento cíclico, en donde los puntos de mayor crecimiento en uno significaron la mayor disminución en el otro (Gráfico 41a). Las tendencias lineales del número de establecimientos con substock y sobrestock mostraron una ligera disminución y para establecimientos con normostock la tendencia fue de crecimiento.

Para los puestos de salud, la evolución del número de establecimientos con substock y sobrestock también mostraron un comportamiento cíclico, aunque con fluctuaciones menos intensas que los centros de salud. Las tendencias lineales del número de establecimientos con substock, sobrestock y normostock no mostraron fluctuaciones durante el periodo de estudio.

**Gráfico 41a**



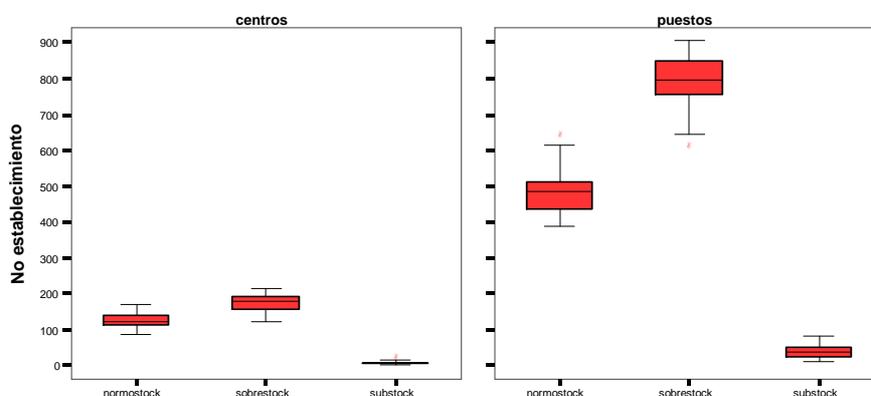
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana del número de centros de salud y puestos de salud con sobrestock fue superior al de establecimientos con normostock (Gráfico 41b, Anexo 33).

En promedio, el porcentaje de centros de salud con substocks fue 1.9%, con sobrestock fue 57.0% y con normostock fue 41.1%. Los puestos de salud con substocks fue el 2.9%, con sobrestock fue 60.0% y con normostock fue 36.7%.

**Gráfico 41b**

Boxplot de la disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según situación del stock  
MINSAP/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007



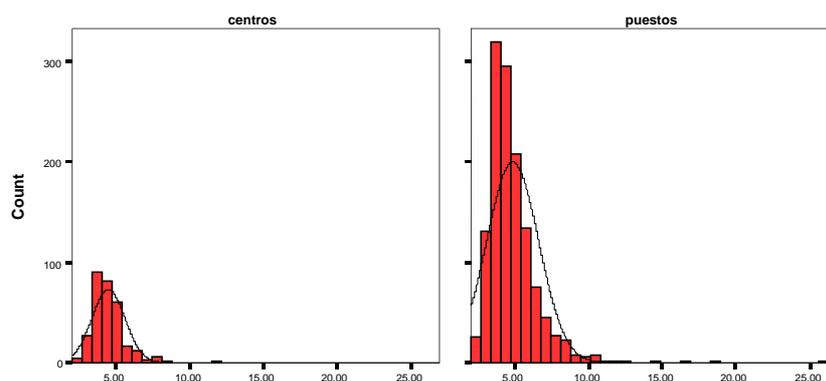
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

El Gráfico 41c muestra la distribución de frecuencia de establecimientos, en relación al número promedio de meses de consumo disponibles. Es una distribución asimétrica, con una mayor dispersión de establecimientos con disponibilidad superior a la media de 4.5 para centros de salud y 4.9 para puestos de salud.

### Gráfico 41c

Situación de la disponibilidad de stock de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, por nivel de complejidad.

MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Los resultados muestran que la mayoría de centros de salud y puestos de salud estuvieron con sobrestock de medicamentos trazadores, lo que haría suponer que esta situación no estaría influenciado por el nivel de complejidad, sino por la gestión del nivel regional. Asimismo, estos resultados evidencian altos niveles de disponibilidad de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención.

Estos resultados son consistentes con un estudio que mostró que la disponibilidad promedio de un conjunto de medicamentos trazadores en almacenes de suministro y establecimientos asistenciales fue 98.82%, siendo que a nivel de centros de salud y puestos de salud este porcentaje alcanzaba el 100% [7]. Asimismo, una evaluación de DIGEMID en 2006 mostró que el porcentaje de disponibilidad de medicamentos adquiridos en compras nacionales fue de 89.30% [86].

### Evolución del número de establecimientos de salud del primer nivel de atención con una relación adecuada de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores, expresado en DDD, según quintil de pobreza

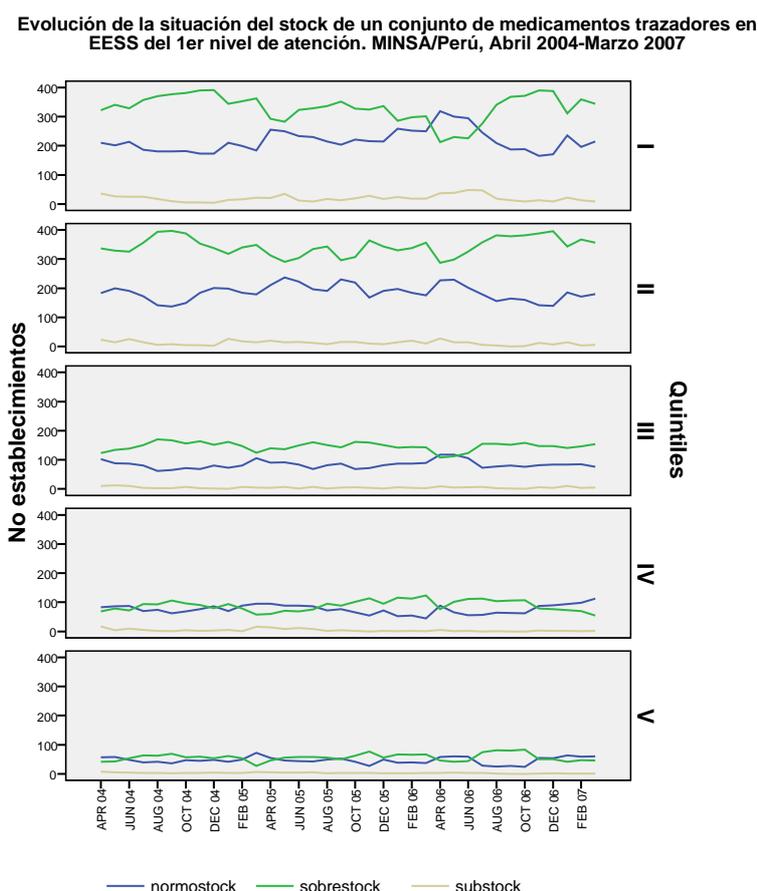
En el primer quintil, el número de establecimientos con substock permaneció con pocas fluctuaciones, en tanto que el número de establecimientos con sobrestock tuvo una tendencia a disminuir hasta abril 2006, presentándose después un incremento. Se presentó una tendencia al

incremento de establecimientos con normostock hasta abril 2006 y posteriormente una tendencia a disminuir(Gráfico 42a).

El quintil II presentó una ligera tendencia a la disminución del número de establecimientos con substock y normostock, y un ligero incremento de establecimientos con sobrestock. El quintil III presentó una ligera tendencia a la disminución de establecimientos con sobrestock y al aumento con normostock, permaneciendo con pocas fluctuaciones los establecimientos con substock.

El quintil IV mostró alta fluctuación, con una tendencia al incremento de establecimientos con sobrestock, una ligera reducción del normostock y una disminución del substock. Por último, el quintil V mostró mucha variabilidad, con una ligera tendencia al incremento del substock y sobresotck y una disminución del normostock.

Gráfico 42a

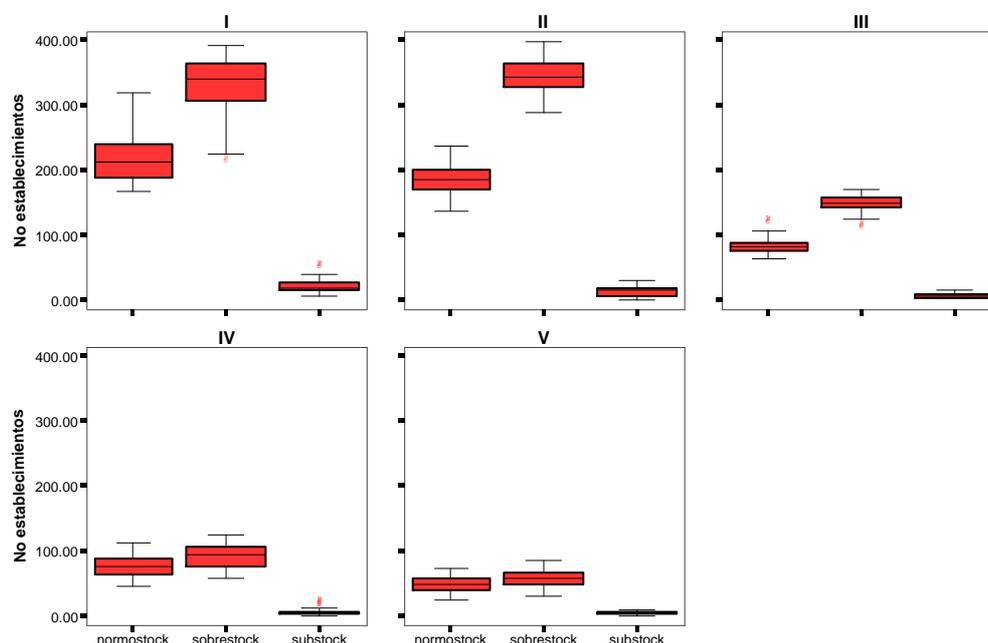


Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La mediana del número de establecimientos con sobrestock fue superior al de establecimientos con normostock en todos los quintiles de pobreza (Gráfico 42b, Anexo 33).

## Gráfico 42b

Boxplot de la situación de stocks de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según quintil de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

La tabla 15 presenta la distribución porcentual de la situación del stock en cada quintil de pobreza, observándose que todos los quintiles presentan bajos niveles de substock y altos niveles de sobrestock, siendo este último ligeramente superior en quintiles más pobres.

**Tabla 15**

**Situación del stock de medicamentos trazadores, en %, según quintil de pobreza.**

Quintil	Substock	Sobrestock	Normostock
I	3.5	58.3	38.2
II	2.2	63.6	34.2
III	2.2	62.2	35.6
IV	2.4	52.6	45.0
V	3.1	53.3	43.6

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Los resultados mostraron un alto número de establecimientos de salud, en todos los quintiles, con sobrestock de medicamentos. Se observó indicios de una relación entre el número de establecimientos en sobrestock y el nivel de pobreza.

Algunas explicaciones que se podrían plantear serían la posible brecha existente entre la programación de necesidades y el nivel de demanda de servicios afectada por barreras económicas que podrían generar un consumo menor al previsto; deficiencias en la gestión del suministro, la cual se vería influenciado por el nivel socio económico de la DISA, debido a limitaciones en la disponibilidad de recurso humano capacitado y de recursos económicos para el monitoreo y control del suministro; y la reposición de medicamentos consumidos por el SIS que activa un ciclo de consumo-reembolso sin un análisis de si el reembolso debe ser invertido en estos mismos medicamentos cuando todavía se cuenta con existencias del mismo adquiridos con otras fuentes [82].

La disponibilidad adecuada de medicamentos se encuentra presente en la agenda del MINSA, habiendo sido incluida en 2004 en los Acuerdos de Gestión (AG)<sup>48</sup>. [87] firmado con las DISAs, un indicador de eficiencia denominado “Disponibilidad de Medicamentos Trazadores”. Este indicador medía la disponibilidad de medicamentos esenciales trazadores en los centros y puestos de salud del ámbito de la DISA. En 2005, los AG pusieron énfasis al monitoreo de medicamentos requeridos en emergencias obstétricas y posteriormente en los AG de 2006, la disponibilidad de medicamentos como soporte para el cumplimiento de las metas sanitarias priorizadas.

Sin embargo mayores esfuerzos serían requeridos para poder revertir la situación existente, y optimizar el uso de los recursos.

---

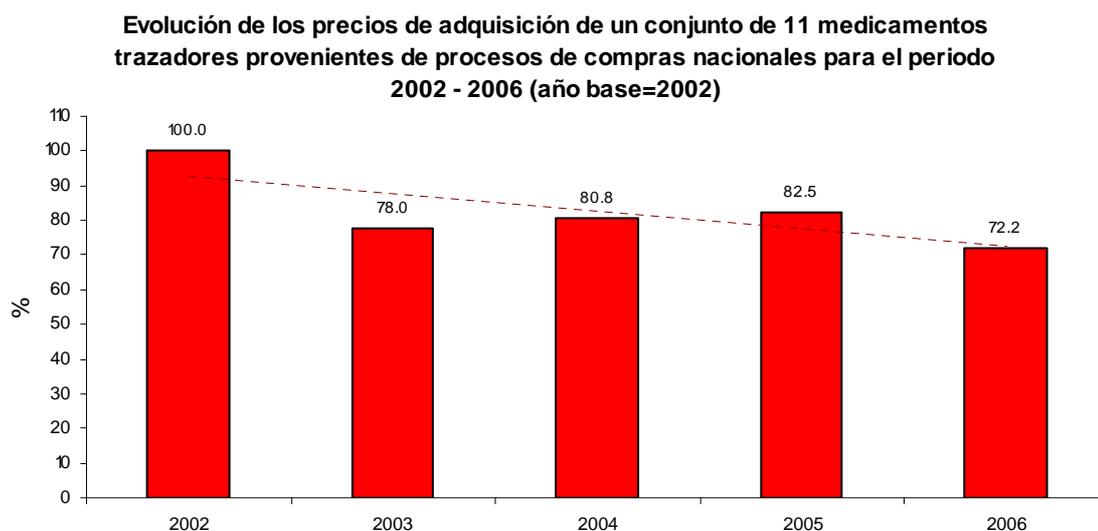
<sup>48</sup> El Acuerdo de Gestión es un instrumento técnico de gestión entre dos partes (el Ministerio de Salud y los Gobiernos Regionales), donde ambas se comprometen al cumplimiento de metas, de un conjunto de indicadores cuantificables, que contribuyan al mejoramiento de la gestión institucional. El objetivo del Acuerdo de Gestión es contribuir a la mejora del estado de salud de la población, en concordancia con los Objetivos Estratégicos Sectoriales, fortaleciendo el cumplimiento del Plan de Desarrollo Regional Concertado, enmarcado en el proceso de Descentralización y en el establecimiento de una gestión por resultados, entre el Gobierno Nacional y Regional.

## **Evolución de los precios de adquisición de medicamentos esenciales trazadores en compras centralizadas/nacionales**

Se efectuó una comparación de los precios de adquisición de venta de 11 medicamentos trazadores adquiridos en 5 procesos de compra centralizada (1 centralizada y 4 nacionales), tomando como base de referencia los precios del año 2002 en valores nominales. Dichos procesos de compra se realizaron en la modalidad de licitación pública, siendo la de 2006 bajo la modalidad de subasta inversa.

El promedio de los precios de adquisición durante el periodo de estudio mostró una tendencia a disminuir. En 2003, presentó una reducción de 22% en comparación con el año base, en 2004 de 19.2%, en 2005 de 17.5% y en 2006 de 27.8% (Gráfico 43, Anexo 34). En 2006, los precios de adquisición fueron los más bajos obtenidos durante el periodo de estudio.

**Gráfico 43**

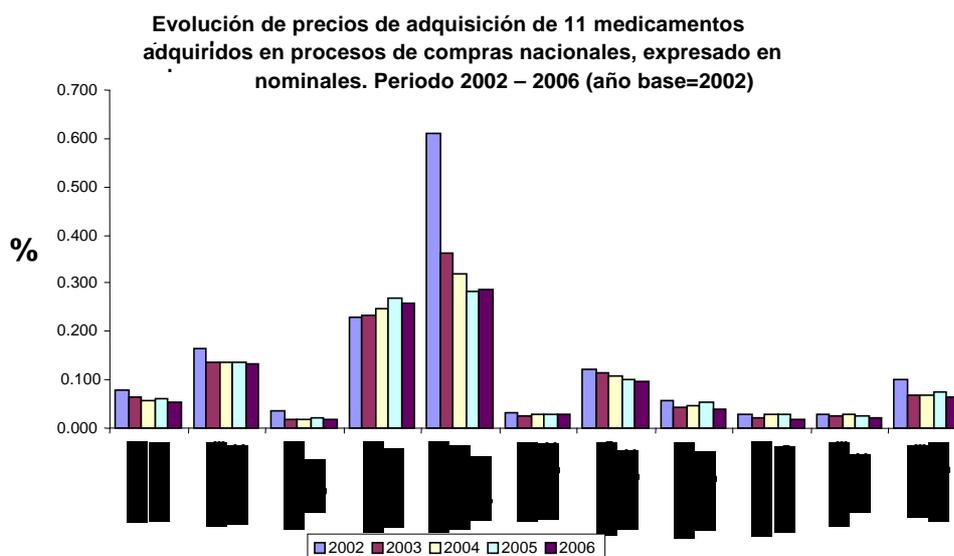


Elaboración propia.

Al comparar el promedio de los precios de adquisición de año a año, se observó que entre el 2002/2003 se redujo en 22%, entre 2003/2004 aumento en 2.8%, entre 2004/2005 se incrementó en 1.7%, y entre 2005/2006 se redujo en 10.3%.

El gráfico 44 presenta la evolución de precios de adquisición por medicamentos, observándose que en 10 de los medicamentos se redujo el precio, siendo la dicloxacilina el único medicamento que presentó incremento de precios.

## Gráfico 44



Elaboración propia.

El albendazol redujo sus precios de adquisición durante el periodo de estudio, siendo en 2006 en 30.8% menor que en 2002. Al relacionar este resultado con la tendencia de consumo de este fármaco se podría concluir que la reducción del consumo no estaría relacionada al precio, entendida como barrera económica para la asequibilidad. Al relacionarlo con los niveles de disponibilidad, esta reducción de precios podría haber influido en los niveles de sobrestock de este producto.

La amoxicilina presento una reducción de precios de año a año, a excepción del 2005, siendo en 2006 en 19.5% menor que en 2002. Esto podría haber contribuido al incremento de la disponibilidad y consumo de este fármaco, mejorando la asequibilidad. Cabe destacar que la reducción de precios de este fármaco tendría alta repercusión en el consumo total, desde que es el fármaco más consumido en los establecimientos del primer nivel de atención.

El captopril presento una reducción de precios de año a año, a excepción del 2005, siendo en 2006 en 54.15% menor que en 2002, representando el fármaco con la mayor intensidad de reducción. Esto situación podría haber mejorado su asequibilidad, que explicaría el incremento del consumo de captopril en los establecimientos de salud.

La dicloxacilina fue el único medicamento trazador que incremento su precio de adquisición sostenidamente y sobrepaso el precio de 2002, alcanzando en 2005 un incremento de 17.2% en comparación con el año base. En 2006, por primera vez durante el periodo de estudio, mostró una reducción de precios, siendo en 12.6% mayor que en 2002. La tendencia al

incremento de precios de este producto, no habría afectado el incremento de su disponibilidad y consumo en los servicios de salud.

La gentamicina presentó una de las mayores reducciones de precios, siendo esta sostenida de año a año, a excepción del 2006. Los precios en 2006 fueron 52.6% menores que en 2002. Esta situación podría haber influido en el incremento de la disponibilidad del producto.

El ibuprofeno, segundo medicamento más consumido en establecimientos del primer nivel de atención, mostró un comportamiento variable de precios con reducciones e incrementos, sin alcanzar niveles superiores al 2002. En 2006 los precios fueron 17.6% menores que en 2002.

El ketoconazol presentó una reducción de precios sostenida de año a año, siendo en 2006 en 80.3% menor que en 2002. Para el caso del metronidazol, este presentó reducción de precios, a excepción de 2005, siendo en 2006 en 30.7% menor en comparación con el año base.

El paracetamol mostró un comportamiento variable de precios con reducciones e incrementos, alcanzado en 2004 y 2005 niveles superiores al año base. En 2006, con la subasta inversa presenta una reducción de precios, siendo en 33.6% menor que en 2002. Esto puede haber contribuido al incremento de su disponibilidad.

La prednisona y ranitidina presentaron reducción de precios, siendo en 2006 en 24.1% y 35.3 menores que en 2002, respectivamente.

Los medicamentos son un componente importante del gasto en salud, el que se encuentra influenciado por los precios de adquisición. Una de las estrategias internacionalmente reconocidas para mejorar el acceso a medicamentos esenciales, es contar con bajos precios de adquisición [44], que permitan mejorar la asequibilidad y contribuir con la sostenibilidad financiera de los sistemas de suministro. Existen diversas iniciativas regionales e internacionales orientadas a lograr la reducción de los precios de los medicamentos, como son los procesos de negociación colectiva.

La preocupación con la obtención de menores precios de adquisición se encuentra presente desde la creación del fondo rotatorio con el PACFARM y a través de las diferentes normativas emitidas posteriormente. Así, los medicamentos entregados a los establecimientos de salud como capital semilla en 1994, fueron adquiridos en procesos de licitación que permitieron la reducción de precios de medicamentos.

Las normas emitidas en el marco del sistema de suministro del MINSA, estuvieron orientadas a la aplicación del principio de economía de escala, a través de la centralización de los procesos de negociación a nivel nacional y regional. Asimismo, en la Política Nacional de Medicamentos, entendiendo la repercusión de los precios en la asequibilidad y acceso a medicamentos esenciales, se proponen una serie de estrategias para optimizar la capacidad negociadora del Estado en los procesos de adquisición de medicamentos.

En Perú, los precios de los medicamentos han ido en incremento, superando al Índice de Precios al Consumidor [58]. En el MINSA, los precios de adquisición se caracterizaban por ser altamente heterogéneos entre las diferentes DISAs y entre establecimientos de salud de diferente nivel de atención (hospitales y establecimientos del primer nivel de atención).

Un estudio realizado en tres DISAs [82] encontró que la diferencia entre el precios más alto y más bajo a nivel de DISAs fue 97% y a nivel hospitalario fue 375%, en tanto que al comparar el precios más alto con la mediana de precios encontró que los hospitales compraban hasta un 150% por encima de la mediana de precios y las DISAs en un 45% por encima. La mediana de los precios de adquisición en hospitales fue 190% mayor que la mediana de los precios internacionales.

A partir del 2002, se comienza a concretizar los esfuerzos del MINSA, al ejecutar procesos de compra centralizada que consiguió, como los resultados lo muestran, una reducción significativa en los precios de los medicamentos. Con la introducción en 2006 de la adquisición de medicamentos bajo la modalidad de subasta inversa, los precios de los medicamentos se redujeron aún más. Estos resultados son consistentes con estudios que muestran que los precios del MINSA representaron el 99.8% de los precios internacionales [7].

Un elemento que viabilizó la ejecución de los procesos de compra fue la disponibilidad financiera, proveniente del fondo rotatorio, el cual normativamente tiene como finalidad asegurar el reabastecimiento de medicamentos en los establecimientos de salud. Estos son elementos que explicarían los niveles de incremento en la disponibilidad y consumo de medicamentos en establecimientos del primer nivel de atención.

Constituye un resultado altamente positivo la reducción de los precios de adquisición como resultado de la aplicación de compras consolidadas [58], posibilitando contar con un único precio a nivel nacional, independientemente del nivel de accesibilidad geográfica y volumen de compra, que por lo general inciden en el incremento de precios. Siendo el precio

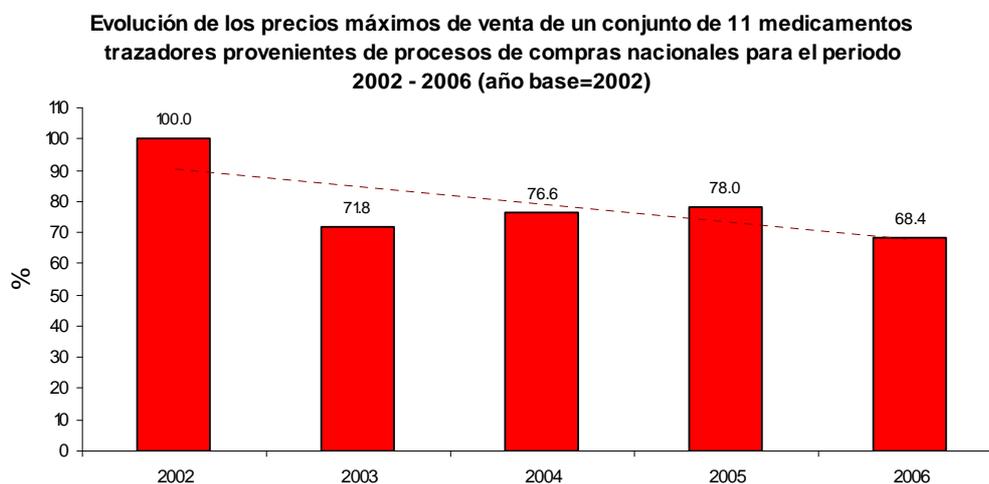
de venta determinado por el precio de compra, la reducción beneficia principalmente a los usuarios de la red del MINSA:

## **Evolución de los precios máximos de venta de medicamentos esenciales trazadores, provenientes de compras centralizadas/nacionales**

Se efectuó una comparación de los precios máximos de venta de 11 medicamentos trazadores adquiridos en los 5 procesos de compra centralizada (1 centralizada y 4 nacionales), tomando como base de referencia los precios del año 2002 en valores nominales.

El promedio de los precios de venta durante el periodo de estudio mostró una tendencia a disminuir. En 2003, presentó una reducción de 28.2% en comparación con el año base, en 2004 de 23.4%, en 2005 de 22% y en 2006 de 31.6% (Gráfico 45, Anexo 35). En 2006, los precios de venta máximos alcanzaron el nivel más bajo.

### **Gráfico 45**

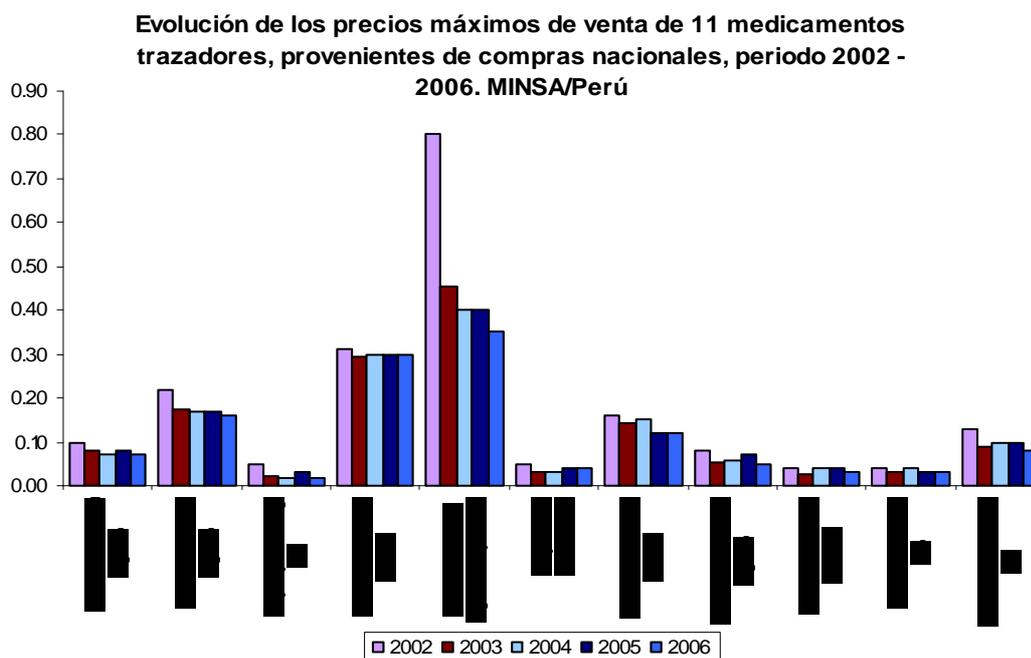


Elaboración propia.

Al comparar el promedio de los precios de venta de año a año, se observó que entre el 2002/2003 se redujo en 28.2%, entre 2003/2004 aumento en 4.8%, entre 2004/2005 se incremento en 1.4%, y entre 2005/2006 se redujo en 9.62%.

Al observar la evolución de los precios de venta por medicamentos, se observó que en todos los medicamentos se redujo el precio, siendo significativa la disminución en la gentamicina 160 mg iny. El captopril 5mg tab. también tuvo una reducción importante del 60%. El producto que menos redujo el precio fue la dicloxacilina 500 mg tab.

## Gráfico 46



Elaboración propia.

Al comparar los precios de adquisición y los precios máximos de venta se observó que el promedio del precio de venta como porcentaje del precio de adquisición fue 35% para el 2002, 24% para e 2003, 27% para el 2004, 30% para el 2005, y 28% para el 2006.

El precio de venta constituye una de las principales barreras económicas para el acceso a medicamentos por parte de la población, sobre todo en nuestro país donde el 79% del gasto privado en medicamentos proviene de pago de bolsillo.

En el Perú, los precios de los medicamentos se han venido incrementando. Así, datos muestran que los precios pasaron de US\$ 0,94 en 1977 a US\$ 5,40 en 2000, con una reducción del número de unidades consumidas de 134,3 a 58,1 millones, es decir se habría consumido menor cantidad a un precio mayor [58].

Un estudio en 2004 mostró que en el sector privado la amoxicilina 500 mg tab. tenía una diferencia de precios entre el genérico más barato y el innovador de 339%, para el captopril 25mg tab. esa diferencia fue de 1,425%, para la dicloxacilina 500 mg tab. fue 197% y para el ibuprofeno 400mg tab. fue 1170% [84]. Esta heterogeneidad de precios debe ser resaltada considerando que el 65% del mercado farmacéutico peruano esta en el sector privado [58].

Las estrategias desarrolladas por el MINSA para reducir los costos de adquisición y la existencia de una política de precios máximos de venta, son reflejo del interés para mejorar la asequibilidad y asegurar el sostenimiento financiero del suministro de medicamentos.

En el MINSA, los procesos de compras nacionales han tenido como efecto positivo la reducción sostenida de los precios máximos de venta y por tanto una disminución de esta barrera económica, que puede influir en la mejora en algunos indicadores de asequibilidad y acceso. Estos serían consistentes con la mejora observada entre 1996 y 2005 del indicador “porcentaje de medicamentos prescritos efectivamente dispensados en establecimientos de salud en el MINSA”, que paso de 57% a 82% en centros de salud y de 40% a 85% en puestos de salud [7].

Llama la atención los incrementos aplicados sobre el precio de adquisición de medicamentos adquiridos en compras nacionales para la determinación del precio máximo de venta. En varios de los años de análisis, este porcentaje supero en media al establecido en el marco legal de máximo 25%. Esto podría ser explicado por dificultades en el redondeo de los precios a dos decimales, por el valor pequeño del precio.

A pesar de los esfuerzos desarrollados para la reducción de precios, existe un 17.2% de incumplimiento en la aplicación de los precios máximos de venta en las DISAs, que afecta en mayor intensidad a los quintiles I y II (los más pobres) en donde el nivel de incumplimiento en media es 17.6% y 19.9% respectivamente, en comparación con el 9.3% de incumplimiento en el quintil V (más rico). Esta situación podría ser un indicativo de la incapacidad del nivel nacional y regional para ejercer el control y fiscalización del cumplimiento del marco legal existente, así como la debilidad de los mecanismo correctivos.

Un estudio existente mostró que los precios de venta en servicios del MINSA fueron 138% más altos que los precios de adquisición, en comparación con los precios de venta del sector privado que eran 375% más altos que los precios de adquisición del MINSA, es decir los precios del MINSA son menores que los del sector privado [7]. Otro estudio evidenció la variación promedio entre los precios de compra y los precios de venta al público fue 82%, que según los autores podría ser explicado por la preeminencia de la funcionalidad operativa de los servicios sobre el acceso a medicamentos de los grupos más postergados [82].

La situación descrita, aunado a los bajos niveles de exoneración, reflejarían la preocupación de los responsables de la gestión del suministro a nivel de DISAs por incrementar los recursos recaudados, tal vez para aliviar las limitaciones de financiamiento

frente a los escasos recursos proveniente de tesoro público para cubrir gastos de personal, equipamiento y material, que estaría afectando fundamentalmente al paciente, generando una barrera de acceso evitable.

## Los resultados-síntesis del estudio

El fondo rotatorio, como mecanismo de financiamiento de medicamentos, es una estrategia que ha permitido la movilización de recursos para la adquisición de fármacos en los establecimientos del primer nivel de atención. Esto se evidencia a lo largo del estudio al observar la tendencia creciente de la disponibilidad de medicamentos en los diferentes niveles de complejidad y quintiles de pobreza. Esto es de suma importancia para la credibilidad y confianza en la atención primaria de salud, nivel en donde se resuelve la mayoría de las necesidades de atención de salud .

Algunos estudios señalan que los mecanismo de recuperación de costos logran contar con recursos crecientes en el tiempo por la optimización de los mecanismos de cobro y control y por el incremento de precios de los medicamentos. En el caso de Perú, no se conoce con exactitud como ha sido el crecimiento financiero del fondo rotatorio. Los niveles crecientes de disponibilidad de medicamentos podrían estar indicando que el MINSA cuenta con disponibilidad de recursos para financiar el suministro de medicamentos. Sin embargo, el nivel de incumplimiento de los precios máximos de venta, son un indicativo de la disociación entre el modelo del sistema y el ejercicio de la práctica.

En un contexto de modelo de financiamiento de medicamentos fragmentado, el pago de bolsillo sigue siendo la principal fuente de financiamiento, con una creciente participación del seguro público. Esto es una tema discutible en un contexto de pobreza, limitaciones presupuestales y de puesta en marcha del sistema de aseguramiento público. ¿Se debe ir hacia la universalización del acceso a medicamentos esenciales?, ¿es sostenible en un contexto de restricción presupuestal?. Experiencias internacionales, como Brasil vienen experimentando la introducción de mecanismo de copago (Farmacia Popular), en un modelo de acceso gratuito de medicamentos.

El fondo rotatorio ha venido promoviendo la eficiencia del sistema de suministro, buscando su sostenibilidad en el tiempo y el cumplimiento de sus objetivos. Esto se refleja en dos de los principales resultados del estudio. Uno, la significativa y sostenida reducción de la disponibilidad y consumo de medicamentos no esenciales, que indican una racionalidad en el gasto en medicamentos y una mejora de la calidad de atención. Esta reducción llama la atención por no haber sido un caso aislado y temporal, sino que se muestra con una clara orientación nacional al uso de medicamentos esenciales, principal estrategias para lograr el acceso a medicamentos. La otra esta referida a la reducción significativa de precios de

adquisición en los últimos 5 años, que puede haber determinado contar con mayores cantidades de medicamentos con los recursos disponibles.

Este mecanismo de financiamiento funciona dentro de una lógica de mercado, donde el medicamento es un bien comercial, donde existen diversas barreras que pueden causar que una persona que requiera de tratamiento quede excluida y sin acceso. Los bajos niveles de exoneración, son un aspecto negativo de este mecanismo, ya que niega la posibilidad de acceso a los más necesitados, lo que aunado al incumplimiento de los precios de venta, generan barreras económicas al acceso.

## **6. CONSIDERACIONES FINALES**

### **Cumplimiento de los objetivos**

El estudio logro cumplir con el objetivo general y los objetivos específicos planteados, bajo la metodología propuesta.

### **Limitaciones**

El estudio presento las siguientes limitaciones: a) no incluyó el análisis financiero del fondo rotatorio, b) el consumo permitió una aproximación de la demanda, no midiendo el total de medicamentos prescritos, procurados o usados, c) el limitado periodo de análisis en comparación con el tiempo de existencia de los fondos rotatorios en el Ministerio de Salud, d) no incluyó establecimientos de mayor nivel de complejidad, como hospitales e institutos especializados, ni almacenes y subalmacenes, y e) presento limitaciones en el cálculo de DDD/1000hab/día para algunos medicamentos trazadores.

### **Resultados/Conclusiones**

#### **Respecto de la implementación, funcionamiento y evolución de los fondos rotatorios de medicamentos**

El fondo rotatorio de medicamentos viene funcionando en los establecimientos del Ministerio de Salud, desde 1994 en establecimientos del primer nivel de atención y desde 1999 en establecimientos de mayor nivel de complejidad, como hospitales e institutos especializados.

El proceso de implementación y funcionamiento del fondo rotatorio ha venido acompañado de un amplio marco regulatorio, insertado en las normas de funcionamiento del sistema de suministro de medicamentos. Este marco legal presenta énfasis y preocupación permanente en establecer mecanismos que aseguren la sostenibilidad financiera del sistema de suministro, que se refleja a través del establecimiento de parámetros para la utilización de los recursos (porcentajes autorizados de gastos administrativos, rubros para la ejecución de gastos, política de precios, entre otros), niveles de responsabilidad y mecanismos de control del componente financiero.

La optimización de los procesos administrativos del sistema ha sido una preocupación predominante, teniendo en la práctica un énfasis en los procesos de adquisición y gestión de stocks, como estrategia para mejorar la disponibilidad, asequibilidad y acceso a medicamentos, así como la sostenibilidad financiera del suministro.

El fondo rotatorio constituyó un elemento dinamizador para el fortalecimiento del sistema de suministro de medicamentos al viabilizar financieramente el desarrollo de procesos críticos como la adquisición, almacenamiento, distribución y supervisión, la contratación y capacitación de personal para la gestión del suministro, el equipamiento para el sistema de información, y la inversión en construcción y adecuación de almacenes de medicamentos.

### **Respecto de estrategias del sistema de suministro de medicamentos con influencia en la gestión de los fondos rotatorios**

Los objetivos del sistema de suministro han servido de guía para el desarrollo de diversas estrategias, con un componente fuertemente administrativo, en la búsqueda de maximizar la eficiencia para asegurar la disponibilidad y asequibilidad de medicamentos en el MINSA:

La promoción del uso racional de medicamentos y la implementación de incentivos que favorezcan el uso de medicamentos esenciales son estrategias que han contribuido a mejorar la oferta y consumo de medicamentos esenciales, optimizando el uso de los recursos al financiar fármacos con respondan a las necesidades sanitarias del país.

El fortalecimiento de la capacidad negociadora del MINSA, a través de la centralización de sus adquisiciones desde el 2002 como resultado de una decisión técnica y política por optimizar los procesos de compra, es una estrategia que ha resultado en la reducción sostenida de los precios de adquisición. Estos resultados tienen repercusión importante en la disponibilidad, asequibilidad y acceso a medicamentos esenciales, y en la sostenibilidad financiera del suministro.

La existencia de una política de precios máximos de venta que permite la existencia precios únicos a nivel nacional, tiene efecto en la reducción de barreras económicas y contribuye a mejorar la asequibilidad a medicamentos esenciales. Lamentablemente, esto no ha venido acompañado de un cumplimiento de los precios oficiales a nivel regional, afectando a poblaciones con menores recursos económicos.

Los esfuerzos de modernización de la gestión a través de la implementación de un sistema de información, aún con limitaciones comprensibles por la complejidad administrativa y financiera del sistema de suministro, limitaciones tecnológicas e incentivos, viene brindando información para la toma de decisiones.

### **Respecto de la disponibilidad y consumo de medicamentos esenciales en los establecimientos de primer nivel de atención**

Un resultado positivo es la tendencia creciente de la disponibilidad y consumo de medicamentos esenciales durante el periodo de estudio, la cual se refleja en las diferentes categorías de análisis: niveles de complejidad, tipos de usuario, quintiles de pobreza, tipos de medicamentos y diferentes DISAS.

Otro resultado altamente significativo fue la reducción de items de medicamentos no incluídos en el Petitorio Nacional , así como su bajo nivel de consumo en unidades en las diversas categorías de análisis, es decir el suministro de medicamentos tiene una alta racionalidad en su disponibilidad y consumo y eficiencia en el uso de los recursos.

El crecimiento sostenido del consumo de medicamentos para pacientes del seguro público es un resultado altamente positivo que muestra los resultados del proceso de aseguramiento público que se viene implementando, que viene incorporando al sistema de salud a los que antes se encontraban excluídos o que siendo pobres tenían que efectuar un pago por la prestación de salud y los medicamentos.

Los bajos niveles de exoneraciones, en un contexto de alta pobreza como es el caso de Perú, son indicativos del predominio del modelo basado en un sistema de recuperación de costos antes que por el acceso de los que no pueden pagar.

Los indicios de altos niveles de sobrestock de medicamentos sería un resultado negativo que mostraría deficiencias en procesos críticos de la gestión de inventarios a nivel regional, con efecto directo sobre la gestión financiera del fondo rotatorio. Se requiere la difusión de estos resultados a nivel de las unidades encargadas de la gestión nacional, regional y local del suministro de medicamentos para identificar las causas que la originan, a través de estudios específicos, y establecer medidas de intervención.

### **Respecto de la sostenibilidad de la estrategia de fondos rotatorios como mecanismo de financiamiento que contribuya a mejorar el acceso de la población a medicamentos esenciales.**

La propuesta de Fondo Rotatorio ha permanecido valida en los diferentes contextos en que se ha venido desarrollando. Así, subsidio financieramente el inicio del funcionamiento del Seguro Escolar Gratuito y sigue siendo aun un mecanismo que permite garantizar la existencia de medicamentos para la atención de los pacientes que cuentan con un seguro público como para los pacientes que efectúan pago de bolsillo.

En un contexto de implementación gradual del aseguramiento público, en donde sectores importantes de la población objetivo siguen sin cobertura, el financiamiento de pago de bolsillo sigue siendo la principal fuente de financiamiento de medicamentos, por ello garantizar disponibilidad de forma oportuna, a precios asequibles y en un contexto de solidaridad y equidad es imprescindible para contribuir a ampliar el acceso de la población a medicamentos esenciales.

El financiamiento sustentado principalmente en el pago de bolsillo, en un contexto de asignación reducida e inequitativa del presupuesto a las DISAs, limitada cobertura del aseguramiento público y la limitada percepción de derechos en salud, han originado algunos incentivos perversos en la gestión de los fondos rotatorios: incumplimiento de los precios máximos de venta, escasos niveles de exoneración, población en niveles de pobreza aún efectuando pago por los medicamentos.

El fondo rotatorio, como mecanismo de financiamiento basado en el pago de bolsillo, puede constituir una barrera económica al acceso de medicamentos de los pobres y pobres extremos, sin embargo esta estrategia ha permitido mejorar la disponibilidad de medicamentos esenciales a bajo costo y de calidad que ha permitido el incremento en el consumo de medicamentos en los establecimientos del primer nivel de atención.

Habiendo sido los datos analizados a nivel global, se requiere la realización de estudios específicos que profundicen y permitan identificar los factores causales de los hallazgos, y proponer estrategias de intervención. Estos estudios podrían desarrollar temas críticos como la política de exoneración, calidad de gestión de stocks, estudios de utilización de medicamentos para evaluar la racionalidad terapéutica en el primer nivel de atención, análisis financiero del fondo rotatorios, entre otros.

## **7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Guy H, 2004. Charting the path to the World Bank's "No blanket policy on user fees". A look over the past 25 years at the shifting support for user fees in health and education, and reflections on the future. DFID Health Systems Resource Centre. London.
2. World Health Organization, 2004. Global trends in medicines spending and financing. In: The World Medicines Situation. World Health Organization, Switzerland; 2004.
3. Ministerio de Economía y Finanzas, 2006. Informe especial situación de los programas sociales protegidos, 2003 – 2004. Boletín de Transparencia Fiscal - Informe Especial. Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales, pp. 1 – 14.
4. Organización Panamericana de la Salud, 2003. Exclusión en Salud en países de América Latina y el Caribe. Washington D.C.
5. INEI, 2007. Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida en el Perú - Marzo 2007. Informe Técnico 02, Junio 2007.
6. Organización Panamericana de la Salud, 2001. Perfil del sistema de servicios de salud de Perú. Programa de organización y gestión de sistemas y servicios de salud/ División de desarrollo de sistemas y servicios de salud – OPS.
7. DIGEMID, 2006. Evaluación de la situación de los medicamentos en el Perú. Ministerio de Salud. Lima –Perú.
8. Valladares,G.; Cruzado, R.; Seclén, J.; Pichihua J, 2005. Evaluación de los potenciales efectos sobre acceso a medicamentos del Tratado de Libre Comercio que se negocia con los Estados Unidos de América
9. Oficina General de Epidemiología, 2006. Análisis de la situación de salud del Perú-2005.Serie análisis de la situación de salud. Ministerio de Salud. Lima, Perú
10. INEI, 2007. Comportamiento de la Economía Peruana al Cuarto Trimestre de 2007. Informe técnico PBI Trimestral N° 01 Febrero 2008. Lima, Perú.
11. World Health Organization, 2006. World Health Statistics 2006. Francia.
12. Guzman, A., 2003. Análisis comparativo de modelos de aseguramiento y propuesta de un sistema de seguridad social en salud. Forosalud, CIES.Lima, Perú.
13. Ministerio de Economía y Finanzas. Informe priorización del gasto social en los programas alimentarios. Boletín de Transparencia Fiscal - Informe Especial, pp. 32 – 42.

14. Romero, Luis; Gamarra, M., 2004. Financiamiento en salud. Evaluación del carácter redistributivo de los gastos de salud entre departamentos. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos17/financiamiento-en-salud/financiamiento-en-salud.shtml>. (accesado el 01/10/2007)
15. Portocarrero, Augusto,. 2005. Análisis independiente del presupuesto en salud. El pago de bolsillo en el financiamiento de los servicios de salud. Alerta 2 del Observatorio del Derecho a la Salud. Lima, CIES.
16. Portocarrero, Augusto. 2005. Análisis independiente del presupuesto en salud. El aporte del SIS al financiamiento regional de salud. Alerta 4 del Observatorio del Derecho a la Salud. Lima, CIES
17. INEI, 2007. Condiciones de vida en el Perú-2003/2004. Disponible en <http://www.inei.gov.pe/> (accesado el 01/02/2008)
18. INEI, 2007. Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida en el Perú - Marzo 2007. Informe Técnico 02, Junio 2007.
19. SIS, 2007. Estadísticas por regiones y unidades ejecutoras. Enero – Noviembre 2007. Disponible en [http://www.sis.gov.pe/PDF/Estadística/EstadísticasSIS\\_2007\\_11.pdf](http://www.sis.gov.pe/PDF/Estadística/EstadísticasSIS_2007_11.pdf). (accesado el 02/02/2008)
20. SIS, 2007. Indicadores de cobertura. Principales indicadores. Disponible en [http://www.sis.gov.pe/estad\\_indic.html](http://www.sis.gov.pe/estad_indic.html) (accesado el 03/01/2008)
21. Vargas, 2002. Acceso y uso racional de medicamentos en el Perú. En: La salud peruana en el siglo XXI, Cap. III. Junio 2002. Lima, Peru.
22. Ministerio de Salud, 2004. Política Nacional de Medicamentos. Consejo Nacional de Salud - Comité Nacional de Medicamentos. Lima, Perú.
23. Dumoulin, J., Kaddar, M., Velasquez, G. Guide to Drug Financing Mechanisms. World Health Organization. Genova, 1998.
24. Organización Mundial de la Salud, 2004. Perspectivas políticas de la OMS sobre medicamentos - Acceso equitativo a los medicamentos esenciales: un marco para la acción colectiva. Ginebra.
25. Maiga F.I., Haddad S., Fournier P. e Gauvin L, 2003. Public and private sector responses to essential drugs policies: a multilevel analysis of drug prescription and selling practice in Mali. *Social science & Medicine* 2003; 57:937-48.
26. Proyecto de Descentralización de Servicios de Salud CIRD/USAID, 2003. Principios y fundamentos de los fondos rotatorios de medicamentos básicos para dispensarios y farmacias sociales. Centro de información y recursos para el desarrollo CIRD, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional USAID.

27. Ridde, V, 2003. Fees-for-services, cost recovery, and equity in a district of Burkina Faso operating the Bamako Initiative. *Bulletin of the World Health Organization* 2003;81:532-538
28. McPake, B., Hanson, K., & Mills, A, 1993. Community financing of health-care in Africa—An evaluation of the Bamako initiative. *Social Science & Medicine*, 1993; 36(11), 1383–1395.
29. Uzochukwu B, Onwujekwe O., Akpala C, 2002. Effect of the Bamako Initiative drug revolving funds on availability and rational use of essential drugs in primary health care facilities in south east Nigeria. *Health policy planning*, 2002; 17(4): 378 – 383. Oxford University Press 2002
30. Petrer M. Financiamiento en salud, 2002. In: *La salud peruana en el siglo XXI*, Cap. III. Junio 2002.
31. Ministerio de Salud, 1997. Ley General de Salud Ley 26842, publicado el 20 de julio de 1997. Disponible en <http://www.digemid.minsa.gob.pe/normatividad/dispoindex.htm> (accesado el 14/12/2007).
32. Ministerio de Salud, 2007. Resolución Ministerial N° 589-2007/MINSA de 20 de Julio de 2007 <http://www.minsa.gob.pe/porta/06Transparencia/03Lineamientos/default.asp#> (accesado el 14/12/2007).
33. Perú, 2005. Ley 28588. Ley que incorpora al seguro integral de Salud a la población mayor de 17 años en situación de extrema pobreza y pobreza, publicada el 21 de julio de 2005.
34. Perú, 2007. Decreto Supremo N° 004-2007-SA. Establecen Listado Priorizado de Intervenciones Sanitarias de aplicación obligatoria para todos los establecimientos que reciban financiamiento, publicado el 17 de marzo de 2007.
35. Ministerio de Salud, 2004. Resolución Ministerial No 1240-2004/MINSA. Aprueba la Política Nacional de Medicamentos, del 24 de diciembre de 2004.
36. Perú, 2002. Ley 27657. Ley del Ministerio de salud, publicada 29 de enero de 2002.
37. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, 1994. Directiva N0 006 “Normas Técnicas del Programa de Abastecimiento de Medicamentos Esenciales al Primer Nivel de Atención”. Lima, Perú.
38. Ministerio de Salud, 2000. Resolución Ministerial No 084-2000. Dictan normas para la administración de fondos rotatorios, concernientes a la comercialización de medicamentos esenciales y material quirúrgico u odontológico, publicado el 11 de marzo de 2000.
39. Ministerio de Salud, 2001. Resolución Ministerial No 396-2001-SA/DM. Crean el Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos y Material o Insumo Médico Quirúrgico del Ministerio de Salud – SISMED, publicado el 14 de julio de 2001.

40. Ministerio de Salud, 2002. Resolución Ministerial No 1753-2002-SA/DM. Aprueban directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgico – SISMED, publicado el 11 de noviembre de 2002.
41. Ministerio de Salud, 2003 .Resolución Ministerial No 1206-2003.- Dictan disposiciones para el uso eficiente de excedente financiero del fondo rotatorio del SISMED (27/11/2003).
42. Ministerio de Salud 2004. Resolución Ministerial No 1203-2004.- Autorizan a unidades ejecutoras del pliego 11 a destinar excedente financiero del fondo rotatorio del SISMED, para cubrir otros gastos devengados o por devengarse (14/12/2004).
43. OMS, 2002. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS: Selección de medicamentos esenciales. Ginebra.
44. OMS, 2004. Perspectivas política de la OMS sobre medicamentos. Acceso equitativo a los medicamentos esenciales: un marco para la acción colectiva. Ginebra.
45. OPS, 2007. Los Medicamentos Esenciales en la Región de las Américas: logros, dificultades y retos. Lima.
46. Cruzado R., Evaluación del valor terapéutico de los medicamentos registrados en el Perú en 1996. Revista Salud y Medicamentos pp 9 – 22. Año 11, N°44, Diciembre de 1998.
47. Ministerio de Salud, 1999. Resolución Ministerial 614-99-SA/DM Constituyen Comités Farmacológicos en diversas dependencias del Ministerio de Salud publicada el 17 de diciembre de 1999.
48. Ministerio de Salud, 1999. Resolución Ministerial 116-2000-SA/DM Modifica resolución mediante la cual se constituyeron Comités Farmacológicos en diversas dependencias del Ministerio de Salud publicada el 15 de abril de 2000.
49. Alvarez S. et al.,1999. El Nuevo Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales: Una aproximación novedosa, Revista Salud y Medicamentos pp 29 – 32. Año 12, N°48, Diciembre de 1999.
50. Ministerio de Salud, 1998. Resolución Ministerial 308-98-SA/DM Aprueban el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales publicada el 17 de agosto de 1998.
51. Ministerio de Salud, 2002. Resolución Ministerial No 1028-2002-SA/DM Aprueban Nuevo Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales publicada el 01 de julio de 2002.
52. Ministerio de Salud 2005. Resolución Ministerial No 414-2005-SA/DM Aprueban Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales publicada el 03 de junio de 2005.

53. Peru, 2006. Decreto Supremo No 0223-2005-SA Aprueban Reglamento de organización y Funciones del Ministerio de Salud publicada el 01 de enero de 2006.
54. Reyes C. Financiamiento del seguro integral de salud. Disponible en [http://www.digemid.minsa.gob.pe/daum/acceso/II%20Reunion%20Hospitales-Institutos/grupo%20A/09\\_05\\_2007/Financiamiento\\_SIS.ppt](http://www.digemid.minsa.gob.pe/daum/acceso/II%20Reunion%20Hospitales-Institutos/grupo%20A/09_05_2007/Financiamiento_SIS.ppt) (accesado el 27/12/2007).
55. Ministerio de Salud, 1999. Resolución Ministerial No 181-99-SA/DM Aprueban normas para la adquisición de medicamentos no considerados en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales publicada el 14 de abril de 1999.
56. Ministerio de Salud, 2004. Resolución Ministerial No 611-2004/MINSA Establecen procedimiento para la adquisición de medicamentos no considerados en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales publicada el 18 de junio de 2004.
57. Ministerio de Salud, 2006. Resolución Ministerial No 645-2006/MINSA Facultan a las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados a adquirir medicamentos no considerados en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales, en casos debidamente justificados publicada el 20 de julio de 2006.
58. Banco Central de Reserva del Perú, 2003. Precios y Política de Medicamentos en el Perú. XIX Encuentro de Economistas. Departamento de Análisis de Precios y del Sector Real. Febrero 2003
59. Ministerio de Salud, 2001. Resolución Ministerial No 296-2001-SA/DM. Disponene que las Unidades Ejecutoras del Pliego Presupuestal del Ministerio de centralicen sus adquisiciones de medicamentos e insumos médicos a través de la Oficina General de Administración, publicada el 30 de agosto de 2001.
60. Ministerio de Salud, 2001. Resolución Ministerial N°336-2001-SA/DM – Aprueban Directiva para la adquisición centralizada de medicamentos para las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados del pliego Ministerio de Salud, publicado el 20 de junio de 2001.
61. Ministerio de Salud, 2001. Resolución Ministerial N°357-2001-SA/DM – Amplian relación de medicamentos para la Licitación Centralizada a que se refiere la R.M. 336-2001-SA/DM publicada el 27 de junio de 2001.
62. Ministerio de Salud, 2002. Resolución Ministerial N°392-2001-SA/DM – Rectifican Relación de Medicamentos para la Licitación Centralizada a que se refiere la R.M. 336-2001-SA/DM publicada el 12 de julio de 2001.

63. Ministerio de Salud, 2002. Resolución Ministerial N°470-2002-SA/DM – Disponen que las Unidades Ejecutoras del Pliego Presupuestal del Ministerio centralicen sus adquisiciones de medicamentos a través de la Oficina General de Administración.
64. Ministerio de Salud, 2002. Resolución Ministerial N°488-2002-SA/DM – Aprueban la Directiva N°006-2002-OGA-SA para la adquisición centralizada de medicamentos para las Direcciones de Salud, Hospitales e Institutos especializados del Pliego 011 del Ministerio de Salud.
65. Ministerio de Salud, 2002. Resolución Ministerial N°644-2002-SA/DM – Modifican Directiva para la adquisición centralizada de medicamentos para las Direcciones de Salud, Hospitales e Institutos especializados del Pliego 011 del Ministerio de Salud publicada en 6 de abril de 2002.
66. Oficina General de Administración/MINSA, 2003. Presentación Aspectos logísticos del abastecimiento. Reunión de Evaluación del SISMED. Lima – Perú. 19 –21 marzo de 2003.
67. DIGEMID, Presentación Resultado de Indicadores 2006. Reunión de Evaluación del SISMED. Lima – Perú. 19 –21 marzo de 2007.
68. DIGEMID/MINSA, 2007. Indicadores de evaluación SISMED año 2007.
69. Ministerio de Salud, 2007. Presentación: Informe del proceso de compra corporativa de medicamentos por la modalidad de subasta inversa. Enero 2007, MINSA
70. DIGEMID/MINSA, 2007. Observatorio Peruano de Precios de Medicamentos. Disponible en [http://www.digemid.minsa.gob.pe/daum/acceso/Precios/Observatorio %20de%20Precios/OPM.xls](http://www.digemid.minsa.gob.pe/daum/acceso/Precios/Observatorio%20de%20Precios/OPM.xls) (accesado el 04/01/2008).
71. Management Sciences for Health (MSH), 1995. Evaluación rápida del manejo de productos farmacéuticos: un enfoque a base de indicadores. Washington DC.
72. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, 2002. Manual de Indicadores de Gestión y Uso de Medicamentos. Lima, Perú.
73. Oficina General de Estadística e Informática, 2007. CD conteniendo la base de datos mensual del SISMED, abril 2004 a marzo 2007. Lima, Perú
74. FONCODES, 2007. Mapa de pobreza. 2006. Disponible en <http://www.foncodes.gob.pe/mapapobreza/> (accesado en 8/11/07).
75. Ministerio de Salud, 2004. RM 769-2004/MINSA que aprueba la Norma Técnica No 021 MINSA/DGSP Categorías de Establecimientos del Sector Salud aprobada el 26 de julio de 2004.
76. Phang, C., 1998. Medicamentos essenciais no Perú: programa social no Estado Liberal? Rio de Janeiro

77. Management Sciences for Health (MSH)/WHO, 1997. Managing Drug Supply. Segunda edition. USA.
78. WHO, 2004. Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, ATC Index with DDDs 2005. Oslo. Disponible en <http://www.whocc.no/atcddd/> (accesado el 22 de octubre de 2007).
79. Laporte J-R, Tognoni G., 1993. Estudios de utilización de medicamentos y farmacovigilancia. En JR Laporte, G Tognoni (eds) Principios de epidemiología del medicamento, 2ª ed. Barcelona. Ediciones Científicas y Técnicas.
80. Conselho Nacional de Saúde. Resolução N° 196. Aprovar as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. 10 de outubro de 1996
81. D Capellà, JR Laporte. Metodos aplicados em estudos descritivos de utilização de medicamentos. En Principios de epidemiologia del medicamento. 2 da edición. Fundación Instituto Catalan de Farmacología. Disponible en <http://www.icf.uab.es/pem/livre.htm>. Acceso 19.Feb.2008
82. Varillas E., Guevara J., Paredes P., 2002. Situación de los medicamentos en tres departamentos del Perú. Programa RPM Plus, Management Sciences for Health, Ministerio de Salud del Perú.
83. Oficina General de Estadística e Informática/MINSA, 2007. Estadística de recurso humano. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Recursos/032002DI00.htm> (accesado el 01/02/2008)
84. Miranda JJ, 2005. El mercado de medicamentos en el Perú. ¿Libre o regulado?. Economía y Sociedad 56, CIES.
85. Oficina General de Estadística e Informática, 2008. Sala Situacional. Disponible en [http://www.minsa.gob.pe/ogei/estadistica/Archivos/SalaSituacional/05\\_Morbilidad.pdf](http://www.minsa.gob.pe/ogei/estadistica/Archivos/SalaSituacional/05_Morbilidad.pdf) (accesado el 01/02/2008)
86. DIGEMID, 2006. Indicador: Disponibilidad aceptable de medicamentos. Evaluación 2006. Disponible en <http://www.digemid.minsa.gob.pe/daum/cuadro02.xls> (accesado el 12/12/2007)
87. Peru, Ministerio de Salud, 2004. Acuerdos de Gestión. Bases del Acuerdo. Disponible en <http://www.minsa.gob.pe/portal/05CompromisosyLogros/bs-gestion.asp> (accesado el 28/12/2007)
88. Word Bank, 2004. Word Development Report 2004. Making services work for poor people. Washington D.C.
89. Russell S., 1996. Ability to pay for health care: concepts and evidence. Review article Health Policy And Planning; 11(3): 219-237

90. Knaul F, Arreola H., Borja C., Méndez O. y Torres A.C., 2003 El Sistema de Protección Social en Salud de México: efectos potenciales sobre la justicia financiera y los gastos catastróficos de los hogares. Salud Pública Méx 2005; Vol. 47(sup 1):54-65. Disponible en <http://www.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=000536> . Acceso 02.abril 2008

# ANEXOS

## Anexo 1

### Cronología de normas legales relacionadas con la creación, implementación y funcionamiento del fondo rotatorio de medicamentos en el Ministerio de Salud del Perú

Componente	Tipo de norma	Fecha	Asunto	Nivel de aplicación
Fondo rotatorio	Directiva N° 0006-94-DIGEMID	26/08/1994	Crean el Programa Administración Compartida de Farmacias	Nacional
	Resolución Ministerial N° 084-2000/MINSA	11/03/2000	Dictan normas sobre la administración de fondos rotatorios, concernientes a la comercialización de medicamentos esenciales y material quirúrgico y odontológico.	Nacional
	Resolución Ministerial N° 396-2001	09/07/2001	Crean el Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos y Material o Insumo Médico Quirúrgico del Ministerio de Salud – SISMED	Nacional
	Resolución Ministerial N° 1753-2002-SA/DM	10/11/2002	Aprueba Directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico-Quirúrgicos - SISMED	Nacional
	Resolución Ministerial No 1206-2003	27/11/2003	Dictan disposiciones para el uso eficiente de excedente financiero del fondo rotatorio del SISMED	Nacional
	Resolución Ministerial No 1203-2004	14/12/2004	Autorizan a unidades ejecutoras del pliego 11 a destinar excedente financiero del fondo rotatorio del SISMED, para cubrir otros gastos devengados o por devenarse	Nacional
	Resolución Ministerial N° 367-2005/MINSA	19/05/2005	Modifica la Directiva del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico-Quirúrgicos -SISMED	Nacional
Selección de medicamentos	Resolución Ministerial N° 308-1998/MINSA	17/08/1998	Aprueban petitorio nacional de medicamentos esenciales	Nacional
	Resolución Ministerial N° 181-1999/MINSA	14/04/1999	Aprueban normas para la adquisición de medicamentos no considerados en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales	Nacional
	Resolución Ministerial N° 1028-2002/MINSA	01/07/2002	Aprueban nuevo petitorio nacional de medicamentos esenciales	Nacional
	Resolución Ministerial N° 611-2004/MINSA	18/06/2004	Establecen procedimiento para la adquisición de medicamentos no considerados en el petitorio nacional de medicamentos esenciales	Nacional
	Resolución Ministerial N° 414-2005/MINSA	03/06/2005	Aprueban petitorio nacional de medicamentos esenciales	Nacional
	Resolución Ministerial No 645-2006/MINSA	20/07/2006	Facultan a las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados a adquirir medicamentos no considerados en el Petitorio Nacional de Medicamentos Esenciales, en casos debidamente justificados publicada	Nacional
Adquisición	Resolución Ministerial N° 296-2001/MINSA	30/05/2001	Disponen que las unidades ejecutoras del pliego presupuestal del Ministerio de Salud centralicen sus adquisiciones de medicamentos e insumos a través de la Oficina General de Administración	Nacional
	Resolución Ministerial N° 336-2001/MINSA	20/06/2001	Aprueban directiva para la adquisición centralizada de medicamentos para las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados del pliego Ministerio de Salud	Nacional
	Resolución Ministerial N° 488-2002/MINSA	13/03/2002	Aprueban la Directiva 006-2002 referida a la adquisición centralizada de medicamentos para las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados del pliego Ministerio de Salud	Nacional
	Resolución Ministerial N° 644-2002/MINSA	06/04/2002	Modifican la directiva para la adquisición centralizada de medicamentos para las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados del pliego Ministerio de Salud	Nacional
	Resolución Ministerial N° 1791-2002/MINSA. (20/11/2002)	20/11/2002	Modifican la directiva para la adquisición centralizada de medicamentos para las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados del pliego Ministerio de Salud	Nacional
	Resolución Ministerial N° 928-2003/MINSA	15/08/2003	Disponen que las Direcciones de Salud, hospitales e institutos especializados del pliego 011 Ministerio de Salud están facultadas para adquirir medicamentos para garantizar su abastecimiento	Nacional
Financiamiento	Decreto Supremo N° 003-2002	25/05/2002	Establecen disposiciones referidas a prestaciones ofrecidas por el Seguro Integral de Salud	Nacional
	Resolución Ministerial N° 727-2003/MINSA	29/06/2003	Aprueban directiva que regula los pagos por prestaciones del Seguro Integral de Salud a los establecimientos prestadores de servicios de salud	Nacional
	Resolución Ministerial N° 734-2005/MINSA	06/10/2005	Actualizan listados de medicamentos estratégicos y de soporte para las atenciones de intervenciones sanitarias	Nacional
	Resolución Ministerial N° 110-2004/MINSA	10/02/2004	Aprueban listado de medicamentos estratégicos y de soporte utilizados en intervenciones sanitarias definidas por la Dirección General de Salud de las Personas	Nacional
	Resolución Ministerial N° 609-2004/MINSA	18/06/2004	Aprueban Directiva para el financiamiento de los medicamentos de soporte	Nacional
	Decreto supremo N° 016-2001/MINSA	19/06/2001	Establecen que las farmacias de entidades del sector público están autorizadas a vender directamente al público medicamentos esenciales e insumo médicos	Nacional

Elaboración propia.

Anexo 2

**Nivel de cumplimiento de precios máximos de venta, según nivel de pobreza departamental, 2006.  
MINSA/Perú**

<b>Quintil de pobreza</b>	<b>DISA</b>	<b>% Cumplimiento</b>
1	Amazonas	94.4
	Apurímac I	95.4
	Apurímac II	75.0
	Ayacucho	93.5
	Bagua	93.1
	Cajamarca I	56.6
	Cajamarca II	97.0
	Cajamarca III	83.8
	Huancavelica	62.0
	Huanuco	100.0
	Jaén	55.5
	Pasco	82.2
	<b>Media</b>	82.4
2	Cusco	100.0
	Piura I	63.3
	Piura II	61.9
	Puno	55.2
	San Martín	100.0
	Ucayali	100.0
	<b>Media</b>	80.1
3	Ancash	53.2
	Ica	96.5
	Junín	98.8
	La Libertad	86.1
	Lambayeque	94.8
	Madre de Dios	68.5
	Tumbes	91.2
	<b>Media</b>	84.2
4	Arequipa	84.6
	Moquegua	100.0
	Tacna	35.9
		<b>Media</b>
5	Callao	90.1
	Lima Ciudad	93.2
	Lima Este	76.7
	Lima Norte	94.6
	Lima Sur	98.7
	<b>Media</b>	90.7
<b>Total</b>	Media	82.8
	Mediana	90.7

Adaptado de Indicadores de Evaluación SISMED-DISAS

Anexo 3



**MINISTERIO DE SALUD**  
DIRECCIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS  
INSUMOS Y DROGAS

"Año de la Consolidación Nacional"

**OFICIO N° 2064 -2006-DIGEMID-DG/ MINSA**

**26 OCT 2006**

Señor Doctor

**ANTONIO IVO DE CARVALHO**

Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Fundação Oswaldo Cruz

Rua Leopoldo Bulhões 1480

Rio de Janeiro.-

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en relación al proyecto de disertación de tesis de maestría de la profesional química farmacéutica MARUJA CRISANTE NUNEZ, servidora de esta institución.

Por medio del presente, se autoriza el acceso a información disponible en esta Dirección General para la realización del estudio de investigación "Impacto de la estrategia de financiamiento de los Fondos rotatorios de medicamentos en el acceso a medicamentos en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú", que como parte de la maestría de salud pública en la institución que usted dirige, la referida profesional realizará.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente, quedo de usted.

Atentamente,

**MINISTERIO DE SALUD**  
DIRECCIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS, INSUMOS Y DROGAS

Anexo 4

**Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según su inclusión en el PNME. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	No incluido en PNME		Incluido en PNME		Total	
	N	%	N	%	N	%
Abr-04	496	100	420	100	916	100
May-04	492	99	419	100	911	99
Jun-04	475	96	414	99	889	97
Jul-04	462	93	417	99	879	96
Ago-04	451	91	416	99	867	95
Sep-04	444	90	413	98	857	94
Oct-04	422	85	409	97	831	91
Nov-04	414	83	405	96	819	89
Dic-04	412	83	404	96	816	89
Ene-05	348	70	400	95	748	82
Feb-05	342	69	401	95	743	81
Mar-05	321	65	394	94	715	78
Abr-05	308	62	393	94	701	77
May-05	307	62	393	94	700	76
Jun-05	305	61	397	95	702	77
Jul-05	304	61	397	95	701	77
Ago-05	297	60	396	94	693	76
Sep-05	258	52	385	92	643	70
Oct-05	255	51	383	91	638	70
Nov-05	256	52	388	92	644	70
Dic-05	253	51	385	92	638	70
Ene-06	243	49	388	92	631	69
Feb-06	243	49	387	92	630	69
Mar-06	239	48	390	93	629	69
Abr-06	238	48	389	93	627	68
May-06	238	48	387	92	625	68
Jun-06	240	48	380	90	620	68
Jul-06	237	48	383	91	620	68
Ago-06	242	49	385	92	627	68
Sep-06	240	48	384	91	624	68
Oct-06	241	49	390	93	631	69
Nov-06	241	49	389	93	630	69
Dic-06	248	50	388	92	636	69
Ene-07	211	43	371	88	582	64
Feb-07	216	44	371	88	587	64
Mar-07	218	44	372	89	590	64

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 5

Estadística de la evolución de la disponibilidad y consumo medicamentos en EESS del 1er nivel de atención. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007

Dimensión	Items		Items			Unidades			DDD/1000hab./día		
			Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo
Disponibilidad	Petitorio Nacional	No incluido	257	211	496	953,200	739,865	1,697,911	n/a	n/a	n/a
		Incluidos	390	371	390	36,305,858	33,021,029	44,059,415	n/a	n/a	n/a
	Nivel de complejidad	Centros	527	495	742	19,562,390	18,170,654	24,172,367	12.5	10.5	15.6
		Puestos	564	518	747	17,653,303	15,795,218	21,584,959	8.1	6.9	10.0
	Quintil de pobreza	I	475	435	555	6,329,553	5,534,281	8,006,638	22.5	20.2	28.7
		II	513	479	625	7,394,574	6,767,428	8,931,061	26.7	23.4	30.6
		III	401	376	513	6,362,733	5,182,514	7,182,514	20.3	18.0	24.3
		IV	367	326	565	10,649,070	9,477,638	14,910,298	16.6	13.0	25.3
		V	333	305	446	6,369,273	5,391,542	8,565,671	13.4	11.5	20.2
	Consumo	Petitorio Nacional	No incluido	172	123	277	199,147	134,874	737,595	n/a	n/a
Incluidos			318	297	339	7,841,139	5,843,872	11,517,297	n/a	n/a	n/a
Nivel de complejidad		Centros	388	353	503	4275178	3361961	7196856	2.83	2.25	3.71
		Centros*	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	2.38	1.88	3.13
		Puestos	417	389	523	3,734,399	2,623,149	5,058,036	1.84	1.31	2.41
Quintil de pobreza		I	345	328	408	1'284,198	792,072	1,660,508	4.98	3.29	6.14
		II	364	340	453	1'495,526	1,119,828	1,963,543	5.69	4.39	6.92
		III	314	285	363	1'336,386	1,057,128	1,868,477	4.36	3.59	5.79
		IV	288	259	378	2'477,454	1,825,171	4,127,494	3.92	2.76	5.61
		V	263	239	328	1'395,890	1,073,942	2,634,870	3.14	2.48	4.91
Usuario		Venta	346	321	485	3'780,212	3,186,982	4,891,821	s/i	s/i	s/i
		SIS	328	298	383	2'462,600	1,209,559	3,355,614	s/i	s/i	s/i
		Interv. San.	242	226	301	1'706,296	1,385,915	4,111,159	s/i	s/i	s/i
		Exoneración	164	141	208	14,283	9,268	21,597	s/i	s/i	s/i
		Defensa Nac.	39	29	85	2,917	408	31,498	s/i	s/i	s/i
	SOAT	14	7	26	337	100	999	s/i	s/i	s/i	
	Otros convenios	62	52	86	2,988	2,112	6,704	s/i	s/i	s/i	

\* Cálculo de DDD basado en 10 medicamentos trazadores

Elaboración propia. Fuente: base de datos del sismed, 2007

## Anexo 6

### Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según nivel de complejidad. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007

Mes	Centro		Puesto	
	N	%	N	%
Abr-04	742	100	747	100
May-04	739	100	740	99
Jun-04	718	97	732	98
Jul-04	698	94	735	98
Ago-04	689	93	722	97
Sep-04	675	91	718	96
Oct-04	654	88	702	94
Nov-04	644	87	697	93
Dic-04	642	87	696	93
Ene-05	569	77	651	87
Feb-05	583	79	644	86
Mar-05	566	76	617	83
Abr-05	555	75	607	81
May-05	569	77	601	80
Jun-05	566	76	606	81
Jul-05	559	75	603	81
Ago-05	554	75	606	81
Sep-05	527	71	558	75
Oct-05	527	71	558	75
Nov-05	519	70	561	75
Dic-05	523	70	556	74
Ene-06	523	70	559	75
Feb-06	518	70	554	74
Mar-06	520	70	553	74
Abr-06	515	69	557	75
May-06	514	69	558	75
Jun-06	515	69	553	74
Jul-06	509	69	557	75
Ago-06	509	69	561	75
Sep-06	508	68	563	75
Oct-06	518	70	564	76
Nov-06	519	70	559	75
Dic-06	522	70	563	75
Ene-07	495	67	518	69
Feb-07	500	67	522	70
Mar-07	502	68	528	71

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 7

### Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er de atención, expresado en número de items, según nivel de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007

Mes	Quintil I		Quintil II		Quintil III		Quintil IV		Quintil V	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abr-04	554	100	625	100	513	100	557	100	442	100
May-04	549	99	617	99	509	99	565	101	446	101
Jun-04	546	99	619	99	507	99	539	97	429	97
Jul-04	555	100	619	99	500	97	513	92	414	94
Ago-04	550	99	618	99	495	96	505	91	408	92
Sep-04	547	99	612	98	495	96	481	86	409	93
Oct-04	535	97	604	97	486	95	462	83	406	92
Nov-04	541	98	596	95	479	93	449	81	400	90
Dic-04	540	97	598	96	484	94	442	79	392	89
Ene-05	500	90	549	88	465	91	400	72	367	83
Feb-05	498	90	562	90	456	89	402	72	372	84
Mar-05	486	88	551	88	444	87	387	69	351	79
Abr-05	484	87	530	85	440	86	386	69	352	80
May-05	484	87	528	84	440	86	392	70	349	79
Jun-05	483	87	538	86	436	85	391	70	345	78
Jul-05	479	86	527	84	441	86	379	68	344	78
Ago-05	474	86	532	85	434	85	383	69	338	76
Sep-05	471	85	497	80	398	78	345	62	316	71
Oct-05	473	85	491	79	403	79	339	61	315	71
Nov-05	472	85	499	80	395	77	331	59	314	71
Dic-05	474	86	499	80	387	75	326	59	305	69
Ene-06	474	86	498	80	389	76	337	61	313	71
Feb-06	469	85	499	80	390	76	341	61	305	69
Mar-06	470	85	498	80	389	76	336	60	313	71
Abr-06	475	86	506	81	383	75	327	59	316	71
May-06	477	86	515	82	389	76	355	64	322	73
Jun-06	466	84	507	81	381	74	331	59	318	72
Jul-06	466	84	506	81	376	73	332	60	321	73
Ago-06	475	86	504	81	385	75	335	60	325	74
Sep-06	474	86	503	80	390	76	334	60	327	74
Oct-06	471	85	496	79	390	76	341	61	333	75
Nov-06	470	85	503	80	386	75	345	62	333	75
Dic-06	471	85	510	82	391	76	339	61	329	74
Ene-07	444	80	481	77	384	75	378	68	332	75
Feb-07	435	79	479	77	379	74	344	62	326	74
Mar-07	436	79	481	77	383	75	342	61	331	75

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 8

### Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según su inclusión en PNME. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007

Mes	No incluido en PNME		Incluido en PNME		Total	
	N	%	N	%	N	%
Abr-04	903,356	100	33,130,596	100	34,033,952	100
May-04	988,896	109	33,331,945	101	34,320,841	101
Jun-04	1,042,102	115	33,760,190	102	34,802,292	102
Jul-04	952,992	105	34,672,460	105	35,625,452	105
Ago-04	859,527	95	35,776,080	108	36,635,607	108
Sep-04	821,177	91	36,089,480	109	36,910,657	108
Oct-04	953,408	106	35,540,493	107	36,493,901	107
Nov-04	930,979	103	36,029,074	109	36,960,053	109
Dic-04	935,558	104	34,933,743	105	35,869,301	105
Ene-05	1,165,552	129	35,517,013	107	36,682,565	108
Feb-05	1,134,525	126	35,300,734	107	36,435,259	107
Mar-05	1,005,128	111	33,021,029	100	34,026,157	100
Abr-05	914,428	101	34,774,914	105	35,689,342	105
May-05	899,859	100	35,122,376	106	36,022,235	106
Jun-05	923,281	102	36,097,579	109	37,020,860	109
Jul-05	914,485	101	35,898,530	108	36,813,015	108
Ago-05	897,601	99	36,596,297	110	37,493,898	110
Sep-05	871,539	96	36,271,365	109	37,142,904	109
Oct-05	888,599	98	36,340,351	110	37,228,950	109
Nov-05	890,328	99	37,029,468	112	37,919,796	111
Dic-05	893,851	99	37,926,814	114	38,820,665	114
Ene-06	1,095,753	121	39,930,980	121	41,026,733	121
Feb-06	1,121,450	124	39,161,198	118	40,282,648	118
Mar-06	1,112,798	123	36,660,484	111	37,773,282	111
Abr-06	1,088,815	121	35,594,406	107	36,683,221	108
May-06	1,123,908	124	37,894,311	114	39,018,219	115
Jun-06	1,053,698	117	37,079,447	112	38,133,145	112
Jul-06	1,111,249	123	41,511,841	125	42,623,090	125
Ago-06	1,101,819	122	41,928,544	127	43,030,363	126
Sep-06	1,202,242	133	42,082,970	127	43,285,212	127
Oct-06	1,697,911	188	44,059,415	133	45,757,326	134
Nov-06	1,036,958	115	37,937,182	115	38,974,140	115
Dic-06	1,010,038	112	38,142,866	115	39,152,904	115
Ene-07	739,865	82	36,710,011	111	37,449,876	110
Feb-07	759,151	84	37,588,141	113	38,347,292	113
Mar-07	790,729	88	37,611,582	114	38,402,311	113
Total	35,833,555	3	1,327,053,909	97	1,362,887,464	100

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 9

### Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según nivel de complejidad. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007

Mes	Centros		Puestos		Total
	N	%	N	%	
Abr-04	18,170,654	100	15,863,298	100	34,033,952
May-04	18,525,623	102	15,795,218	100	34,320,841
Jun-04	19,004,017	105	15,798,275	100	34,802,292
Jul-04	19,430,033	107	16,195,419	102	35,625,452
Ago-04	19,883,926	109	16,751,681	106	36,635,607
Sep-04	19,850,796	109	17,059,861	108	36,910,657
Oct-04	19,546,383	108	16,947,518	107	36,493,901
Nov-04	19,820,066	109	17,139,987	108	36,960,053
Dic-04	19,124,601	105	16,744,700	106	35,869,301
Ene-05	19,925,194	110	16,757,371	106	36,682,565
Feb-05	19,784,730	109	16,650,529	105	36,435,259
Mar-05	18,199,133	100	15,827,024	100	34,026,157
Abr-05	19,146,022	105	16,543,320	104	35,689,342
May-05	19,098,691	105	16,923,544	107	36,022,235
Jun-05	19,372,116	107	17,648,744	111	37,020,860
Jul-05	19,288,828	106	17,524,187	110	36,813,015
Ago-05	19,726,675	109	17,767,223	112	37,493,898
Sep-05	19,595,550	108	17,547,354	111	37,142,904
Oct-05	19,571,088	108	17,657,862	111	37,228,950
Nov-05	19,870,634	109	18,049,162	114	37,919,796
Dic-05	20,717,347	114	18,103,318	114	38,820,665
Ene-06	22,645,104	125	18,381,629	116	41,026,733
Feb-06	21,851,404	120	18,431,244	116	40,282,648
Mar-06	19,553,691	108	18,219,591	115	37,773,282
Abr-06	19,154,676	105	17,528,545	110	36,683,221
May-06	20,564,578	113	18,453,641	116	39,018,219
Jun-06	19,762,508	109	18,370,637	116	38,133,145
Jul-06	22,230,107	122	20,392,983	129	42,623,090
Ago-06	22,237,547	122	20,792,816	131	43,030,363
Sep-06	22,066,597	121	21,218,615	134	43,285,212
Oct-06	24,172,367	133	21,584,959	136	45,757,326
Nov-06	19,161,797	105	19,812,343	125	38,974,140
Dic-06	19,161,116	105	19,991,788	126	39,152,904
Ene-07	18,513,787	102	18,936,089	119	37,449,876
Feb-07	18,887,664	104	19,459,628	123	38,347,292
Mar-07	19,165,651	105	19,236,660	121	38,402,311
<b>Total</b>	<b>716,780,701</b>	<b>53</b>	<b>646,106,763</b>	<b>47</b>	<b>1,362,887,464</b>

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 10

**Evolución de la disponibilidad de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según nivel de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	Quintil I		Quintil II		Quintil III		Quintil IV		Quintil V		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Abr-04	5,609,170	100	6,932,185	100	6,117,799	100	9,477,638	100	5,897,160	100	34,033,952
May-04	5,534,281	99	6,837,059	99	6,202,813	101	9,945,412	105	5,801,276	98	34,320,841
Jun-04	5,561,960	99	6,797,199	98	6,399,867	105	9,722,725	103	6,320,541	107	34,802,292
Jul-04	5,679,805	101	7,224,480	104	6,472,129	106	9,926,458	105	6,322,580	107	35,625,452
Ago-04	5,752,121	103	7,493,237	108	6,627,849	108	10,289,203	109	6,473,197	110	36,635,607
Sep-04	5,816,751	104	7,424,465	107	6,606,130	108	10,409,546	110	6,653,765	113	36,910,657
Oct-04	5,889,735	105	7,316,571	106	6,500,171	106	10,434,167	110	6,353,257	108	36,493,901
Nov-04	5,952,438	106	7,012,938	101	6,568,050	107	10,797,703	114	6,628,924	112	36,960,053
Dic-04	6,043,984	108	6,942,738	100	6,344,922	104	10,142,119	107	6,395,538	108	35,869,301
Ene-05	5,758,427	103	6,876,142	99	6,450,440	105	10,987,877	116	6,609,679	112	36,682,565
Feb-05	5,820,129	104	7,031,069	101	6,231,801	102	10,668,220	113	6,684,040	113	36,435,259
Mar-05	5,853,413	104	6,767,428	98	5,736,519	94	9,605,600	101	6,063,197	103	34,026,157
Abr-05	5,936,823	106	6,882,727	99	5,900,208	96	10,612,285	112	6,357,299	108	35,689,342
May-05	6,020,441	107	6,841,783	99	6,037,995	99	10,634,672	112	6,487,344	110	36,022,235
Jun-05	6,395,353	114	7,098,229	102	6,327,639	103	10,537,796	111	6,661,843	113	37,020,860
Jul-05	6,266,716	112	7,248,746	105	6,352,200	104	10,370,172	109	6,575,181	111	36,813,015
Ago-05	6,329,850	113	7,364,682	106	6,497,988	106	10,827,994	114	6,473,384	110	37,493,898
Sep-05	6,468,127	115	7,123,793	103	6,473,283	106	10,696,454	113	6,381,247	108	37,142,904
Oct-05	6,479,067	116	7,228,969	104	6,388,258	104	10,791,966	114	6,340,690	108	37,228,950
Nov-05	6,565,759	117	7,626,869	110	6,516,136	107	10,663,468	113	6,547,564	111	37,919,796
Dic-05	6,754,913	120	7,762,469	112	6,516,188	107	11,392,749	120	6,394,346	108	38,820,665
Ene-06	6,063,928	108	7,360,476	106	6,335,460	104	14,910,298	157	6,356,571	108	41,026,733
Feb-06	6,324,910	113	7,533,990	109	6,177,100	101	13,958,220	147	6,288,428	107	40,282,648
Mar-06	6,410,744	114	7,699,904	111	6,242,067	102	10,898,792	115	6,521,775	111	37,773,282
Abr-06	6,329,255	113	7,643,710	110	6,098,851	100	10,767,248	114	5,844,157	99	36,683,221
May-06	6,440,624	115	7,805,135	113	5,875,864	96	13,212,669	139	5,683,927	96	39,018,219
Jun-06	6,533,262	116	7,849,551	113	5,960,233	97	12,252,625	129	5,537,474	94	38,133,145
Jul-06	6,864,920	122	8,115,798	117	7,099,229	116	12,364,884	130	8,178,259	139	42,623,090
Ago-06	7,060,077	126	8,233,524	119	7,011,489	115	12,349,306	130	8,375,967	142	43,030,363
Sep-06	7,641,099	136	8,396,207	121	7,106,868	116	12,141,923	128	7,999,115	136	43,285,212
Oct-06	7,803,880	139	8,644,070	125	7,182,514	117	13,561,191	143	8,565,671	145	45,757,326
Nov-06	7,882,357	141	8,673,729	125	6,393,573	105	10,352,758	109	5,671,723	96	38,974,140
Dic-06	8,006,638	143	8,931,061	129	6,373,265	104	10,319,783	109	5,522,157	94	39,152,904
Ene-07	7,060,041	126	8,358,817	121	6,184,662	101	10,404,717	110	5,441,639	92	37,449,876
Feb-07	7,490,002	134	8,746,784	126	6,310,496	103	10,350,596	109	5,449,414	92	38,347,292
Mar-07	7,575,865	135	8,662,462	125	6,231,569	102	10,540,873	111	5,391,542	91	38,402,311
<b>Total</b>	<b>231,976,865</b>	<b>17</b>	<b>272,488,996</b>	<b>20</b>	<b>229,851,625</b>	<b>17</b>	<b>397,320,107</b>	<b>29</b>	<b>231,249,871</b>	<b>17</b>	<b>1,362,887,464</b>

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 11

Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab /día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

ATC	Grupo terapéutico	Medicamento	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05
N02BE01	Analgésico/antipirético	Paracetamol 500 mg tab	0.98	0.97	1.04	1.07	1.10	1.11	1.10	1.14	1.11	1.07	1.01	0.96
N05BA01	Ansiofítico	Diazepam 5 mg tab	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.18	0.17
B03AA07	Antianémico	Sulfato ferroso 300 mg tab	0.79	0.74	0.68	0.79	0.82	0.80	0.68	0.58	0.54	0.50	0.48	0.46
R03CC02	Antiasmático	Salbutamol 4 mg tab	0.34	0.34	0.34	0.34	0.35	0.34	0.33	0.32	0.31	0.30	0.28	0.27
J01CA04	Antibacteriano	Amoxicilina 500 mg tab	3.99	4.07	4.08	4.14	4.37	4.43	4.35	4.45	4.44	4.39	4.28	4.21
J01CE09	Antibacteriano	Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.38	0.38	0.43	0.48	0.49	0.46	0.45	0.45	0.46	0.50	0.49	0.47
J01CF01	Antibacteriano	Dicloxacilina 500 mg tab	0.75	0.77	0.75	0.79	0.82	0.83	0.80	0.76	0.76	0.74	0.66	0.56
J01GB03	Antibacteriano	Gentamicina 160mg iny	0.23	0.23	0.23	0.24	0.25	0.25	0.25	0.23	0.22	0.22	0.23	0.23
A10BB01	Antidiabético	Glibenclamida 5 mg tab	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.07	0.06	0.05
N03AF01	Antiepiléptico	Carbamazepina 200 mg tab	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.10	0.09	0.08	0.07	0.08	0.07	0.05
P02CA03	Antihelmíntico	Albendazol 200 mg tab	0.61	0.61	0.55	0.60	0.58	0.58	0.59	0.59	0.58	0.59	0.58	0.57
C09AA01	Antihipertensivo	Captopril 25 mg tab	0.70	0.67	0.76	0.86	0.93	0.94	0.80	0.73	0.69	0.85	0.75	0.60
M01AE01	Antiinflamatorio	Ibuprofeno 400 mg tab	3.42	3.61	3.63	3.76	3.80	3.93	3.89	3.91	3.76	3.91	3.98	3.52
G01AF02	Antimicótico	Clotrimazol 500 mg ovu	1.27	1.27	1.33	1.34	1.37	1.31	1.25	1.17	1.09	1.16	1.25	1.24
J02AB02	Antimicótico	Ketoconazol 200 mg tab	0.87	0.91	0.85	0.81	0.76	0.68	0.66	0.68	0.65	0.60	0.55	0.49
P01AB01	Antiprotozoarios	Metronidazol 500 mg tab	0.46	0.46	0.46	0.46	0.47	0.48	0.47	0.48	0.46	0.48	0.49	0.49
A02BA02	Antiluceroso	Ranitidina 300 mg tab	1.21	1.22	1.30	1.26	1.23	1.29	1.22	1.11	0.99	0.87	0.97	0.97
H02AB07	Corticoide	Prednisona 5 mg tab	1.21	1.25	1.27	1.28	1.27	1.32	1.35	1.38	1.24	1.10	0.98	0.83
G02AB03	Oxotóxico	Ergometrina 200 ug tab	0.27	0.27	0.25	0.23	0.23	0.24	0.25	0.23	0.23	0.24	0.24	0.27
Total DDD/1000 hab/día			17.83	18.12	18.28	18.76	19.15	19.35	18.78	18.53	17.83	17.84	17.53	16.41

ATC	Grupo terapéutico	Medicamento	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06
N02BE01	Analgésico/antipirético	Paracetamol 500 mg tab	0.91	0.82	0.88	0.85	0.83	0.74	0.82	0.97	0.98	0.83	0.83	0.90
N05BA01	Ansiofítico	Diazepam 5 mg tab	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16	0.15
B03AA07	Antianémico	Sulfato ferroso 300 mg tab	0.56	0.61	0.65	0.66	0.72	0.70	0.69	0.79	0.86	0.83	0.78	0.72
R03CC02	Antiasmático	Salbutamol 4 mg tab	0.26	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.23	0.22	0.20	0.19	0.19	0.18
J01CA04	Antibacteriano	Amoxicilina 500 mg tab	4.27	4.31	4.54	4.65	4.91	4.99	4.88	5.01	5.16	5.21	5.14	4.89
J01CE09	Antibacteriano	Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.47	0.51	0.55	0.56	0.55	0.57	0.57	0.56	0.57	0.54	0.57	0.56
J01CF01	Antibacteriano	Dicloxacilina 500 mg tab	0.53	0.63	0.74	0.74	0.79	0.77	0.75	0.79	0.80	0.84	0.82	0.78
J01GB03	Antibacteriano	Gentamicina 160mg iny	0.24	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.26	0.27	0.26	0.24
A10BB01	Antidiabético	Glibenclamida 5 mg tab	0.05	0.07	0.10	0.10	0.09	0.09	0.10	0.11	0.11	0.15	0.13	0.12
N03AF01	Antiepiléptico	Carbamazepina 200 mg tab	0.08	0.10	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.13	0.14	0.14
P02CA03	Antihelmíntico	Albendazol 200 mg tab	0.57	0.56	0.56	0.55	0.54	0.55	0.51	0.50	0.51	0.53	0.53	0.52
C09AA01	Antihipertensivo	Captopril 25 mg tab	0.75	0.87	0.92	0.88	0.88	0.87	0.87	0.88	0.89	0.99	0.89	0.80
M01AE01	Antiinflamatorio	Ibuprofeno 400 mg tab	3.82	3.89	3.82	3.80	3.93	3.82	4.15	4.39	4.43	4.63	4.53	4.27
G01AF02	Antimicótico	Clotrimazol 500 mg ovu	1.23	1.24	1.22	1.24	1.25	1.25	1.22	1.22	1.22	1.30	1.28	1.20
J02AB02	Antimicótico	Ketoconazol 200 mg tab	0.52	0.51	0.62	0.73	0.79	0.79	0.79	0.80	0.78	0.87	0.85	0.82
P01AB01	Antiprotozoarios	Metronidazol 500 mg tab	0.49	0.48	0.51	0.51	0.52	0.52	0.51	0.51	0.51	0.56	0.55	0.52
A02BA02	Antiluceroso	Ranitidina 300 mg tab	1.00	1.14	1.31	1.41	1.45	1.40	1.30	1.42	1.52	1.61	1.54	1.42
H02AB07	Corticoide	Prednisona 5 mg tab	0.93	1.05	1.12	1.24	1.24	1.24	1.22	1.23	1.20	1.40	1.35	1.20
G02AB03	Oxotóxico	Ergometrina 200 ug tab	0.27	0.28	0.28	0.27	0.27	0.27	0.26	0.27	0.27	0.29	0.30	0.32
Total DDD/1000 hab/día			17.13	17.76	18.62	18.99	19.53	19.36	19.41	20.21	20.52	21.34	20.86	19.77

.....continua

ATC	Grupo terapéutico	Medicamento	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
N02BE01	Analgésico/antipirético	Paracetamol 500 mg tab	0.91	1.09	1.16	1.26	1.37	1.42	1.46	1.35	1.39	1.30	1.32	1.32
N05BA01	Ansiofílico	Diazepam 5 mg tab	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	0.09
B03AA07	Antianémico	Sulfato ferroso 300 mg tab	0.69	0.65	0.56	0.64	0.62	0.60	0.54	0.53	0.50	0.45	0.49	0.47
R03CC02	Antiasmático	Salbutamol 4 mg tab	0.17	0.17	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19	0.19
J01CA04	Antibacteriano	Amoxicilina 500 mg tab	4.73	5.03	5.10	6.24	6.33	6.24	6.15	5.10	4.97	4.68	4.82	4.63
J01CE09	Antibacteriano	Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.56	0.56	0.60	0.56	0.57	0.57	0.61	0.61	0.65	0.64	0.65	0.63
J01CF01	Antibacteriano	Dicloxacilina 500 mg tab	0.71	0.74	0.78	0.87	0.91	0.94	0.97	0.87	0.88	0.86	0.90	0.87
J01GB03	Antibacteriano	Gentamicina 160mg iny	0.22	0.22	0.21	0.23	0.26	0.26	0.27	0.26	0.27	0.27	0.27	0.27
A10BB01	Antidiabético	Glibenclamida 5 mg tab	0.09	0.07	0.08	0.16	0.19	0.20	0.21	0.20	0.19	0.19	0.19	0.22
N03AF01	Antiepiléptico	Carbamazepina 200 mg tab	0.13	0.14	0.14	0.17	0.16	0.13	0.12	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07
P02CA03	Antihelmíntico	Albendazol 200 mg tab	0.50	0.51	0.49	0.55	0.53	0.53	0.47	0.41	0.45	0.44	0.46	0.46
C09AA01	Antihipertensivo	Captopril 25 mg tab	0.80	0.78	0.80	0.91	1.16	1.23	1.31	1.11	1.07	1.05	1.04	1.11
M01AE01	Antiinflamatorio	Ibuprofeno 400 mg tab	3.88	4.14	4.34	5.06	5.10	4.92	4.83	4.10	4.15	3.77	4.04	3.99
G01AF02	Antimicótico	Clotrimazol 500 mg ovu	1.13	1.20	1.12	1.16	1.23	1.40	1.45	1.32	1.32	1.29	1.38	1.42
J02AB02	Antimicótico	Ketoconazol 200 mg tab	0.79	0.83	0.79	0.98	1.00	0.99	0.95	0.76	0.78	0.76	0.77	0.78
P01AB01	Antiprotozoarios	Metronidazol 500 mg tab	0.48	0.48	0.47	0.53	0.53	0.53	0.53	0.48	0.48	0.45	0.48	0.49
A02BA02	Antiulceroso	Ranitidina 300 mg tab	1.26	1.35	1.29	1.57	1.35	1.15	1.02	1.05	1.19	1.11	1.10	1.23
H02AB07	Corticoide	Prednisona 5 mg tab	1.13	1.30	1.30	1.65	1.60	1.54	1.51	1.13	1.14	1.13	1.09	1.05
G02AB03	Oxítócico	Ergometrina 200 ug tab	0.31	0.29	0.30	0.32	0.33	0.33	0.34	0.33	0.33	0.31	0.31	0.31
Total DDD/1000 hab/día			18.62	19.73	19.86	23.20	23.56	23.30	23.06	20.00	20.16	19.06	19.69	19.61

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 12

Evolución de la disponibilidad de 19 medicamentos trazadores en centros de salud, expresado en DDD/1000hab /día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

Nombre del medicamento	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Albendazol 200 mg tab	0.33	0.33	0.28	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30	0.28	0.30	0.30	0.29	0.29	0.29	0.28	0.29	0.28	0.28
Amoxicilina 500 mg tab	2.75	2.83	2.86	2.86	2.97	2.98	2.92	2.97	2.96	2.95	2.86	2.81	2.84	2.88	2.99	3.09	3.26	3.29
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.21	0.21	0.25	0.28	0.29	0.26	0.26	0.26	0.26	0.29	0.28	0.27	0.27	0.29	0.33	0.33	0.33	0.34
Captopril 25 mg tab	0.59	0.57	0.63	0.73	0.79	0.79	0.66	0.57	0.56	0.70	0.60	0.46	0.60	0.69	0.74	0.73	0.74	0.75
Carbamazepina 200 mg tab	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.06	0.09	0.10	0.10	0.09	0.08
Clotrimazol 500 mg ovu	0.82	0.81	0.86	0.85	0.85	0.82	0.76	0.67	0.61	0.67	0.74	0.72	0.69	0.69	0.67	0.67	0.66	0.67
Diazepam 5 mg tab	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Dicloxacilina 500 mg tab	0.48	0.52	0.49	0.53	0.54	0.55	0.52	0.50	0.50	0.48	0.40	0.32	0.29	0.38	0.46	0.46	0.51	0.50
Ergometrina 200 ug tab	0.18	0.17	0.15	0.13	0.14	0.15	0.15	0.14	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.44	0.40	0.39	0.45	0.45	0.41	0.33	0.27	0.26	0.21	0.19	0.19	0.23	0.28	0.28	0.29	0.35	0.35
Gentamicina 160mg iny	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.17	0.16	0.15	0.16	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18
Glibenclamida 5 mg tab	0.06	0.05	0.06	0.04	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.09	0.09	0.09	0.10
Ibuprofeno 400 mg tab	2.48	2.64	2.63	2.68	2.67	2.79	2.75	2.72	2.61	2.77	2.87	2.48	2.65	2.69	2.57	2.55	2.60	2.56
Ketoconazol 200 mg tab	0.60	0.64	0.58	0.54	0.49	0.42	0.40	0.42	0.39	0.36	0.29	0.26	0.29	0.27	0.37	0.46	0.51	0.52
Metronidazol 500 mg tab	0.31	0.31	0.31	0.31	0.32	0.32	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.34	0.34	0.33	0.34	0.34	0.35	0.35
Paracetamol 500 mg tab	0.56	0.55	0.62	0.63	0.64	0.65	0.63	0.65	0.62	0.62	0.59	0.55	0.49	0.44	0.49	0.50	0.48	0.40
Prednisona 5 mg tab	1.01	1.05	1.09	1.08	1.06	1.08	1.11	1.14	1.01	0.89	0.79	0.65	0.71	0.82	0.86	0.98	0.99	1.01
Ranitidina 300 mg tab	0.75	0.75	0.83	0.79	0.73	0.77	0.69	0.59	0.49	0.43	0.52	0.49	0.51	0.64	0.74	0.85	0.91	0.88
Salbutamol 4 mg tab	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.19	0.18	0.17	0.17	0.16	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13
<b>Total</b>	<b>12.10</b>	<b>12.36</b>	<b>12.57</b>	<b>12.77</b>	<b>12.86</b>	<b>12.92</b>	<b>12.39</b>	<b>12.08</b>	<b>11.54</b>	<b>11.70</b>	<b>11.43</b>	<b>10.48</b>	<b>10.89</b>	<b>11.43</b>	<b>11.88</b>	<b>12.30</b>	<b>12.70</b>	<b>12.65</b>

Nombre del medicamento	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Albendazol 200 mg tab	0.26	0.26	0.26	0.28	0.28	0.25	0.24	0.25	0.24	0.28	0.25	0.23	0.20	0.16	0.20	0.20	0.20	0.19
Amoxicilina 500 mg tab	3.19	3.30	3.40	3.59	3.55	3.27	3.14	3.34	3.36	4.24	4.19	4.03	3.99	3.10	2.96	2.83	2.93	2.80
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.34	0.33	0.33	0.31	0.33	0.32	0.32	0.33	0.35	0.32	0.31	0.32	0.34	0.33	0.38	0.37	0.37	0.36
Captopril 25 mg tab	0.74	0.75	0.77	0.89	0.79	0.72	0.69	0.66	0.68	0.75	0.95	1.01	1.09	0.92	0.87	0.85	0.84	0.91
Carbamazepina 200 mg tab	0.09	0.10	0.10	0.12	0.13	0.12	0.11	0.13	0.13	0.15	0.14	0.11	0.10	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05
Clotrimazol 500 mg ovu	0.65	0.65	0.66	0.76	0.75	0.68	0.63	0.71	0.68	0.71	0.73	0.83	0.85	0.72	0.72	0.68	0.72	0.77
Diazepam 5 mg tab	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04
Dicloxacilina 500 mg tab	0.49	0.53	0.53	0.59	0.56	0.55	0.49	0.52	0.54	0.60	0.61	0.62	0.65	0.55	0.56	0.57	0.60	0.58
Ergometrina 200 ug tab	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.18	0.17	0.16	0.17	0.18	0.18	0.18	0.19	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.35	0.42	0.50	0.49	0.44	0.39	0.36	0.32	0.27	0.31	0.30	0.27	0.24	0.23	0.22	0.20	0.23	0.21
Gentamicina 160mg iny	0.18	0.18	0.18	0.20	0.18	0.16	0.14	0.15	0.14	0.15	0.17	0.17	0.18	0.16	0.18	0.17	0.17	0.17
Glibenclamida 5 mg tab	0.11	0.12	0.13	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.09	0.16	0.19	0.20	0.22	0.21	0.20	0.20	0.19	0.22
Ibuprofeno 400 mg tab	2.82	2.99	3.06	3.29	3.16	2.89	2.61	2.84	2.91	3.44	3.42	3.29	3.18	2.59	2.68	2.47	2.64	2.59
Ketoconazol 200 mg tab	0.52	0.53	0.51	0.60	0.58	0.53	0.51	0.56	0.52	0.67	0.66	0.64	0.61	0.46	0.47	0.45	0.45	0.45
Metronidazol 500 mg tab	0.34	0.34	0.34	0.39	0.38	0.34	0.31	0.31	0.30	0.36	0.35	0.34	0.34	0.30	0.30	0.28	0.31	0.31
Paracetamol 500 mg tab	0.44	0.55	0.54	0.46	0.47	0.48	0.47	0.59	0.63	0.69	0.79	0.79	0.83	0.73	0.76	0.72	0.72	0.73
Prednisona 5 mg tab	1.00	1.02	1.00	1.17	1.13	0.96	0.91	1.05	1.06	1.37	1.32	1.25	1.23	0.91	0.90	0.88	0.85	0.82
Ranitidina 300 mg tab	0.82	0.92	0.97	1.09	1.02	0.88	0.76	0.88	0.82	1.02	0.84	0.69	0.58	0.56	0.62	0.56	0.52	0.61
Salbutamol 4 mg tab	0.13	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08
<b>Total</b>	<b>12.72</b>	<b>13.36</b>	<b>13.61</b>	<b>14.76</b>	<b>14.26</b>	<b>13.03</b>	<b>12.13</b>	<b>13.06</b>	<b>13.05</b>	<b>15.60</b>	<b>15.57</b>	<b>15.16</b>	<b>14.98</b>	<b>12.33</b>	<b>12.42</b>	<b>11.82</b>	<b>12.08</b>	<b>12.05</b>

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SIMED, 2007

## Anexo 13

### Evolución de la disponibilidad de 10 medicamentos trazadores en puestos de salud, expresado en DDD/1000hab /dia. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

Nombre del medicamento	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Albendazol 200 mg tab	0.38	0.38	0.35	0.37	0.35	0.36	0.37	0.38	0.38	0.38	0.37	0.36	0.37	0.35	0.36	0.35	0.34	0.35
Amoxicilina 500 mg tab	1.97	1.99	1.97	2.03	2.19	2.24	2.21	2.27	2.27	2.22	2.18	2.15	2.18	2.20	2.35	2.39	2.52	2.58
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.22	0.23	0.25	0.28	0.28	0.27	0.26	0.26	0.27	0.29	0.29	0.28	0.28	0.29	0.31	0.32	0.31	0.32
Captopril 25 mg tab	0.26	0.25	0.29	0.31	0.34	0.35	0.31	0.30	0.27	0.33	0.30	0.26	0.31	0.35	0.37	0.34	0.32	0.31
Dicloxacilina 500 mg tab	0.39	0.40	0.39	0.40	0.42	0.42	0.42	0.40	0.39	0.39	0.36	0.33	0.32	0.35	0.41	0.41	0.42	0.40
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.48	0.46	0.40	0.46	0.49	0.51	0.45	0.38	0.36	0.36	0.35	0.33	0.40	0.41	0.46	0.46	0.47	0.45
Ibuprofeno 400 mg tab	1.59	1.66	1.69	1.78	1.83	1.87	1.86	1.91	1.84	1.86	1.86	1.69	1.86	1.91	1.94	1.93	2.02	1.94
Paracetamol 500 mg tab	0.58	0.57	0.58	0.61	0.64	0.64	0.65	0.67	0.66	0.62	0.58	0.57	0.56	0.51	0.53	0.49	0.48	0.45
Prednisona 5 mg tab	0.46	0.47	0.45	0.47	0.47	0.52	0.52	0.53	0.48	0.44	0.39	0.35	0.40	0.44	0.48	0.51	0.50	0.49
Ranitidina 300 mg tab	0.67	0.67	0.69	0.69	0.70	0.74	0.72	0.68	0.64	0.56	0.60	0.62	0.64	0.68	0.77	0.79	0.79	0.75
<b>Total</b>	6.99	7.07	7.06	7.39	7.71	7.92	7.77	7.79	7.57	7.45	7.29	6.93	7.31	7.49	7.97	7.98	8.17	8.05

Nombre del medicamento	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Albendazol 200 mg tab	0.33	0.32	0.32	0.33	0.33	0.34	0.33	0.34	0.32	0.35	0.35	0.36	0.32	0.29	0.31	0.30	0.33	0.33
Amoxicilina 500 mg tab	2.54	2.59	2.68	2.57	2.52	2.49	2.42	2.58	2.63	3.12	3.26	3.29	3.23	2.85	2.83	2.62	2.69	2.60
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.32	0.32	0.33	0.31	0.33	0.32	0.32	0.33	0.35	0.33	0.34	0.34	0.36	0.37	0.38	0.37	0.38	0.37
Captopril 25 mg tab	0.31	0.32	0.31	0.32	0.29	0.27	0.29	0.28	0.29	0.35	0.45	0.48	0.50	0.43	0.42	0.42	0.41	0.43
Dicloxacilina 500 mg tab	0.39	0.40	0.41	0.40	0.40	0.38	0.35	0.36	0.39	0.43	0.47	0.48	0.50	0.47	0.47	0.44	0.47	0.45
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.44	0.49	0.50	0.48	0.46	0.44	0.44	0.43	0.37	0.41	0.41	0.41	0.38	0.37	0.35	0.31	0.33	0.32
Ibuprofeno 400 mg tab	2.08	2.19	2.18	2.21	2.21	2.14	1.97	2.05	2.20	2.53	2.59	2.50	2.50	2.20	2.18	1.96	2.11	2.10
Paracetamol 500 mg tab	0.51	0.58	0.59	0.50	0.50	0.55	0.58	0.67	0.71	0.76	0.80	0.84	0.86	0.82	0.84	0.78	0.80	0.80
Prednisona 5 mg tab	0.47	0.47	0.45	0.52	0.51	0.49	0.46	0.52	0.51	0.63	0.61	0.61	0.60	0.45	0.47	0.47	0.46	0.45
Ranitidina 300 mg tab	0.70	0.75	0.81	0.81	0.79	0.78	0.71	0.71	0.69	0.82	0.73	0.65	0.60	0.65	0.75	0.71	0.73	0.80
<b>Total</b>	8.08	8.42	8.57	8.45	8.35	8.21	7.84	8.25	8.46	9.73	10.00	9.97	9.84	8.91	9.00	8.37	8.71	8.64

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 14

Evolución de la disponibilidad de un conjunto de medicamentos trazadores en establecimientos de salud ubicados según nivel de pobreza distrital, expresado en DDD/1000hab /dia, por DISA. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

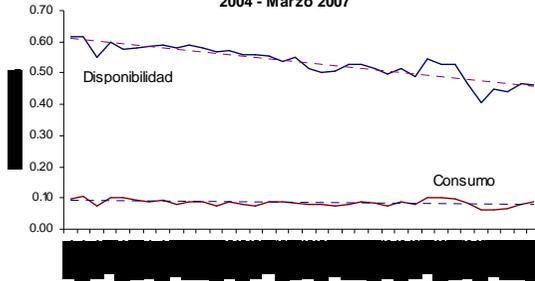
Quintil	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Quintil I	3.29	3.43	4.10	4.25	4.26	4.42	4.52	4.69	4.44	4.54	3.95	4.08	4.56	4.61	5.03	5.54	5.39	5.44
Quintil II	4.39	4.91	5.21	5.35	5.70	5.62	5.33	5.53	5.24	5.67	4.88	5.45	5.24	5.25	5.60	5.93	6.07	5.86
Quintil III	3.59	4.02	4.28	4.20	4.41	4.48	4.36	4.43	4.36	4.98	4.19	3.66	4.16	4.30	4.27	4.29	4.66	4.70
Quintil IV	2.93	3.51	3.76	3.78	4.00	4.08	3.94	3.97	3.77	3.97	3.45	2.76	3.44	3.40	3.52	3.56	4.06	4.06
Quintil V	2.74	2.97	3.36	3.29	3.42	3.57	3.39	3.43	3.15	3.42	3.00	2.48	2.84	3.04	3.17	2.98	3.24	3.12

Quintil	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Quintil I	5.26	5.57	5.30	4.54	4.15	4.65	4.93	5.68	5.45	5.87	5.60	5.93	5.70	5.94	6.03	5.41	5.19	6.14
Quintil II	6.06	6.18	5.76	5.58	5.13	5.45	5.73	6.49	6.92	6.48	6.27	6.29	6.15	6.19	5.78	5.90	5.38	6.10
Quintil III	4.55	4.60	4.16	4.40	3.98	4.36	4.47	5.17	4.69	5.10	5.69	5.79	5.41	4.36	3.90	4.22	4.06	4.35
Quintil IV	3.87	4.12	3.56	5.10	4.47	3.87	4.18	5.61	5.09	4.68	5.22	5.29	5.19	3.99	3.47	3.83	3.62	3.91
Quintil V	3.08	3.24	2.67	3.21	2.76	3.09	3.11	3.45	3.19	4.24	4.86	4.91	4.78	2.87	2.52	2.88	2.74	3.09

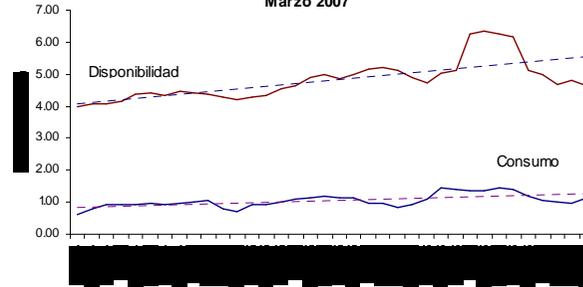
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 15

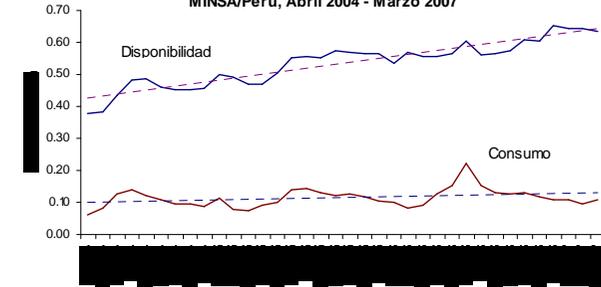
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Albendazol 200 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



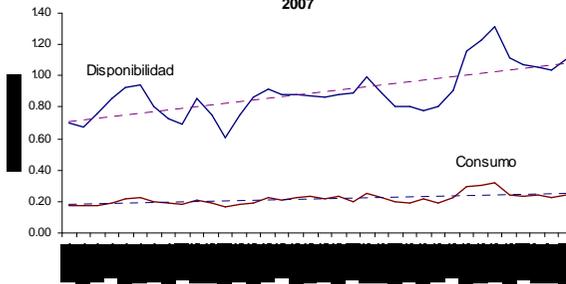
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Amoxicilina 500 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



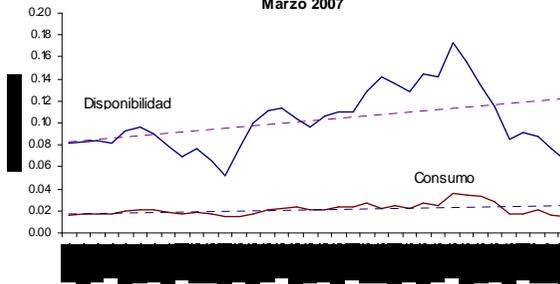
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Benzilpenicilina procainica 1'000,000 UI iny, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



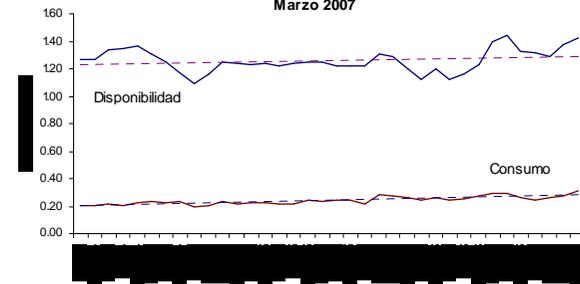
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Captopril 25 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



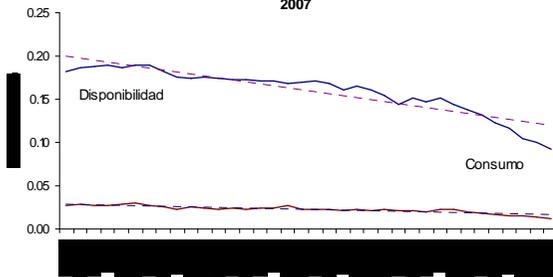
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Carbamazepina 200 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



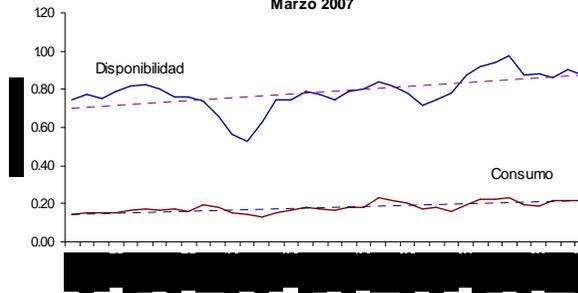
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Clotrimazol 500 mg Ovu., expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



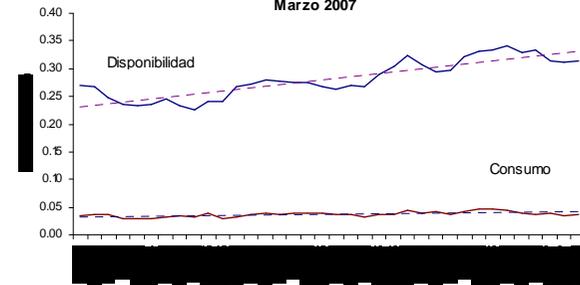
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Diazepam 5 mg Tab., expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



**Evolución de la disponibilidad y consumo de Dicloxacilina 500 mg Tab., expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

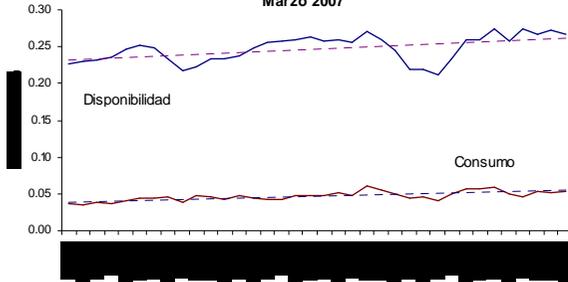


**Evolución de la disponibilidad y consumo de Ergometrina 200 ug tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

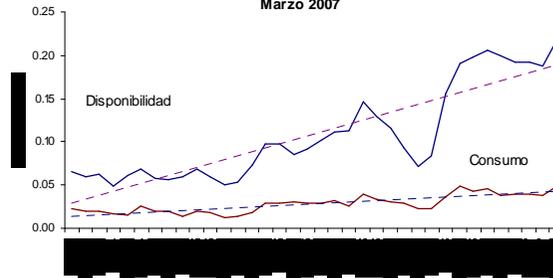


..... *continua*

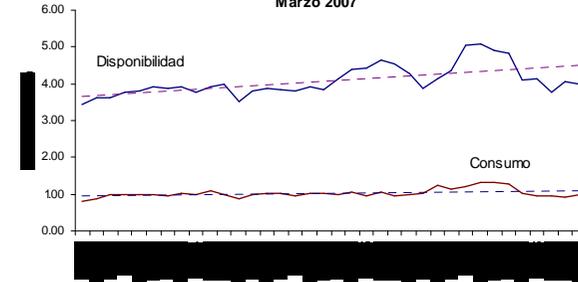
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Gentamicina 160 mg lny, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



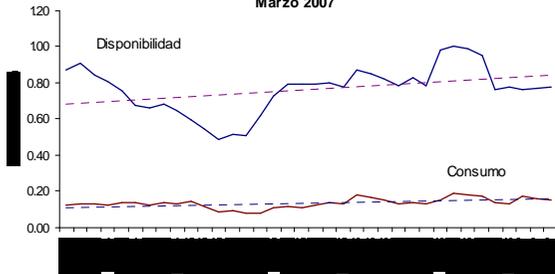
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Glibenclamida 5mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



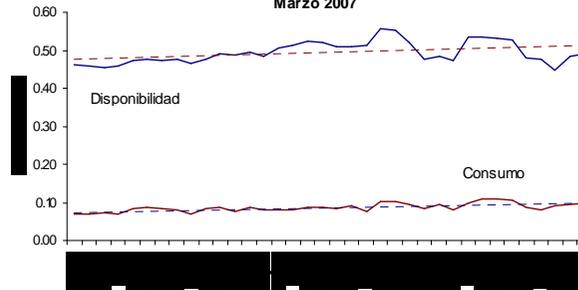
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Ibuprofeno 400 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



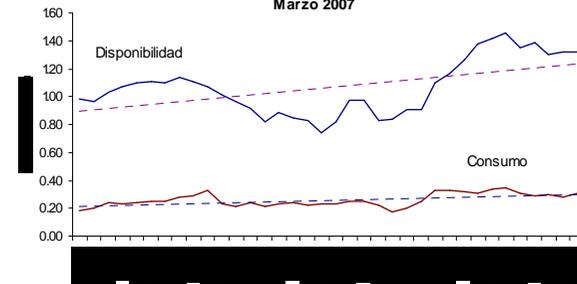
**Evolución de la disponibilidad y consumo de Ketoconazol 200 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

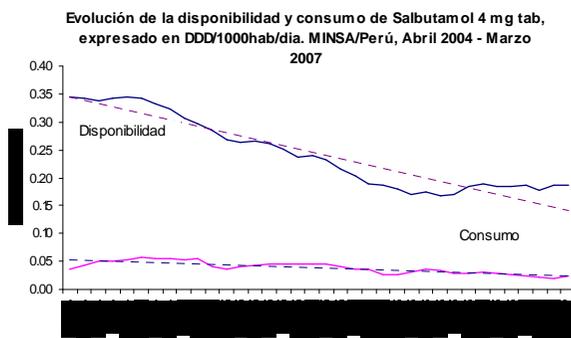
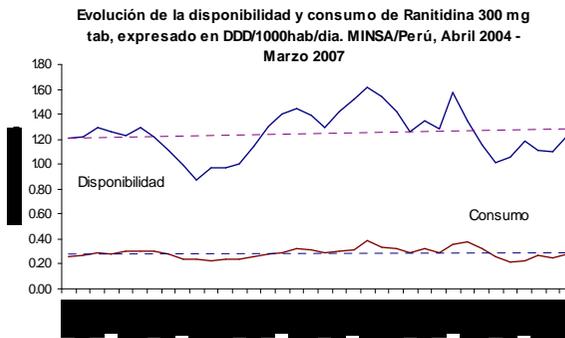
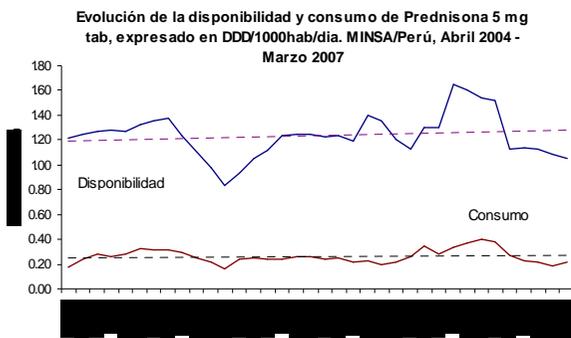


**Evolución de la disponibilidad y consumo de Metronidazol 500 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

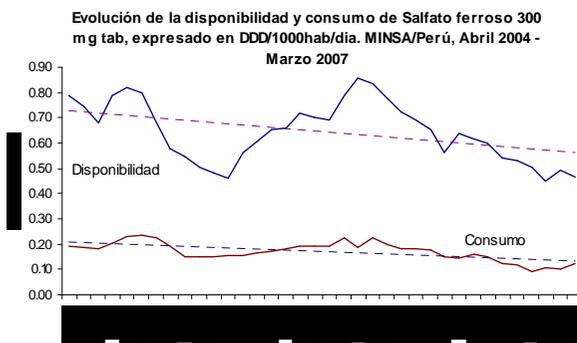


**Evolución de la disponibilidad y consumo de Paracetamol 500 mg tab, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**





..... *continua*



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 16

Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab /dia, por DISA. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

DISA	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Amazonas	17.26	15.68	14.86	13.90	17.25	16.79	18.72	17.89	17.67	20.25	16.95	17.09	20.24	19.41	20.41	23.08	20.93	21.42
Arequipa	25.72	25.46	27.44	31.66	32.09	32.61	29.22	27.15	25.47	27.77	28.41	24.53	25.84	27.33	29.50	32.13	32.27	30.96
Cusco	16.26	16.55	16.53	18.51	17.11	17.99	18.62	19.25	19.90	16.05	19.08	20.69	19.66	20.93	25.07	23.19	25.55	25.83
Huancavelica	17.31	17.36	17.02	16.90	17.48	17.00	16.76	17.36	16.94	17.21	16.24	16.24	16.52	15.05	16.17	17.66	18.52	18.92
La libertad	12.06	11.92	11.76	11.53	12.02	12.29	12.58	14.56	13.50	13.90	13.16	12.54	13.34	13.70	13.40	12.39	12.32	11.06
Lima Ciudad	19.02	19.93	20.96	20.24	21.20	21.24	19.97	20.21	19.22	18.95	18.55	16.07	16.01	16.47	17.61	17.97	17.78	18.51
Lima Este	20.41	20.77	21.44	20.52	20.25	21.53	20.56	19.51	17.75	19.37	18.84	17.62	19.73	20.76	22.01	23.15	22.97	24.30
Lima Norte	43.56	43.88	43.95	43.45	45.10	44.95	44.56	43.74	42.06	42.54	38.89	37.20	37.73	39.68	40.07	41.53	40.92	41.80
Lima Sur	11.87	12.87	11.57	11.95	12.09	12.11	12.47	11.51	10.98	11.75	10.16	8.40	10.30	11.21	10.88	11.30	13.51	13.23
Madre de Dios	13.32	13.54	14.79	16.59	17.48	17.12	15.71	16.02	21.39	17.95	17.27	16.81	16.30	15.95	15.26	16.56	18.63	17.53
Piura I	15.14	14.96	15.51	16.21	17.49	16.43	15.30	15.23	14.89	13.60	15.75	15.11	14.69	14.34	14.31	13.88	13.17	10.73
Puno	15.37	14.60	14.44	15.05	14.57	13.30	13.09	12.75	12.75	10.70	12.46	13.79	13.39	12.63	12.19	12.34	12.86	12.53
San Martin	16.81	17.05	16.48	17.11	17.82	18.14	17.76	16.04	15.28	14.16	14.04	15.93	17.18	17.31	17.20	17.60	17.61	15.85
Tacna	7.28	7.55	8.26	8.03	8.19	7.53	6.94	7.55	8.90	8.86	8.62	8.53	9.68	10.56	11.09	11.34	11.16	11.45
Ucayali	13.73	13.17	12.58	13.05	13.75	14.86	14.47	14.47	13.30	14.22	13.09	11.39	11.31	11.71	11.12	10.83	11.98	11.43

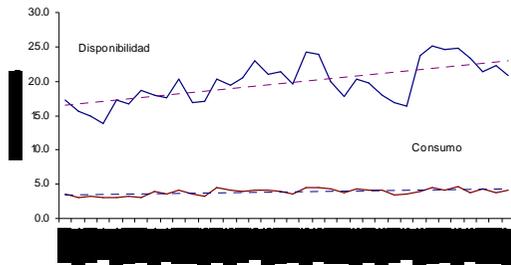
  

DISA	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Amazonas	19.51	24.26	23.84	19.88	17.79	20.32	19.70	17.97	16.85	16.26	23.70	25.16	24.70	24.73	23.35	21.42	22.33	20.91
Arequipa	35.61	38.64	43.74	42.45	40.72	37.57	33.66	33.40	36.50	39.50	40.78	39.66	40.95	43.57	45.25	42.95	41.18	40.99
Cusco	24.99	26.77	28.54	22.97	25.04	23.87	22.90	23.39	24.23	29.99	28.34	27.88	26.06	27.60	29.51	23.62	26.47	25.59
Huancavelica	17.80	16.42	16.31	15.79	15.24	14.92	14.98	14.70	15.61	15.04	18.34	20.94	21.97	22.92	21.91	22.06	22.10	20.89
La libertad	10.67	10.43	9.16	9.46	9.05	8.73	9.40	9.50	9.64	9.17	9.76	10.71	11.40	12.85	11.57	10.93	12.20	12.91
Lima Ciudad	17.82	18.62	16.99	17.23	16.86	18.25	16.60	15.71	15.65	29.49	29.94	28.45	26.94	13.30	12.45	12.52	13.53	12.76
Lima Este	24.41	24.27	24.96	48.44	43.56	18.91	17.30	34.25	31.15	31.15	29.38	27.96	27.53	13.61	13.54	14.24	14.43	14.19
Lima Norte	43.02	44.08	42.86	42.21	41.24	41.72	40.60	41.66	42.67	41.28	41.85	41.64	40.31	39.38	38.49	39.36	40.90	42.04
Lima Sur	12.74	12.95	12.82	12.94	12.91	17.93	16.14	15.79	15.32	14.74	14.15	13.96	14.37	14.23	13.95	13.62	12.52	12.95
Madre de Dios	14.91	17.14	17.62	16.16	16.64	16.18	18.54	17.56	15.93	18.37	20.72	20.82	19.84	22.33	28.11	26.45	27.32	32.00
Piura I	11.54	13.46	14.38	12.35	11.87	13.03	11.43	14.34	15.87	17.19	17.37	18.33	16.55	14.17	15.28	17.71	17.25	17.41
Puno	12.28	13.53	14.86	12.73	13.51	14.44	15.40	16.24	16.84	17.41	18.12	18.19	18.52	15.84	21.33	17.49	19.13	18.45
San Martin	15.13	14.56	14.22	14.40	15.38	15.00	15.51	15.67	14.00	15.86	17.72	18.83	19.09	20.57	19.17	17.34	19.73	19.50
Tacna	12.09	12.40	14.31	12.86	11.69	11.29	11.15	10.62	12.19	12.73	12.94	13.42	14.16	16.34	17.13	15.68	16.57	15.88
Ucayali	10.96	11.41	12.62	11.27	12.00	12.25	11.31	10.52	10.15	10.35	10.82	10.27	10.70	9.60	11.16	9.84	11.68	13.72

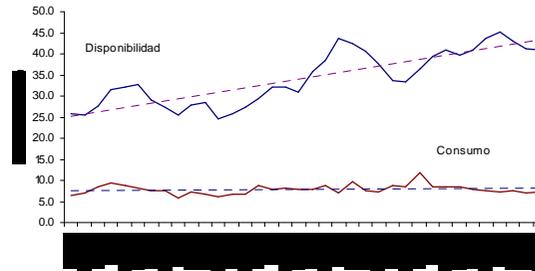
Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 17

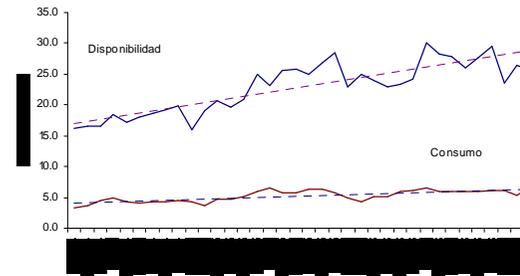
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Amazonas, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



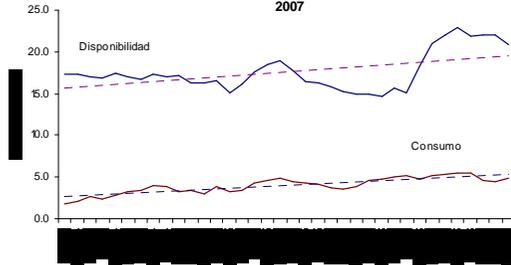
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Arequipa, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



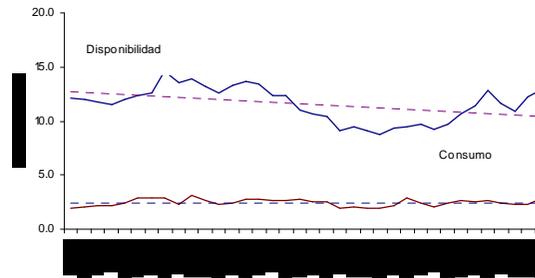
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Cusco, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



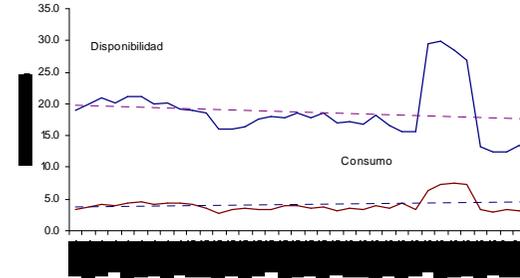
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Huancavelica, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



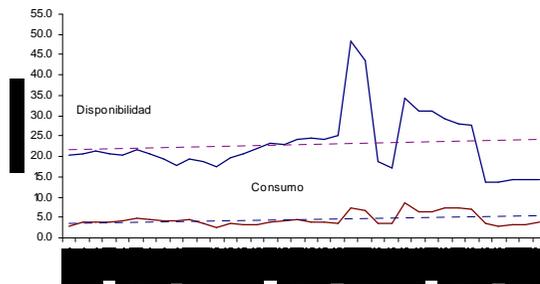
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA La Libertad, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



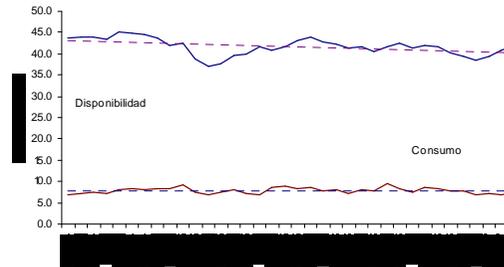
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Lima Ciudad, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



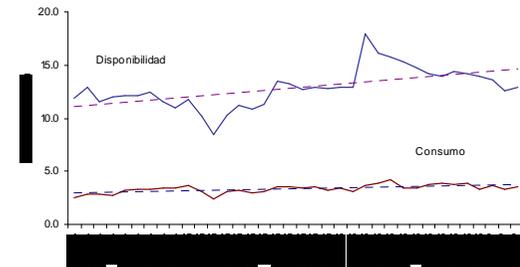
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Lima Este, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Lima Norte, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

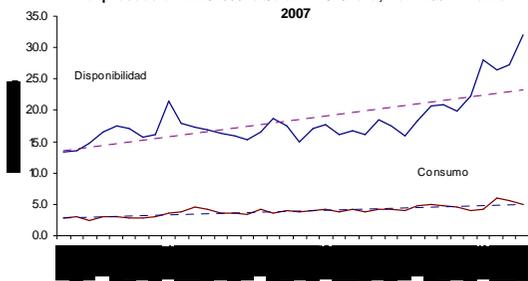


**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Lima Sur, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

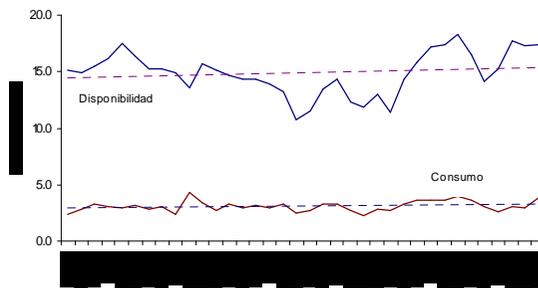


.....continua

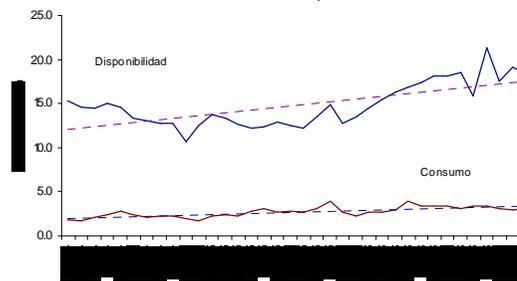
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Madre de Dios, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



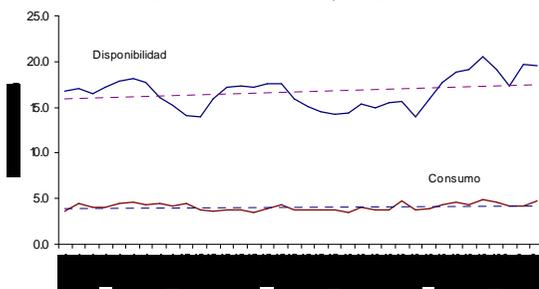
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Piura I, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



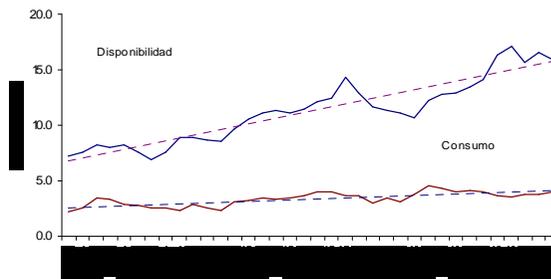
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Puno, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



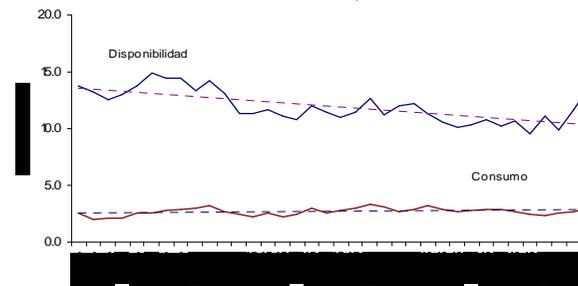
**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA San Martín, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Tacna, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



**Evolución de la disponibilidad y consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención de la DISA Ucayali, expresado en DDD/1000hab/día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**



Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 18

**Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de items, según su inclusión en el PNME. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	No incluido en PNME		Incluido en PNME		Total	
	N	%	N	%	N	%
Abr-04	277	100	339	100	616	100
May-04	273	99	328	97	601	98
Jun-04	254	92	336	99	590	96
Jul-04	250	90	338	100	588	95
Ago-04	245	88	326	96	571	93
Sep-04	242	87	328	97	570	93
Oct-04	232	84	320	94	552	90
Nov-04	214	77	323	95	537	87
Dic-04	231	83	322	95	553	90
Ene-05	213	77	325	96	538	87
Feb-05	196	71	321	95	517	84
Mar-05	176	64	318	94	494	80
Abr-05	171	62	309	91	480	78
May-05	174	63	314	93	488	79
Jun-05	176	64	325	96	501	81
Jul-05	168	61	321	95	489	79
Ago-05	161	58	313	92	474	77
Sep-05	141	51	308	91	449	73
Oct-05	134	48	311	92	445	72
Nov-05	146	53	300	88	446	72
Dic-05	151	55	297	88	448	73
Ene-06	145	52	305	90	450	73
Feb-06	127	46	301	89	428	69
Mar-06	128	46	307	91	435	71
Abr-06	128	46	306	90	434	70
May-06	124	45	306	90	430	70
Jun-06	140	51	310	91	450	73
Jul-06	132	48	310	91	442	72
Ago-06	129	47	322	95	451	73
Sep-06	132	48	331	98	463	75
Oct-06	123	44	323	95	446	72
Nov-06	138	50	327	96	465	75
Dic-06	137	49	329	97	466	76
Ene-07	129	47	316	93	445	72
Feb-07	133	48	320	94	453	74
Mar-07	136	49	320	94	456	74

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

**Evolución del consumo de medicamentos en  
establecimientos del 1er nivel de atención, expresado  
en número de items, por nivel de complejidad.  
MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	Centros		Puestos	
	N	%	N	%
Abr-04	503	100	523	100
May-04	503	100	504	96
Jun-04	493	98	503	96
Jul-04	482	96	499	95
Ago-04	480	95	493	94
Sep-04	457	91	500	96
Oct-04	452	90	488	93
Nov-04	432	86	476	91
Dic-04	445	88	493	94
Ene-05	409	81	484	93
Feb-05	413	82	457	87
Mar-05	410	82	435	83
Abr-05	393	78	434	83
May-05	409	81	437	84
Jun-05	408	81	442	85
Jul-05	394	78	431	82
Ago-05	387	77	425	81
Sep-05	364	72	401	77
Oct-05	375	75	403	77
Nov-05	353	70	405	77
Dic-05	371	74	402	77
Ene-06	375	75	401	77
Feb-06	368	73	389	74
Mar-06	373	74	393	75
Abr-06	369	73	395	76
May-06	364	72	390	75
Jun-06	381	76	406	78
Jul-06	364	72	400	76
Ago-06	373	74	405	77
Sep-06	389	77	411	79
Oct-06	378	75	407	78
Nov-06	382	76	419	80
Dic-06	386	77	414	79
Ene-07	386	77	399	76
Feb-07	391	78	393	75
Mar-07	382	76	405	77

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 20

**Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de items, según usuario. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mês	SIS		Int. San.		Exoneración		Venta		Def. Nacional		SOAT		Otros convenios	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abr-04	378	100	301	100	203	100	485	100	0		0		0	
May-04	383	101	279	93	208	102	484	100	0		0		0	
Jun-04	383	101	289	96	197	97	469	97	0		0		0	
Jul-04	375	99	291	97	196	97	457	94	0		0		0	
Ago-04	366	97	280	93	188	93	459	95	0		0		0	
Sep-04	373	99	263	87	185	91	444	92	0		0		0	
Oct-04	379	100	271	90	175	86	429	88	0		0		0	
Nov-04	375	99	259	86	166	82	414	85	0		0		0	
Dic-04	377	100	288	96	192	95	421	87	0		0		0	
Ene-05	346	92	269	89	159	78	416	86	0		0		0	
Feb-05	348	92	254	84	179	88	390	80	0		0		0	
Mar-05	333	88	249	83	170	84	376	78	0		0		0	
Abr-05	337	89	258	86	172	85	349	72	0		0		0	
May-05	331	88	249	83	161	79	369	76	0		0		0	
Jun-05	340	90	262	87	162	80	373	77	0		0		0	
Jul-05	328	87	238	79	170	84	361	74	0		0		0	
Ago-05	337	89	234	78	178	88	355	73	0		0		0	
Sep-05	331	88	239	79	176	87	332	68	0		0		0	
Oct-05	328	87	234	78	167	82	333	69	0		0		0	
Nov-05	320	85	230	76	151	74	343	71	0		0		0	
Dic-05	317	84	238	79	170	84	340	70	0		0		0	
Ene-06	319	84	231	77	171	84	348	72	34	100	15	100	71	100
Feb-06	307	81	226	75	158	78	338	70	37	109	11	73	58	82
Mar-06	298	79	237	79	151	74	326	67	40	118	13	87	61	86
Abr-06	307	81	237	79	151	74	321	66	29	85	15	100	68	96
May-06	302	80	230	76	146	72	325	67	29	85	26	173	52	73
Jun-06	314	83	244	81	157	77	337	69	30	88	14	93	63	89
Jul-06	308	81	240	80	144	71	326	67	35	103	7	47	68	96
Ago-06	313	83	233	77	141	69	340	70	37	109	13	87	63	89
Sep-06	316	84	240	80	151	74	339	70	39	115	21	140	61	86
Oct-06	317	84	243	81	148	73	329	68	44	129	15	100	61	86
Nov-06	316	84	241	80	153	75	333	69	60	176	14	93	86	121
Dic-06	309	82	274	91	151	74	332	68	67	197	19	127	54	76
Ene-07	310	82	226	75	154	76	327	67	75	221	10	67	62	87
Feb-07	307	81	234	78	144	71	338	70	85	250	10	67	56	79
Mar-07	315	83	236	78	153	75	335	69	85	250	19	127	65	92

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 21

**Evolución del consumo de medicamentos en EESS del 1er nivel de atención, expresado en número de ítems, según quintil de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	1		2		3		4		5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abr-04	408	100	453	100	363	100	376	100	319	100
May-04	390	95.6	439	96.9	352	97.0	378	100.5	328	102.8
Jun-04	389	95.3	438	96.7	350	96.4	374	99.5	311	97.5
Jul-04	396	97.1	433	95.6	343	94.5	362	96.3	299	93.7
Ago-04	397	97.3	434	95.8	350	96.4	352	93.6	291	91.2
Sep-04	392	96.1	423	93.4	342	94.2	340	90.4	291	91.2
Oct-04	383	93.9	431	95.1	339	93.4	319	84.8	291	91.2
Nov-04	378	92.6	422	93.2	337	92.8	327	87.0	285	89.3
Dic-04	391	95.8	433	95.6	341	93.9	316	84.0	286	89.7
Ene-05	378	92.6	417	92.1	335	92.3	305	81.1	260	81.5
Feb-05	365	89.5	405	89.4	329	90.6	297	79.0	275	86.2
Mar-05	352	86.3	401	88.5	323	89.0	286	76.1	253	79.3
Abr-05	349	85.5	382	84.3	319	87.9	289	76.9	266	83.4
May-05	354	86.8	376	83.0	332	91.5	295	78.5	258	80.9
Jun-05	352	86.3	395	87.2	326	89.8	292	77.7	259	81.2
Jul-05	336	82.4	375	82.8	317	87.3	286	76.1	264	82.8
Ago-05	344	84.3	373	82.3	314	86.5	286	76.1	262	82.1
Sep-05	346	84.8	358	79.0	295	81.3	270	71.8	253	79.3
Oct-05	339	83.1	364	80.4	309	85.1	265	70.5	254	79.6
Nov-05	334	81.9	358	79.0	306	84.3	262	69.7	239	74.9
Dic-05	335	82.1	363	80.1	300	82.6	259	68.9	242	75.9
Ene-06	342	83.8	361	79.7	294	81.0	275	73.1	254	79.6
Feb-06	329	80.6	345	76.2	295	81.3	282	75.0	242	75.9
Mar-06	328	80.4	351	77.5	302	83.2	280	74.5	249	78.1
Abr-06	342	83.8	360	79.5	285	78.5	277	73.7	250	78.4
May-06	330	80.9	354	78.1	296	81.5	272	72.3	252	79.0
Jun-06	340	83.3	358	79.0	309	85.1	279	74.2	256	80.3
Jul-06	334	81.9	343	75.7	304	83.7	273	72.6	251	78.7
Ago-06	334	81.9	359	79.2	303	83.5	272	72.3	258	80.9
Sep-06	346	84.8	357	78.8	311	85.7	276	73.4	258	80.9
Oct-06	333	81.6	346	76.4	313	86.2	283	75.3	267	83.7
Nov-06	343	84.1	349	77.0	299	82.4	289	76.9	275	86.2
Dic-06	345	84.6	357	78.8	317	87.3	281	74.7	276	86.5
Ene-07	342	83.8	360	79.5	309	85.1	304	80.9	276	86.5
Feb-07	336	82.4	340	75.1	307	84.6	293	77.9	277	86.8
Mar-07	333	81.6	350	77.3	313	86.2	302	80.3	273	85.6

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 22

**Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según su inclusión en el Petitorio Nacional. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	No incluido en PNME		Incluido en PNME		Total	
	N	%	N	%	N	%
Abr-04	141,238	100	5,843,872	100	5,985,110	100
May-04	152,782	108	6,138,560	105	6,291,342	105
Jun-04	184,772	131	6,807,179	116	6,991,951	117
Jul-04	184,579	131	6,746,503	115	6,931,082	116
Ago-04	161,048	114	7,076,399	121	7,237,447	121
Sep-04	134,874	95	7,495,402	128	7,630,276	127
Oct-04	163,936	116	7,311,378	125	7,475,314	125
Nov-04	199,183	141	7,488,357	128	7,687,540	128
Dic-04	161,378	114	7,218,154	124	7,379,532	123
Ene-05	192,898	137	7,812,064	134	8,004,962	134
Feb-05	223,958	159	7,042,321	121	7,266,279	121
Mar-05	216,755	153	6,059,474	104	6,276,229	105
Abr-05	186,240	132	7,101,282	122	7,287,522	122
May-05	182,258	129	7,090,735	121	7,272,993	122
Jun-05	214,927	152	7,417,332	127	7,632,259	128
Jul-05	188,196	133	7,531,449	129	7,719,645	129
Ago-05	199,111	141	7,940,805	136	8,139,916	136
Sep-05	207,937	147	8,101,016	139	8,308,953	139
Oct-05	206,452	146	7,868,633	135	8,075,085	135
Nov-05	174,756	124	8,182,969	140	8,357,725	140
Dic-05	173,614	123	7,767,919	133	7,941,533	133
Ene-06	245,107	174	8,722,221	149	8,967,328	150
Feb-06	226,848	161	7,870,663	135	8,097,511	135
Mar-06	225,069	159	7,813,645	134	8,038,714	134
Abr-06	215,495	153	8,005,847	137	8,221,342	137
May-06	266,387	189	9,894,096	169	10,160,483	170
Jun-06	236,439	167	8,998,679	154	9,235,118	154
Jul-06	250,964	178	9,422,182	161	9,673,146	162
Ago-06	270,096	191	10,076,082	172	10,346,178	173
Sep-06	285,775	202	10,179,770	174	10,465,545	175
Oct-06	737,595	522	11,517,297	197	12,254,892	205
Nov-06	291,610	206	9,152,245	157	9,443,855	158
Dic-06	209,462	148	8,248,719	141	8,458,181	141
Ene-07	177,763	126	8,568,632	147	8,746,395	146
Feb-07	153,812	109	8,108,835	139	8,262,647	138
Mar-07	180,721	128	8,808,779	151	8,989,500	150
<b>Total</b>	<b>7,824,035</b>	<b>2.6</b>	<b>287,429,495</b>	<b>97.4</b>	<b>295,253,530</b>	

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 23

**Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según nivel de complejidad. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	Centros		Puestos		Total	
	N	%	N	%	N	%
Abr-04	3,361,961	100	2,623,149	100	5,985,110	100
May-04	3,532,725	105	2,758,617	105	6,291,342	105
Jun-04	3,929,930	117	3,062,021	117	6,991,951	117
Jul-04	3,850,089	115	3,080,993	117	6,931,082	116
Ago-04	4,009,884	119	3,227,563	123	7,237,447	121
Sep-04	4,225,981	126	3,404,295	130	7,630,276	127
Oct-04	4,148,274	123	3,327,040	127	7,475,314	125
Nov-04	4,189,309	125	3,498,231	133	7,687,540	128
Dic-04	4,067,793	121	3,311,739	126	7,379,532	123
Ene-05	4,407,453	131	3,597,509	137	8,004,962	134
Feb-05	4,112,185	122	3,154,094	120	7,266,279	121
Mar-05	3,384,995	101	2,891,234	110	6,276,229	105
Abr-05	4,008,326	119	3,279,196	125	7,287,522	122
May-05	3,931,287	117	3,341,706	127	7,272,993	122
Jun-05	4,051,831	121	3,580,428	136	7,632,259	128
Jul-05	4,020,928	120	3,698,717	141	7,719,645	129
Ago-05	4,320,353	129	3,819,563	146	8,139,916	136
Sep-05	4,460,740	133	3,848,213	147	8,308,953	139
Oct-05	4,269,025	127	3,806,060	145	8,075,085	135
Nov-05	4,439,570	132	3,918,155	149	8,357,725	140
Dic-05	4,280,619	127	3,660,914	140	7,941,533	133
Ene-06	5,073,827	151	3,893,501	148	8,967,328	150
Feb-06	4,510,887	134	3,586,624	137	8,097,511	135
Mar-06	4,268,633	127	3,770,081	144	8,038,714	134
Abr-06	4,388,808	131	3,832,534	146	8,221,342	137
May-06	5,545,112	165	4,615,371	176	10,160,483	170
Jun-06	4,899,651	146	4,335,467	165	9,235,118	154
Jul-06	5,084,621	151	4,588,525	175	9,673,146	162
Ago-06	5,572,919	166	4,773,259	182	10,346,178	173
Sep-06	5,623,020	167	4,842,525	185	10,465,545	175
Oct-06	7,196,856	214	5,058,036	193	12,254,892	205
Nov-06	5,041,107	150	4,402,748	168	9,443,855	158
Dic-06	4,322,638	129	4,135,543	158	8,458,181	141
Ene-07	4,656,323	139	4,090,072	156	8,746,395	146
Feb-07	4,269,736	127	3,992,911	152	8,262,647	138
Mar-07	4,702,009	140	4,287,491	163	8,989,500	150
<b>Total</b>	<b>160,159,405</b>	<b>54</b>	<b>135,094,125</b>	<b>46</b>	<b>295,253,584</b>	

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 24

**Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en unidades, según usuario.  
MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	SIS		Int. San.		Exon		Venta		Def. Nac.		SOAT		Otros convenios		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abr-04	1,209,559	20.21	1,576,793	26.35	11,776	0.20	3,186,982	53.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5,985,110	100.00
May-04	1,409,067	22.40	1,385,915	22.03	15,872	0.25	3,480,488	55.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6,291,342	100.00
Jun-04	1,662,213	23.77	1,559,053	22.30	20,081	0.29	3,750,604	53.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6,991,951	100.00
Jul-04	1,685,041	24.31	1,536,761	22.17	14,753	0.21	3,694,527	53.30	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6,931,082	100.00
Ago-04	1,763,150	24.36	1,539,337	21.27	13,534	0.19	3,921,426	54.18	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,237,447	100.00
Sep-04	1,987,276	26.04	1,705,117	22.35	14,691	0.19	3,923,192	51.42	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,630,276	100.00
Oct-04	1,978,894	26.47	1,659,134	22.19	15,828	0.21	3,821,458	51.12	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,475,314	100.00
Nov-04	2,125,938	27.65	1,674,707	21.78	13,280	0.17	3,873,615	50.39	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,687,540	100.00
Dic-04	2,008,480	27.22	1,570,340	21.28	21,597	0.29	3,779,115	51.21	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,379,532	100.00
Ene-05	2,005,028	25.05	1,698,174	21.21	21,343	0.27	4,280,417	53.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8,004,962	100.00
Feb-05	1,789,090	24.62	1,834,084	25.24	14,212	0.20	3,628,893	49.94	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,266,279	100.00
Mar-05	1,545,060	24.62	1,451,480	23.13	18,300	0.29	3,261,389	51.96	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6,276,229	100.00
Abr-05	2,050,446	28.14	1,658,983	22.76	14,342	0.20	3,563,751	48.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,287,522	100.00
May-05	2,155,399	29.64	1,523,816	20.95	15,581	0.21	3,578,197	49.20	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,272,993	100.00
Jun-05	2,398,845	31.43	1,532,606	20.08	13,594	0.18	3,687,214	48.31	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,632,259	100.00
Jul-05	2,495,913	32.33	1,495,283	19.37	15,034	0.19	3,713,415	48.10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,719,645	100.00
Ago-05	2,506,910	30.80	1,599,411	19.65	14,224	0.17	4,019,371	49.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8,139,916	100.00
Sep-05	2,613,642	31.46	1,806,508	21.74	16,268	0.20	3,872,535	46.61	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8,308,953	100.00
Oct-05	2,598,878	32.18	1,689,848	20.93	19,145	0.24	3,767,214	46.65	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8,075,085	100.00
Nov-05	2,719,448	32.54	1,707,475	20.43	13,150	0.16	3,917,652	46.87	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8,357,725	100.00
Dic-05	2,454,587	30.91	1,884,167	23.73	16,028	0.20	3,586,751	45.16	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7,941,533	100.00
Ene-06	2,470,612	27.55	2,236,218	24.94	9,641	0.11	4,216,128	47.02	31,498	0.35	167	0.00	3,064	0.03	8,967,328	100.00
Feb-06	2,299,290	28.40	2,066,603	25.52	13,508	0.17	3,714,368	45.87	1,211	0.01	273	0.00	2,258	0.03	8,097,511	100.00
Mar-06	2,453,465	30.52	1,787,392	22.23	11,467	0.14	3,781,309	47.04	2,319	0.03	240	0.00	2,522	0.03	8,038,714	100.00
Abr-06	2,739,981	33.33	1,691,195	20.57	9,268	0.11	3,777,287	45.94	408	0.00	739	0.01	2,464	0.03	8,221,342	100.00
May-06	3,264,047	32.12	2,305,913	22.69	11,496	0.11	4,574,334	45.02	765	0.01	375	0.00	3,553	0.03	10,160,483	100.00
Jun-06	3,262,765	35.33	1,860,636	20.15	10,789	0.12	4,092,241	44.31	4,409	0.05	425	0.00	3,853	0.04	9,235,118	100.00
Jul-06	3,202,332	33.11	1,935,488	20.01	10,583	0.11	4,519,540	46.72	994	0.01	241	0.00	3,968	0.04	9,673,146	100.00
Ago-06	3,195,017	30.88	2,233,560	21.59	19,044	0.18	4,891,821	47.28	2,917	0.03	219	0.00	3,600	0.03	10,346,178	100.00
Sep-06	3,355,614	32.06	2,202,156	21.04	16,283	0.16	4,886,337	46.69	1,168	0.01	999	0.01	2,988	0.03	10,465,545	100.00
Oct-06	3,244,813	26.48	4,111,159	33.55	14,564	0.12	4,878,756	39.81	2,110	0.02	773	0.01	2,717	0.02	12,254,892	100.00
Nov-06	3,020,588	31.98	2,636,244	27.91	10,902	0.12	3,763,176	39.85	5,915	0.06	326	0.00	6,704	0.07	9,443,855	100.00
Dic-06	2,821,657	33.36	2,124,357	25.12	12,442	0.15	3,490,211	41.26	7,065	0.08	337	0.00	2,112	0.02	8,458,181	100.00
Ene-07	2,795,953	31.97	2,046,987	23.40	14,960	0.17	3,877,216	44.33	4,780	0.05	342	0.00	6,157	0.07	8,746,395	100.00
Feb-07	2,711,528	32.82	1,896,381	22.95	13,766	0.17	3,634,492	43.99	3,948	0.05	100	0.00	2,432	0.03	8,262,647	100.00
Mar-07	3,131,843	34.84	1,949,439	21.69	10,549	0.12	3,885,596	43.22	8,958	0.10	454	0.01	2,661	0.03	8,989,500	100.00
<b>Total</b>	<b>87,132,369</b>	<b>29.51</b>	<b>67,172,720</b>	<b>22.75</b>	<b>521,895</b>	<b>0.18</b>	<b>140,291,018</b>	<b>47.52</b>	<b>78,465</b>	<b>0.03</b>	<b>6,010</b>	<b>0.00</b>	<b>51,053</b>	<b>0.02</b>	<b>295,253,530</b>	<b>100.00</b>

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SIMED, 2007

Anexo 25

**Evolución del consumo de medicamentos en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en número de unidades, según quintiles de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Mes	Quintil de pobreza*										Total general	
	1		2		3		4		5		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Abr-04	792,072	100	1,119,828	100	1,057,128	100	1,894,014	100	1,122,068	100	5,985,110	100
May-04	819,667	103	1,188,682	106	1,124,130	106	1,977,359	104	1,181,504	105	6,291,342	105
Jun-04	971,955	123	1,273,007	114	1,201,134	114	2,157,855	114	1,388,000	124	6,991,951	117
Jul-04	1,017,226	128	1,332,110	119	1,144,507	108	2,147,322	113	1,289,917	115	6,931,082	116
Ago-04	1,020,346	129	1,407,479	126	1,230,755	116	2,194,155	116	1,384,712	123	7,237,447	121
Sep-04	1,087,603	137	1,395,376	125	1,269,299	120	2,411,650	127	1,466,348	131	7,630,276	127
Oct-04	1,104,830	139	1,333,291	119	1,276,436	121	2,357,918	124	1,402,839	125	7,475,314	125
Nov-04	1,178,253	149	1,384,543	124	1,274,490	121	2,384,509	126	1,465,745	131	7,687,540	128
Dic-04	1,130,012	143	1,313,038	117	1,277,195	121	2,310,185	122	1,349,102	120	7,379,532	123
Ene-05	1,114,094	141	1,456,073	130	1,418,244	134	2,533,100	134	1,483,451	132	8,004,962	134
Feb-05	994,649	126	1,269,637	113	1,274,560	121	2,333,224	123	1,394,209	124	7,266,279	121
Mar-05	1,011,393	128	1,257,165	112	1,108,558	105	1,825,171	96	1,073,942	96	6,276,229	105
Abr-05	1,103,654	139	1,340,297	120	1,257,426	119	2,258,993	119	1,327,152	118	7,287,522	122
May-05	1,146,658	145	1,376,865	123	1,222,399	116	2,193,172	116	1,333,899	119	7,272,993	122
Jun-05	1,247,485	157	1,469,642	131	1,278,661	121	2,217,134	117	1,419,337	126	7,632,259	128
Jul-05	1,344,332	170	1,508,869	135	1,269,005	120	2,229,169	118	1,368,270	122	7,719,645	129
Ago-05	1,289,779	163	1,540,202	138	1,379,275	130	2,467,755	130	1,462,905	130	8,139,916	136
Sep-05	1,328,794	168	1,523,986	136	1,463,011	138	2,567,781	136	1,425,381	127	8,308,953	139
Oct-05	1,314,849	166	1,572,397	140	1,331,931	126	2,465,643	130	1,390,265	124	8,075,085	135
Nov-05	1,417,023	179	1,634,119	146	1,372,880	130	2,487,163	131	1,446,540	129	8,357,725	140
Dic-05	1,363,306	172	1,571,237	140	1,340,841	127	2,351,330	124	1,314,819	117	7,941,533	133
Ene-06	1,192,587	151	1,482,182	132	1,374,037	130	3,436,469	181	1,482,053	132	8,967,328	150
Feb-06	1,109,854	140	1,397,040	125	1,286,019	122	3,025,655	160	1,278,943	114	8,097,511	135
Mar-06	1,278,616	161	1,476,271	132	1,342,697	127	2,493,397	132	1,447,733	129	8,038,714	134
Abr-06	1,344,431	170	1,556,124	139	1,387,567	131	2,545,015	134	1,388,205	124	8,221,342	137
May-06	1,530,864	193	1,754,549	157	1,552,166	147	3,718,100	196	1,604,804	143	10,160,483	170
Jun-06	1,450,378	183	1,834,473	164	1,436,842	136	3,120,805	165	1,392,620	124	9,235,118	154
Jul-06	1,561,339	197	1,705,294	152	1,519,734	144	3,001,624	158	1,885,155	168	9,673,146	162
Ago-06	1,451,801	183	1,667,789	149	1,663,832	157	3,349,699	177	2,213,057	197	10,346,178	173
Sep-06	1,549,379	196	1,668,595	149	1,750,864	166	3,320,389	175	2,176,318	194	10,465,545	175
Oct-06	1,660,508	210	1,963,543	175	1,868,477	177	4,127,494	218	2,634,870	235	12,254,892	205
Nov-06	1,597,539	202	1,797,000	160	1,456,748	138	3,052,564	161	1,540,004	137	9,443,855	158
Dic-06	1,611,417	203	1,649,749	147	1,257,238	119	2,602,105	137	1,337,672	119	8,458,181	141
Ene-07	1,463,342	185	1,672,550	149	1,381,422	131	2,831,510	149	1,397,571	125	8,746,395	146
Feb-07	1,393,204	176	1,549,449	138	1,357,707	128	2,642,195	140	1,320,092	118	8,262,647	138
Mar-07	1,584,313	200	1,740,072	155	1,374,012	130	2,826,478	149	1,464,625	131	8,989,500	150
<b>Total</b>	<b>45,577,552</b>	<b>160</b>	<b>54,182,523</b>	<b>134</b>	<b>48,581,227</b>	<b>128</b>	<b>93,858,101</b>	<b>138</b>	<b>53,054,127</b>	<b>131</b>	<b>295,253,530</b>	

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007



Anexo 26

Evolución del consumo de medicamentos trazadores en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab /dia. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

ATC	Grupo terapéutico	Nombre del medicamento	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05
N02BE01	Analgésico/antipirético	Paracetamol 500 mg tab	0.18	0.20	0.24	0.23	0.24	0.25	0.25	0.28	0.29	0.33	0.24	0.21
N05BA01	Ansiolítico	Diazepam 5 mg tab	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.02
B03AA07	Antianémico	Sulfato ferroso 300 mg tab	0.19	0.19	0.18	0.20	0.23	0.24	0.23	0.19	0.15	0.15	0.15	0.15
R03CC02	Antiasmático	Salbutamol 4 mg tab	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04
J01CA04	Antibacteriano	Amoxicilina 500 mg tab	0.62	0.78	0.92	0.92	0.94	0.96	0.93	0.96	1.00	1.06	0.80	0.71
J01CE09	Antibacteriano	Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.06	0.08	0.12	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.09	0.11	0.08	0.07
J01CF01	Antibacteriano	Dicloxacilina 500 mg tab	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.17	0.16	0.20	0.18	0.15
J01GB03	Antibacteriano	Gentamicina 160mg iny	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04
A10BB01	Antidiabético	Glibenclamida 5 mg tab	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01
N03AF01	Antiepiléptico	Carbamazepina 200 mg tab	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
P02CA03	Antihelmíntico	Albendazol 200 mg tab	0.10	0.11	0.07	0.10	0.10	0.09	0.09	0.09	0.08	0.09	0.09	0.08
C09AA01	Antihipertensivo	Captopril 25 mg tab	0.17	0.17	0.17	0.19	0.22	0.22	0.20	0.19	0.18	0.21	0.19	0.17
M01AE01	Antiinflamatorio	Ibuprofeno 400 mg tab	0.80	0.89	0.98	0.98	1.00	0.98	0.97	1.03	1.00	1.10	0.98	0.88
G01AF02	Antimicótico	Clotrimazol 500 mg ovu	0.20	0.21	0.21	0.21	0.23	0.23	0.23	0.23	0.19	0.21	0.23	0.22
J02AB02	Antimicótico	Ketoconazol 200 mg tab	0.13	0.13	0.13	0.12	0.14	0.14	0.12	0.14	0.13	0.14	0.12	0.09
P01AB01	Antiprotozoarios	Metronidazol 500 mg tab	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.09	0.09	0.08	0.07	0.08	0.09	0.08
A02BA02	Antiulceroso	Ranitidina 300 mg tab	0.25	0.27	0.29	0.28	0.30	0.30	0.30	0.29	0.24	0.23	0.22	0.23
H02AB07	Corticoide	Prednisona 5 mg tab	0.18	0.24	0.28	0.26	0.28	0.33	0.31	0.31	0.29	0.25	0.22	0.16
G02AB03	Oxítótico	Ergometrina 200 ug tab	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
Total DDD/1000 hab/dia			3.28	3.67	4.02	4.04	4.23	4.31	4.18	4.26	4.05	4.36	3.76	3.37

ATC	Grupo terapéutico	Nombre del medicamento	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06
N02BE01	Analgésico/antipirético	Paracetamol 500 mg tab	0.24	0.21	0.23	0.24	0.23	0.23	0.23	0.25	0.25	0.23	0.17	0.20
N05BA01	Ansiolítico	Diazepam 5 mg tab	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
B03AA07	Antianémico	Sulfato ferroso 300 mg tab	0.16	0.17	0.17	0.18	0.19	0.19	0.19	0.22	0.19	0.22	0.20	0.18
R03CC02	Antiasmático	Salbutamol 4 mg tab	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03
J01CA04	Antibacteriano	Amoxicilina 500 mg tab	0.90	0.93	1.03	1.10	1.14	1.16	1.14	1.14	0.97	0.94	0.82	0.93
J01CE09	Antibacteriano	Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.09	0.10	0.14	0.14	0.13	0.12	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.09
J01CF01	Antibacteriano	Dicloxacilina 500 mg tab	0.14	0.13	0.15	0.16	0.18	0.17	0.17	0.18	0.18	0.23	0.22	0.20
J01GB03	Antibacteriano	Gentamicina 160mg iny	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05
A10BB01	Antidiabético	Glibenclamida 5 mg tab	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
N03AF01	Antiepiléptico	Carbamazepina 200 mg tab	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02
P02CA03	Antihelmíntico	Albendazol 200 mg tab	0.09	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09
C09AA01	Antihipertensivo	Captopril 25 mg tab	0.19	0.19	0.22	0.21	0.23	0.23	0.22	0.23	0.20	0.25	0.23	0.20
M01AE01	Antiinflamatorio	Ibuprofeno 400 mg tab	0.97	1.04	1.01	0.94	1.03	1.02	1.00	1.05	0.94	1.05	0.96	0.99
G01AF02	Antimicótico	Clotrimazol 500 mg ovu	0.23	0.23	0.21	0.21	0.24	0.24	0.24	0.24	0.21	0.28	0.27	0.26
J02AB02	Antimicótico	Ketoconazol 200 mg tab	0.09	0.08	0.08	0.11	0.12	0.11	0.12	0.14	0.13	0.18	0.17	0.15
P01AB01	Antiprotozoarios	Metronidazol 500 mg tab	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.09	0.08	0.09	0.08	0.10	0.10	0.10
A02BA02	Antiulceroso	Ranitidina 300 mg tab	0.24	0.26	0.28	0.29	0.33	0.31	0.29	0.30	0.31	0.39	0.33	0.32
H02AB07	Corticoide	Prednisona 5 mg tab	0.24	0.25	0.23	0.23	0.26	0.26	0.24	0.25	0.22	0.23	0.20	0.21
G02AB03	Oxítótico	Ergometrina 200 ug tab	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04
Total DDD/1000 hab/dia			3.86	3.93	4.10	4.20	4.47	4.42	4.34	4.52	4.04	4.51	4.02	4.12

..... *continua*

ATC	Grupo terapéutico	Nombre del medicamento	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
N02BE01	Analgésico/antipirético	Paracetamol 500 mg tab	0.25	0.33	0.33	0.31	0.31	0.34	0.35	0.31	0.29	0.30	0.28	0.31
N05BA01	Ansiofítico	Diazepam 5 mg tab	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01
B03AA07	Antianémico	Sulfato ferroso 300 mg tab	0.18	0.18	0.15	0.15	0.16	0.15	0.12	0.12	0.09	0.11	0.10	0.12
R03CC02	Antiasmático	Salbutamol 4 mg tab	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03
J01CA04	Antibacteriano	Amoxicilina 500 mg tab	1.10	1.42	1.42	1.35	1.36	1.45	1.41	1.17	1.04	1.02	0.95	1.12
J01CE09	Antibacteriano	Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.13	0.15	0.22	0.15	0.13	0.13	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	0.11
J01CF01	Antibacteriano	Dicloxacilina 500 mg tab	0.17	0.18	0.16	0.20	0.22	0.22	0.23	0.19	0.19	0.22	0.22	0.22
J01GB03	Antibacteriano	Gentamicina 160mg iny	0.04	0.05	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
A10BB01	Antidiabético	Glibenclamida 5 mg tab	0.03	0.02	0.02	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
N03AF01	Antiepiléptico	Carbamazepina 200 mg tab	0.02	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
P02CA03	Antihelmíntico	Albendazol 200 mg tab	0.07	0.09	0.08	0.10	0.10	0.10	0.09	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
C09AA01	Antihipertensivo	Captopril 25 mg tab	0.19	0.21	0.19	0.23	0.29	0.30	0.32	0.24	0.23	0.24	0.23	0.24
M01AE01	Antiinflamatorio	Ibuprofeno 400 mg tab	1.02	1.23	1.13	1.21	1.30	1.31	1.27	1.03	0.94	0.96	0.91	0.99
G01AF02	Antimicótico	Clotrimazol 500 mg ovu	0.24	0.26	0.25	0.25	0.28	0.30	0.29	0.26	0.24	0.26	0.27	0.31
J02AB02	Antimicótico	Ketoconazol 200 mg tab	0.13	0.14	0.13	0.15	0.19	0.19	0.17	0.14	0.13	0.17	0.16	0.15
P01AB01	Antiprotozoarios	Metronidazol 500 mg tab	0.09	0.09	0.08	0.10	0.11	0.11	0.10	0.09	0.08	0.09	0.09	0.10
A02BA02	Antiulceroso	Ranitidina 300 mg tab	0.30	0.32	0.29	0.35	0.37	0.32	0.26	0.21	0.23	0.27	0.25	0.28
H02AB07	Corticoide	Prednisona 5 mg tab	0.26	0.35	0.29	0.34	0.37	0.40	0.38	0.27	0.23	0.22	0.18	0.22
G02AB03	Oxotóxico	Ergometrina 200 ug tab	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
Total DDD/1000 hab/dia			4.32	5.15	4.89	5.10	5.43	5.53	5.35	4.40	4.04	4.22	3.98	4.45

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 27

Evolución del consumo de 19 medicamentos trazadores en centros de salud, expresado en DDD/1000hab /día. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

Nombre del medicamento	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Albendazol 200 mg tab	0.07	0.08	0.04	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.04
Amoxicilina 500 mg tab	0.42	0.53	0.62	0.62	0.63	0.63	0.60	0.63	0.65	0.69	0.53	0.46	0.58	0.60	0.65	0.68	0.72	0.72
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.04	0.05	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.07	0.05	0.05	0.05	0.06	0.09	0.09	0.08	0.07
Captopril 25 mg tab	0.15	0.16	0.16	0.18	0.20	0.20	0.18	0.16	0.16	0.19	0.17	0.15	0.17	0.17	0.20	0.18	0.20	0.21
Carbamazepina 200 mg tab	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Clotrimazol 500 mg ovu	0.14	0.16	0.15	0.14	0.15	0.15	0.16	0.15	0.13	0.14	0.15	0.14	0.15	0.15	0.14	0.14	0.16	0.16
Diazepam 5 mg tab	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01
Dicloxacilina 500 mg tab	0.10	0.11	0.10	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.10	0.11	0.12	0.11
Ergometrina 200 ug tab	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.11	0.10	0.09	0.11	0.11	0.11	0.11	0.09	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08
Gentamicina 160mg iny	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03
Glibenclamida 5 mg tab	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03
Ibuprofeno 400 mg tab	0.56	0.63	0.68	0.68	0.70	0.69	0.68	0.71	0.70	0.75	0.69	0.61	0.68	0.71	0.66	0.61	0.66	0.66
Ketoconazol 200 mg tab	0.10	0.10	0.10	0.09	0.11	0.10	0.09	0.10	0.09	0.11	0.08	0.06	0.07	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08
Metronidazol 500 mg tab	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06
Paracetamol 500 mg tab	0.10	0.11	0.14	0.13	0.14	0.14	0.14	0.15	0.17	0.19	0.14	0.12	0.14	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13
Prednisona 5 mg tab	0.15	0.21	0.24	0.22	0.23	0.27	0.26	0.26	0.24	0.21	0.18	0.14	0.20	0.20	0.19	0.19	0.21	0.22
Ranitidina 300 mg tab	0.18	0.20	0.22	0.21	0.22	0.22	0.21	0.19	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17	0.19	0.20	0.23	0.22
Salbutamol 4 mg tab	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
<b>Total</b>	<b>2.31</b>	<b>2.62</b>	<b>2.81</b>	<b>2.81</b>	<b>2.93</b>	<b>2.97</b>	<b>2.87</b>	<b>2.88</b>	<b>2.75</b>	<b>2.95</b>	<b>2.56</b>	<b>2.25</b>	<b>2.61</b>	<b>2.63</b>	<b>2.71</b>	<b>2.75</b>	<b>2.96</b>	<b>2.93</b>

Nombre del medicamento	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Albendazol 200 mg tab	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.05	0.06	0.05	0.05	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04
Amoxicilina 500 mg tab	0.70	0.70	0.57	0.60	0.54	0.59	0.69	0.93	0.87	0.82	0.87	0.92	0.91	0.68	0.60	0.62	0.58	0.67
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06	0.08	0.10	0.15	0.09	0.08	0.08	0.08	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07
Captopril 25 mg tab	0.19	0.21	0.19	0.24	0.22	0.19	0.18	0.20	0.18	0.21	0.26	0.26	0.28	0.21	0.21	0.21	0.20	0.21
Carbamazepina 200 mg tab	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01
Clotrimazol 500 mg ovu	0.16	0.16	0.13	0.19	0.18	0.17	0.16	0.18	0.17	0.17	0.19	0.20	0.20	0.17	0.15	0.16	0.16	0.20
Diazepam 5 mg tab	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Dicloxacilina 500 mg tab	0.11	0.13	0.12	0.17	0.16	0.14	0.12	0.13	0.11	0.14	0.16	0.15	0.16	0.13	0.12	0.14	0.14	0.15
Ergometrina 200 ug tab	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.09	0.12	0.09	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06	0.08	0.06	0.05	0.05	0.03	0.04	0.04	0.06
Gentamicina 160mg iny	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04
Glibenclamida 5 mg tab	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04	0.03	0.03	0.03	0.02	0.04	0.05	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05
Ibuprofeno 400 mg tab	0.65	0.68	0.59	0.71	0.64	0.64	0.65	0.81	0.73	0.78	0.86	0.87	0.87	0.65	0.58	0.63	0.58	0.64
Ketoconazol 200 mg tab	0.09	0.10	0.09	0.14	0.12	0.11	0.09	0.09	0.09	0.11	0.14	0.13	0.13	0.10	0.09	0.12	0.11	0.11
Metronidazol 500 mg tab	0.06	0.07	0.05	0.08	0.08	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07
Paracetamol 500 mg tab	0.13	0.14	0.14	0.14	0.10	0.11	0.14	0.18	0.18	0.16	0.18	0.19	0.20	0.17	0.15	0.16	0.16	0.18
Prednisona 5 mg tab	0.20	0.21	0.19	0.19	0.16	0.18	0.22	0.30	0.24	0.28	0.31	0.33	0.32	0.22	0.19	0.17	0.14	0.18
Ranitidina 300 mg tab	0.19	0.21	0.22	0.27	0.23	0.22	0.20	0.22	0.21	0.26	0.27	0.22	0.18	0.14	0.14	0.16	0.15	0.15
Salbutamol 4 mg tab	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
<b>Total</b>	<b>2.86</b>	<b>2.99</b>	<b>2.63</b>	<b>3.14</b>	<b>2.76</b>	<b>2.74</b>	<b>2.86</b>	<b>3.50</b>	<b>3.22</b>	<b>3.39</b>	<b>3.71</b>	<b>3.71</b>	<b>3.68</b>	<b>2.81</b>	<b>2.55</b>	<b>2.74</b>	<b>2.55</b>	<b>2.85</b>

**Evolución del consumo de 10 medicamentos trazadores en puestos de salud, expresado en DDD/1000hab /dia. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

Nombre del medicamento	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Albendazol 200 mg tab	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.06	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05
Amoxicilina 500 mg tab	0.31	0.39	0.47	0.47	0.48	0.50	0.49	0.51	0.52	0.55	0.41	0.38	0.48	0.49	0.55	0.60	0.61	0.64
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.03	0.04	0.06	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.04	0.04	0.05	0.06	0.08	0.08	0.07	0.07
Captopril 25 mg tab	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.06	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.07
Dicloxacilina 500 mg tab	0.07	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.09	0.08	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.09	0.09	0.09
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.11	0.12	0.12	0.12	0.15	0.16	0.15	0.13	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.13	0.13
Ibuprofeno 400 mg tab	0.39	0.43	0.48	0.49	0.48	0.48	0.47	0.51	0.49	0.55	0.47	0.43	0.47	0.52	0.52	0.50	0.55	0.54
Paracetamol 500 mg tab	0.11	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.17	0.17	0.19	0.13	0.12	0.14	0.13	0.14	0.15	0.13	0.13
Prednisona 5 mg tab	0.07	0.08	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.12	0.11	0.09	0.08	0.06	0.09	0.10	0.09	0.09	0.10	0.10
Ranitidina 300 mg tab	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14	0.15	0.16	0.14
<b>Total</b>	<b>1.31</b>	<b>1.48</b>	<b>1.67</b>	<b>1.70</b>	<b>1.77</b>	<b>1.82</b>	<b>1.77</b>	<b>1.83</b>	<b>1.75</b>	<b>1.89</b>	<b>1.58</b>	<b>1.44</b>	<b>1.66</b>	<b>1.72</b>	<b>1.84</b>	<b>1.90</b>	<b>1.99</b>	<b>1.97</b>

Nombre del medicamento	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Albendazol 200 mg tab	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.05	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06
Amoxicilina 500 mg tab	0.63	0.63	0.55	0.50	0.43	0.50	0.59	0.74	0.79	0.75	0.73	0.78	0.74	0.67	0.61	0.57	0.52	0.64
Bencilpenicilina procainica 10000 UI	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.07	0.08	0.12	0.09	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.06
Captopril 25 mg tab	0.07	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.07	0.09	0.10	0.11	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09
Dicloxacilina 500 mg tab	0.09	0.09	0.09	0.10	0.10	0.10	0.08	0.09	0.08	0.09	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Sulfato ferroso 300 mg tab	0.13	0.14	0.12	0.14	0.13	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.11	0.11	0.09	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08
Ibuprofeno 400 mg tab	0.52	0.56	0.51	0.53	0.49	0.52	0.55	0.63	0.59	0.64	0.67	0.67	0.63	0.56	0.51	0.50	0.49	0.52
Paracetamol 500 mg tab	0.14	0.15	0.15	0.13	0.10	0.12	0.15	0.19	0.20	0.20	0.19	0.20	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.18
Prednisona 5 mg tab	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09	0.13	0.11	0.12	0.14	0.15	0.14	0.10	0.09	0.09	0.07	0.08
Ranitidina 300 mg tab	0.15	0.14	0.15	0.18	0.16	0.16	0.15	0.15	0.14	0.16	0.17	0.16	0.13	0.11	0.13	0.15	0.14	0.17
<b>Total</b>	<b>1.93</b>	<b>2.00</b>	<b>1.82</b>	<b>1.84</b>	<b>1.65</b>	<b>1.76</b>	<b>1.91</b>	<b>2.25</b>	<b>2.23</b>	<b>2.28</b>	<b>2.33</b>	<b>2.41</b>	<b>2.28</b>	<b>2.02</b>	<b>1.87</b>	<b>1.86</b>	<b>1.77</b>	<b>1.99</b>

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 28

Evolución del consumo de un conjunto de medicamentos trazadores en establecimientos de salud ubicados según nivel de pobreza distrital, expresado en DDD/1000hab /día, por DISA. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

Quintil	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Quintil I	3.29	3.43	4.10	4.25	4.26	4.42	4.52	4.69	4.44	4.54	3.95	4.08	4.56	4.61	5.03	5.54	5.39	5.44
Quintil II	4.39	4.91	5.21	5.35	5.70	5.62	5.33	5.53	5.24	5.67	4.88	5.45	5.24	5.25	5.60	5.93	6.07	5.86
Quintil III	3.59	4.02	4.28	4.20	4.41	4.48	4.36	4.43	4.36	4.98	4.19	3.66	4.16	4.30	4.27	4.29	4.66	4.70
Quintil IV	2.93	3.51	3.76	3.78	4.00	4.08	3.94	3.97	3.77	3.97	3.45	2.76	3.44	3.40	3.52	3.56	4.06	4.06
Quintil V	2.74	2.97	3.36	3.29	3.42	3.57	3.39	3.43	3.15	3.42	3.00	2.48	2.84	3.04	3.17	2.98	3.24	3.12

Quintil	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Quintil I	5.26	5.57	5.30	4.54	4.15	4.65	4.93	5.68	5.45	5.87	5.60	5.93	5.70	5.94	6.03	5.41	5.19	6.14
Quintil II	6.06	6.18	5.76	5.58	5.13	5.45	5.73	6.49	6.92	6.48	6.27	6.29	6.15	6.19	5.78	5.90	5.38	6.10
Quintil III	4.55	4.60	4.16	4.40	3.98	4.36	4.47	5.17	4.69	5.10	5.69	5.79	5.41	4.36	3.90	4.22	4.06	4.35
Quintil IV	3.87	4.12	3.56	5.10	4.47	3.87	4.18	5.61	5.09	4.68	5.22	5.29	5.19	3.99	3.47	3.83	3.62	3.91
Quintil V	3.08	3.24	2.67	3.21	2.76	3.09	3.11	3.45	3.19	4.24	4.86	4.91	4.78	2.87	2.52	2.88	2.74	3.09

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 29

Evolución del consumo de medicamentos trazadores en establecimientos del 1er nivel de atención, expresado en DDD/1000hab /dia, por DISA. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

DISA	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04	Ene-05	Feb-05	Mar-05	Abr-05	May-05	Jun-05	Jul-05	Ago-05	Sep-05
Amazonas	3.56	3.00	3.26	3.00	3.11	3.14	3.14	3.92	3.64	4.06	3.58	3.15	4.43	4.08	4.03	4.06	4.09	3.90
Arequipa	6.29	7.10	8.50	9.30	8.78	8.10	7.47	7.43	5.80	7.37	6.82	5.97	6.78	6.71	8.66	7.88	8.27	7.78
Cusco	3.21	3.62	4.53	4.86	4.38	4.15	4.25	4.36	4.47	4.29	3.73	4.63	4.80	5.12	5.91	6.56	5.66	5.82
Huancavelica	1.81	2.07	2.61	2.35	2.80	3.26	3.48	3.94	3.90	3.28	3.42	2.94	3.91	3.18	3.42	4.26	4.61	4.87
La libertad	1.97	2.05	2.10	2.13	2.35	2.84	2.84	2.89	2.30	3.11	2.65	2.29	2.35	2.77	2.75	2.65	2.69	2.72
Lima Ciudad	3.30	3.76	4.09	3.87	4.25	4.47	4.23	4.26	4.39	4.15	3.51	2.80	3.42	3.49	3.41	3.46	3.91	3.88
Lima Este	2.95	3.67	3.81	3.88	4.11	4.62	4.44	4.27	4.14	4.31	3.47	2.65	3.46	3.31	3.08	3.67	3.97	4.30
Lima Norte	6.77	7.30	7.55	7.06	8.00	8.22	7.97	8.24	8.31	9.11	7.45	6.84	7.42	7.92	7.31	6.79	8.55	8.77
Lima Sur	2.47	2.91	2.89	2.70	3.19	3.26	3.29	3.38	3.48	3.62	3.05	2.43	3.07	3.15	2.94	3.07	3.54	3.51
Madre de Dios	2.85	3.01	2.47	2.89	2.89	2.81	2.81	2.88	3.54	3.73	4.63	4.08	3.67	3.60	3.38	4.15	3.55	3.98
Piura I	2.37	2.79	3.24	3.08	2.90	3.21	2.83	3.02	2.37	4.29	3.43	2.69	3.29	2.94	3.13	2.97	3.27	2.50
Puno	1.79	1.75	2.15	2.41	2.74	2.40	2.10	2.18	2.19	1.96	1.73	2.29	2.33	2.30	2.77	3.06	2.72	2.87
San Martin	3.69	4.41	4.00	4.08	4.46	4.55	4.34	4.49	4.22	4.41	3.77	3.68	3.80	3.71	3.43	3.94	4.32	3.82
Tacna	2.19	2.54	3.41	3.29	2.90	2.72	2.59	2.61	2.29	2.89	2.56	2.38	3.15	3.22	3.46	3.31	3.46	3.69
Ucayali	2.56	2.04	2.16	2.14	2.50	2.54	2.82	2.91	3.00	3.24	2.68	2.39	2.21	2.51	2.17	2.42	2.96	2.54

DISA	Oct-05	Nov-05	Dic-05	Ene-06	Feb-06	Mar-06	Abr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Ago-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dic-06	Ene-07	Feb-07	Mar-07
Amazonas	3.51	4.51	4.45	4.28	3.84	4.23	4.15	4.16	3.37	3.67	4.03	4.43	4.05	4.63	3.84	4.35	3.79	4.12
Arequipa	7.95	8.65	6.92	9.62	7.54	7.38	8.79	8.62	11.86	8.54	8.35	8.43	7.97	7.64	7.42	7.61	7.03	7.21
Cusco	6.43	6.42	5.79	4.96	4.39	5.05	5.13	5.93	6.05	6.64	6.00	5.94	5.85	5.92	6.10	6.10	5.32	6.70
Huancavelica	4.40	4.33	4.16	3.65	3.49	3.80	4.61	4.79	5.09	5.17	4.69	5.24	5.26	5.42	5.41	4.60	4.44	4.95
La libertad	2.51	2.50	1.94	1.98	1.86	1.93	2.16	2.93	2.44	2.04	2.38	2.58	2.53	2.68	2.34	2.23	2.32	2.84
Lima Ciudad	3.61	3.71	3.25	3.56	3.29	3.86	3.65	4.30	3.28	6.31	7.32	7.44	7.36	3.39	2.88	3.39	3.21	3.65
Lima Este	3.88	3.93	3.46	7.42	6.70	3.60	3.59	8.51	6.22	6.22	7.28	7.17	6.98	3.56	2.99	3.30	3.26	3.66
Lima Norte	8.33	8.53	7.70	7.95	7.22	7.95	7.79	9.47	8.36	7.61	8.51	8.27	7.81	7.80	6.95	7.26	6.89	7.50
Lima Sur	3.42	3.54	3.19	3.44	3.13	3.66	3.93	4.19	3.45	3.38	3.75	3.89	3.79	3.86	3.33	3.61	3.34	3.56
Madre de Dios	3.73	3.98	4.24	3.81	4.08	3.78	4.18	4.25	3.98	4.67	4.89	4.84	4.66	4.03	4.09	6.03	5.54	5.04
Piura I	2.66	3.25	3.28	2.73	2.25	2.84	2.73	3.27	3.62	3.59	3.59	3.96	3.66	3.07	2.62	3.04	2.99	3.85
Puno	2.62	3.16	3.90	2.66	2.27	2.61	2.61	3.01	3.92	3.41	3.35	3.33	3.03	3.37	3.31	3.08	3.00	3.13
San Martin	3.79	3.81	3.81	3.46	3.99	3.72	3.74	4.74	3.81	3.93	4.38	4.63	4.27	4.92	4.57	4.21	4.23	4.70
Tacna	3.94	4.04	3.65	3.62	3.05	3.47	3.15	3.78	4.58	4.30	3.99	4.09	3.99	3.64	3.53	3.75	3.80	3.97
Ucayali	2.80	3.02	3.35	3.09	2.72	2.94	3.24	2.84	2.64	2.83	2.89	2.87	2.67	2.49	2.34	2.52	2.67	2.94

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 30

Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según situación del stock.  
MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

Mes	Criterio según marco legal (vigente 12/02)						Criterio según DIGEMID (vigente 05/07)					
	Sub stock (>2 meses)		Sobre stock (> 4 meses)		Normo stock (2-4 meses)		Sub stock (>1 mes)		Sobre stock (> 6 meses)		Normo stock (1-6 meses)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abr-04	94	5.8	892	55.0	635	39.2	9	0.6	389	24.0	1223	75.4
May-04	63	3.9	926	57.1	632	39.0	4	0.2	392	24.2	1225	75.6
Jun-04	75	4.6	919	56.7	627	38.7	5	0.3	388	23.9	1228	75.8
Jul-04	52	3.2	1021	63.0	548	33.8	6	0.4	422	26.0	1193	73.6
Ago-04	31	1.9	1089	67.2	501	30.9	3	0.2	442	27.3	1176	72.5
Sep-04	24	1.5	1116	68.8	481	29.7	3	0.2	438	27.0	1180	72.8
Oct-04	24	1.5	1078	66.5	519	32.0	1	0.1	412	25.4	1208	74.5
Nov-04	18	1.1	1057	65.2	546	33.7	1	0.1	423	26.1	1197	73.8
Dic-04	17	1.0	1015	62.6	589	36.3	0	0.0	384	23.7	1237	76.3
Ene-05	50	3.1	978	60.3	593	36.6	0	0.0	376	23.2	1245	76.8
Feb-05	46	2.8	973	60.0	602	37.1	1	0.1	340	21.0	1280	79.0
Mar-05	65	4.0	920	56.8	636	39.2	3	0.2	334	20.6	1284	79.2
Abr-05	65	4.0	850	52.4	706	43.6	1	0.1	250	15.4	1370	84.5
May-05	70	4.3	837	51.6	714	44.0	3	0.2	246	15.2	1372	84.6
Jun-05	47	2.9	903	55.7	671	41.4	1	0.1	267	16.5	1353	83.5
Jul-05	42	2.6	956	59.0	623	38.4	0	0.0	266	16.4	1355	83.6
Ago-05	31	1.9	981	60.5	609	37.6	1	0.1	277	17.1	1343	82.9
Sep-05	41	2.5	929	57.3	651	40.2	1	0.1	275	17.0	1345	83.0
Oct-05	47	2.9	959	59.2	615	37.9	2	0.1	291	18.0	1328	81.9
Nov-05	45	2.8	1038	64.0	538	33.2	2	0.1	337	20.8	1282	79.1
Dic-05	31	1.9	981	60.5	609	37.6	1	0.1	277	17.1	1343	82.9
Ene-06	48	3.0	941	58.1	632	39.0	9	0.6	300	18.5	1312	80.9
Feb-06	46	2.8	958	59.1	617	38.1	6	0.4	308	19.0	1307	80.6
Mar-06	35	2.2	990	61.1	596	36.8	2	0.1	307	18.9	1312	80.9
Abr-06	82	5.1	729	45.0	810	50.0	5	0.3	192	11.8	1424	87.8
May-06	64	3.9	784	48.4	773	47.7	3	0.2	237	14.6	1381	85.2
Jun-06	74	4.6	829	51.1	718	44.3	10	0.6	261	16.1	1350	83.3
Jul-06	64	3.9	974	60.1	583	36.0	11	0.7	342	21.1	1268	78.2
Ago-06	27	1.7	1063	65.6	531	32.8	1	0.1	378	23.3	1242	76.6
Sep-06	15	0.9	1084	66.9	522	32.2	0	0.0	380	23.4	1241	76.6
Oct-06	11	0.7	1100	67.9	510	31.5	3	0.2	377	23.3	1241	76.6
Nov-06	35	2.2	1055	65.1	531	32.8	3	0.2	335	20.7	1283	79.1
Dic-06	24	1.5	1059	65.3	538	33.2	2	0.1	378	23.3	1241	76.6
Ene-07	49	3.0	910	56.1	662	40.8	8	0.5	312	19.2	1301	80.3
Feb-07	23	1.4	989	61.0	609	37.6	3	0.2	325	20.0	1293	79.8
Mar-07	23	1.4	955	58.9	643	39.7	1	0.1	322	19.9	1298	80.1
Promedio	1598	2.7	34838	59.7	21920	37.6	115	0.2	11980	20.5	46261	79.3

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 31

**Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según situación del stock, por nivel de complejidad. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007**

Mes	Centros de Salud						Puestos de Salud					
	Sub stock (>2 meses)		Sobre stock (> 4 meses)		Normo stock (2-4meses)		Sub stock (>2 meses)		Sobre stock (> 4 meses)		Normo stock (2-4meses)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abr-04	13	4.2	170	55.6	123	40.2	81	6.2	722	55.3	512	39.2
May-04	9	2.9	179	58.5	118	38.6	54	4.1	747	57.2	514	39.4
Jun-04	9	2.9	178	58.2	119	38.9	66	5.0	741	56.8	508	38.9
Jul-04	4	1.3	196	64.1	106	34.6	48	3.7	825	63.2	442	33.9
Ago-04	4	1.3	202	66.0	100	32.7	27	2.1	887	68.0	401	30.7
Sep-04	2	0.7	209	68.3	95	31.0	22	1.7	907	69.5	386	29.6
Oct-04	5	1.6	187	61.1	114	37.3	19	1.4	891	68.3	405	31.0
Nov-04	7	2.3	179	58.5	120	39.2	11	0.8	878	67.3	426	32.6
Dic-04	4	1.3	178	58.2	124	40.5	13	1.0	837	64.1	465	35.6
Ene-05	14	4.6	171	55.9	121	39.5	36	2.7	807	61.8	472	36.2
Feb-05	8	2.6	168	54.9	130	42.5	38	2.9	805	61.7	472	36.2
Mar-05	16	5.2	155	50.7	135	44.1	49	3.7	765	58.6	501	38.4
Abr-05	12	3.9	135	44.1	159	52.0	53	4.0	715	54.8	547	41.9
May-05	10	3.3	134	43.8	162	52.9	60	4.6	703	53.9	552	42.3
Jun-05	8	2.6	148	48.4	150	49.0	39	3.0	755	57.9	521	39.9
Jul-05	7	2.3	177	57.8	122	39.9	35	2.7	779	59.7	501	38.4
Ago-05	4	1.3	179	58.5	123	40.2	27	2.1	802	61.5	486	37.2
Sep-05	4	1.3	159	52.0	143	46.7	37	2.8	770	59.0	508	38.9
Oct-05	5	1.6	177	57.8	124	40.5	42	3.2	782	59.9	491	37.6
Nov-05	5	1.6	214	69.9	87	28.4	40	3.0	824	63.1	451	34.6
Dic-05	4	1.3	179	58.5	123	40.2	27	2.1	802	61.5	486	37.2
Ene-06	4	1.3	185	60.5	117	38.2	44	3.3	756	57.9	515	39.5
Feb-06	4	1.3	189	61.8	113	36.9	42	3.2	769	58.9	504	38.6
Mar-06	1	0.3	197	64.4	108	35.3	34	2.6	793	60.8	488	37.4
Abr-06	11	3.6	123	40.2	172	56.2	71	5.4	606	46.4	638	48.9
May-06	5	1.6	141	46.1	160	52.3	59	4.5	643	49.3	613	47.0
Jun-06	6	2.0	146	47.7	154	50.3	68	5.2	683	52.3	564	43.2
Jul-06	5	1.6	199	65.0	102	33.3	59	4.5	775	59.4	481	36.9
Ago-06	3	1.0	202	66.0	101	33.0	24	1.8	861	66.0	430	33.0
Sep-06	1	0.3	203	66.3	102	33.3	14	1.1	881	67.5	420	32.2
Oct-06	0	0.0	212	69.3	94	30.7	11	0.8	888	68.0	416	31.9
Nov-06	3	1.0	165	53.9	138	45.1	32	2.4	890	68.2	393	30.1
Dic-06	2	0.7	175	57.2	129	42.2	22	1.7	884	67.7	409	31.3
Ene-07	6	2.0	149	48.7	151	49.3	43	3.3	761	58.3	511	39.2
Feb-07	5	1.6	162	52.9	139	45.4	18	1.4	827	63.4	470	36.0
Mar-07	2	0.7	157	51.3	147	48.0	21	1.6	798	61.1	496	38.0
Promedio	212	1.9	6279	57.0	4525	41.1	1386	2.9	28559	60.3	17395	36.7

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

Anexo 32

Evolución de la disponibilidad de medicamentos trazadores en EESS del 1er nivel de atención, según situación del stock, por nivel de pobreza. MINSA/Perú, Abril 2004 - Marzo 2007

Mes	Quintil I						Quintil II						Quintil III						Quintil IV						Quintil V					
	Sub stock		Sobre stock		Normo stock		Sub stock		Sobre stock		Normo stock		Sub stock		Sobre stock		Normo stock		Sub stock		Sobre stock		Normo stock		Sub stock		Sobre stock		Normo stock	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Abr-04	36	6.3	322	56.7	210	37.0	23	4.2	336	62.0	183	33.8	10	4.3	123	52.3	102	43.4	17	10.1	69	40.8	83	49.1	8	7.5	42	39.3	57	53.3
May-04	26	4.6	341	60.0	201	35.4	14	2.6	329	60.7	199	36.7	13	5.5	134	57.0	88	37.4	4	2.4	79	46.7	86	50.9	6	5.6	43	40.2	58	54.2
Jun-04	25	4.4	329	57.9	214	37.7	25	4.6	326	60.1	191	35.2	10	4.3	138	58.7	87	37.0	10	5.9	72	42.6	87	51.5	5	4.7	54	50.5	48	44.9
Jul-04	25	4.4	357	62.9	186	32.7	14	2.6	356	65.7	172	31.7	4	1.7	150	63.8	81	34.5	5	3.0	94	55.6	70	41.4	4	3.7	64	59.8	39	36.4
Ago-04	17	3.0	370	65.1	181	31.9	6	1.1	394	72.7	142	26.2	3	1.3	170	72.3	62	26.4	2	1.2	93	55.0	74	43.8	3	2.8	62	57.9	42	39.3
Sep-04	10	1.8	377	66.4	181	31.9	8	1.5	397	73.2	137	25.3	3	1.3	167	71.1	65	27.7	1	0.6	106	62.7	62	36.7	2	1.9	69	64.5	36	33.6
Oct-04	5	0.9	381	67.1	182	32.0	5	0.9	388	71.6	149	27.5	7	3.0	156	66.4	72	30.6	4	2.4	96	56.8	69	40.8	3	2.8	57	53.3	47	43.9
Nov-04	5	0.9	390	68.7	173	30.5	5	0.9	353	65.1	184	33.9	3	1.3	164	69.8	68	28.9	2	1.2	91	53.8	76	45.0	3	2.8	59	55.1	45	42.1
Dic-04	4	0.7	391	68.8	173	30.5	3	0.6	338	62.4	201	37.1	2	0.9	152	64.7	81	34.5	3	1.8	80	47.3	86	50.9	5	4.7	54	50.5	48	44.9
Ene-05	14	2.5	344	60.6	210	37.0	26	4.8	318	58.7	198	36.5	1	0.4	161	68.5	73	31.1	5	3.0	94	55.6	70	41.4	4	3.7	61	57.0	42	39.3
Feb-05	16	2.8	353	62.1	199	35.0	18	3.3	340	62.7	184	33.9	7	3.0	147	62.6	81	34.5	1	0.6	79	46.7	89	52.7	4	3.7	54	50.5	49	45.8
Mar-05	22	3.9	362	63.7	184	32.4	15	2.8	348	64.2	179	33.0	5	2.1	124	52.8	106	45.1	16	9.5	58	34.3	95	56.2	7	6.5	28	26.2	72	67.3
Abr-05	21	3.7	292	51.4	255	44.9	20	3.7	312	57.6	210	38.7	4	1.7	140	59.6	91	38.7	14	8.3	60	35.5	95	56.2	6	5.6	46	43.0	55	51.4
May-05	35	6.2	283	49.8	250	44.0	14	2.6	291	53.7	237	43.7	7	3.0	136	57.9	92	39.1	9	5.3	71	42.0	89	52.7	5	4.7	56	52.3	46	43.0
Jun-05	12	2.1	323	56.9	233	41.0	16	3.0	304	56.1	222	41.0	2	0.9	149	63.4	84	35.7	12	7.1	69	40.8	88	52.1	5	4.7	58	54.2	44	41.1
Jul-05	9	1.6	329	57.9	230	40.5	12	2.2	334	61.6	196	36.2	7	3.0	160	68.1	68	28.9	8	4.7	75	44.4	86	50.9	6	5.6	58	54.2	43	40.2
Ago-05	17	3.0	336	59.2	215	37.9	8	1.5	343	63.3	191	35.2	2	0.9	151	64.3	82	34.9	2	1.2	95	56.2	72	42.6	2	1.9	56	52.3	49	45.8
Sep-05	13	2.3	351	61.8	204	35.9	16	3.0	296	54.6	230	42.4	5	2.1	143	60.9	87	37.0	4	2.4	88	52.1	77	45.6	3	2.8	51	47.7	53	49.5
Oct-05	20	3.5	327	57.6	221	38.9	16	3.0	307	56.6	219	40.4	6	2.6	161	68.5	68	28.9	2	1.2	102	60.4	65	38.5	3	2.8	62	57.9	42	39.3
Nov-05	28	4.9	324	57.0	216	38.0	10	1.8	364	67.2	168	31.0	4	1.7	159	67.7	72	30.6	0	0.0	114	67.5	55	32.5	3	2.8	77	72.0	27	25.2
Dic-05	17	3.0	336	59.2	215	37.9	8	1.5	343	63.3	191	35.2	2	0.9	151	64.3	82	34.9	2	1.2	95	56.2	72	42.6	2	1.9	56	52.3	49	45.8
Ene-06	24	4.2	286	50.4	258	45.4	15	2.8	330	60.9	197	36.3	6	2.6	142	60.4	87	37.0	1	0.6	116	68.6	52	30.8	2	1.9	67	62.6	38	35.5
Feb-06	18	3.2	298	52.5	252	44.4	20	3.7	338	62.4	184	33.9	4	1.7	144	61.3	87	37.0	2	1.2	112	66.3	55	32.5	2	1.9	66	61.7	39	36.4
Mar-06	18	3.2	301	53.0	249	43.8	10	1.8	356	65.7	176	32.5	3	1.3	143	60.9	89	37.9	1	0.6	123	72.8	45	26.6	3	2.8	67	62.6	37	34.6
Abr-06	37	6.5	212	37.3	319	56.2	28	5.2	287	53.0	227	41.9	9	3.8	108	46.0	118	50.2	5	3.0	76	45.0	88	52.1	3	2.8	46	43.0	58	54.2
May-06	38	6.7	230	40.5	300	52.8	15	2.8	298	55.0	229	42.3	5	2.1	112	47.7	118	50.2	1	0.6	102	60.4	66	39.1	5	4.7	42	39.3	60	56.1
Jun-06	48	8.5	225	39.6	295	51.9	14	2.6	326	60.1	202	37.3	6	2.6	123	52.3	106	45.1	2	1.2	111	65.7	56	33.1	4	3.7	44	41.1	59	55.1
Jul-06	47	8.3	276	48.6	245	43.1	6	1.1	357	65.9	179	33.0	7	3.0	155	66.0	73	31.1	0	0.0	112	66.3	57	33.7	4	3.7	74	69.2	29	27.1
Ago-06	18	3.2	341	60.0	209	36.8	4	0.7	382	70.5	156	28.8	3	1.3	155	66.0	77	32.8	1	0.6	104	61.5	64	37.9	1	0.9	81	75.7	25	23.4
Sep-06	13	2.3	368	64.8	187	32.9	0	0.0	378	69.7	164	30.3	2	0.9	152	64.7	81	34.5	0	0.0	106	62.7	63	37.3	0	0.0	80	74.8	27	25.2
Oct-06	9	1.6	371	65.3	188	33.1	1	0.2	381	70.3	160	29.5	1	0.4	158	67.2	76	32.3	0	0.0	107	63.3	62	36.7	0	0.0	83	77.6	24	22.4
Nov-06	13	2.3	390	68.7	165	29.0	12	2.2	388	71.6	142	26.2	6	2.6	147	62.6	82	34.9	3	1.8	79	46.7	87	51.5	1	0.9	51	47.7	55	51.4
Dic-06	9	1.6	388	68.3	171	30.1	7	1.3	396	73.1	139	25.6	4	1.7	147	62.6	84	35.7	2	1.2	77	45.6	90	53.3	2	1.9	51	47.7	54	50.5
Ene-07	22	3.9	311	54.8	235	41.4	14	2.6	343	63.3	185	34.1	10	4.3	141	60.0	84	35.7	2	1.2	73	43.2	94	55.6	1	0.9	42	39.3	64	59.8
Feb-07	13	2.3	359	63.2	196	34.5	4	0.7	367	67.7	171	31.5	4	1.7	146	62.1	85	36.2	1	0.6	70	41.4	98	58.0	1	0.9	47	43.9	59	55.1
Mar-07	9	1.6	344	60.6	215	37.9	6	1.1	356	65.7	180	33.2	5	2.1	154	65.5	76	32.3	2	1.2	55	32.5	112	66.3	1	0.9	46	43.0	60	56.1
Promedio	713	3.5	11918	58.3	7817	38.2	438	2.2	12400	63.6	6674	34.2	182	2.2	5263	62.2	3015	35.6	146	2.4	3203	52.6	2735	45.0	119	3.1	2054	53.3	1679	43.6

Anexo 33

**Estadística del número de establecimientos de salud del primer de atención con relación adecuada de disponibilidad/consumo de medicamentos trazadores, expresado en DDD/100hab./día. MINSA/Perú, Abril 2004-Marzo 2007**

Categorías de análisis		Sobrestock			Substock			Normostocks		
		Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo	Mediana	Mínimo	Máximo
General	Legal	46	11	94	974	729	1116	609	481	810
	DIGEMID	3	0	11	335	192	442	1284	1176	1424
Nivel de complejidad	Centros	5	0	16	178	123	214	123	87	172
	Puestos	38	11	81	793	606	907	486	386	638
Quintil de pobreza	I	18	4	48	339	212	391	212	165	319
	II	13	0	28	343	287	397	184	137	237
	III	5	1	13	148	108	172	82	62	118
	IV	2	0	17	92	55	123	75	45	112
	V	3	0	8	56	28	83	48	24	72

Elaboración propia. Fuente: Base de datos del SISMED, 2007

## Anexo 34

Precios de adquisición de 11 medicamentos trazadores adquiridos en procesos de compras nacionales, expresado en valores nominales, para el periodo 2002 - 2006. MINSA/Perú

Medicamento	LP 003-2002/MINSA (Base=100%)		LP 0003-2003/MINSA		LP 005-2004/MINSA		LP 007-2005/MINSA		LP subasta inversa 012- 2006-MINSA	
	S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%	S/.	%
Albendazol 200 mg tab	0.0780	100.0	0.0642	82.3	0.0570	73.1	0.0600	76.9	0.0540	69.2
Amoxicilina 500 mg tab	0.1640	100.0	0.1382	84.2	0.1380	84.1	0.1380	84.1	0.1320	80.5
Captopril 25 mg tab	0.0370	100.0	0.0191	51.5	0.0187	50.5	0.0206	55.7	0.0170	45.9
Dicloxacilina 500 mg tab	0.2300	100.0	0.2350	102.2	0.2470	107.4	0.2709	117.8	0.2590	112.6
Gentamicina 160 mg/2 ml iny x 2 ml	0.6090	100.0	0.3625	59.5	0.3190	52.4	0.2840	46.6	0.2884	47.4
Ibuprofeno 400mg tab	0.0340	100.0	0.0252	74.1	0.0275	80.9	0.0290	85.3	0.0280	82.4
Ketoconazol 200 mg tab	0.1230	100.0	0.1160	94.3	0.1090	88.6	0.1000	81.3	0.0980	79.7
Metronidazol 500 mg tab	0.0570	100.0	0.0438	76.9	0.0460	80.7	0.0528	92.6	0.0395	69.3
Paracetamol 500 mg tab	0.0280	100.0	0.0216	77.0	0.0300	107.1	0.0297	106.1	0.0186	66.4
Prednisona 5mg tab	0.0290	100.0	0.0252	86.9	0.0280	96.6	0.0252	86.9	0.0220	75.9
Ranitidina 300 mg tab	0.1010	100.0	0.0700	69.3	0.0680	67.3	0.0750	74.3	0.0653	64.7
<b>Promedio</b>		100.0		78.0		80.8		82.5		72.2

Elaboración propia.

Anexo 35

Precios de venta máximos oficiales de 11 medicamentos trazadores adquiridos en procesos de compras nacionales, expresado en valores nominales. MINSA/Perú, . Periodo 2002 - 2006

Medicamento	LP 003-2002/MINSA		LP 0003-2003/MINSA		LP 005-2004/MINSA		LP 007-2005/MINSA		LP subasta inversa 012-2006-MINSA	
	\$/	%	\$/	%	\$/	%	\$/	%	\$/	%
Albendazol 200 mg tab	0.10	100.0	0.08	80.0	0.07	70.0	0.08	80.0	0.07	70.0
Amoxicilina 500 mg tab	0.22	100.0	0.17	78.2	0.17	77.3	0.17	77.3	0.16	72.7
Captopril 25 mg tab	0.05	100.0	0.02	46.0	0.02	40.0	0.03	60.0	0.02	40.0
Dicloxacilina 500 mg tab	0.31	100.0	0.29	94.5	0.30	96.8	0.30	96.8	0.30	96.8
Gentamicina 160 mg/2 ml iny x 2 r	0.80	100.0	0.45	56.6	0.40	50.0	0.40	50.0	0.35	43.8
Ibuprofeno 400mg tab	0.05	100.0	0.03	62.0	0.03	60.0	0.04	80.0	0.04	80.0
Ketoconazol 200 mg tab	0.16	100.0	0.14	90.0	0.15	93.8	0.12	75.0	0.12	75.0
Metronidazol 500 mg tab	0.08	100.0	0.05	67.5	0.06	75.0	0.07	87.5	0.05	62.5
Paracetamol 500 mg tab	0.04	100.0	0.03	70.0	0.04	100.0	0.04	100.0	0.03	75.0
Prednisona 5mg tab	0.04	100.0	0.03	77.5	0.04	100.0	0.03	75.0	0.03	75.0
Ranitidina 300 mg tab	0.13	100.0	0.09	66.9	0.10	76.9	0.10	76.9	0.08	61.5
<b>Promedio</b>		100.00		71.75		76.34		78.04		68.39

Elaboración propia.