



Reforma de la OMS

Asignaciones del presupuesto ordinario a las regiones

Informe del Director General

1. En su 101ª reunión, el Consejo Ejecutivo examinó un estudio de su Grupo Especial para la Revisión de la Constitución referente a las asignaciones del presupuesto ordinario a las regiones¹ y en su resolución EB101.R10, recomendó a la Asamblea de la Salud que adoptara medidas al respecto.
2. De conformidad con la resolución EB101.R10, un grupo de expertos en modelización aplicada a los sistemas de salud examinó el modelo utilizado en el estudio del Grupo Especial. El informe del grupo de expertos se adjunta al presente documento para información del Consejo Ejecutivo.

¹ Véase el documento EB101/1998/REC/1, anexo 3.

ANEXO

**REVISIÓN DEL MODELO OMS DE ASIGNACIÓN
PRESUPUESTARIA PROPUESTO****PREÁMBULO**

La OMS está desarrollando un procedimiento para asignar sus recursos del presupuesto ordinario a los Estados Miembros y oficinas regionales sobre la base de criterios que reflejen las necesidades de los países. Se ha establecido que el procedimiento que habrá de adoptar la Organización debe tener las siguientes características:

- poseer una estructura transparente;
- ser fácilmente comprensible para los usuarios potenciales en la Sede y en las oficinas regionales;
- ser flexible para dar cabida a la actualización de los parámetros que determinan el procedimiento;
- utilizar hojas de cálculo electrónico.

Hemos examinado los siguientes aspectos del modelo:

- a) la forma y el efecto de alisar el componente demográfico del modelo, inclusive el efecto de utilizar poblaciones proyectadas para el año 2000;
- b) la idoneidad de utilizar el índice de desarrollo humano (IDH) del PNUD como uno de los indicadores para la asignación de recursos de la OMS con cargo al presupuesto ordinario (sus ventajas y desventajas);
- c) la selección de indicadores complementarios del IDH y la influencia técnica y filosófica de éstos;
- d) la utilización de indicadores a fin de obtener un factor de asignación para cada país;
- e) el efecto de los cambios de los valores de los indicadores (análisis de la sensibilidad);
- f) el efecto de las limitaciones impuestas a las asignaciones, por ejemplo presupuesto de país mínimo y PNB per cápita máximo.

En la sede de la OMS se celebró una reunión de tres días para darnos la oportunidad de entender mejor el trabajo de desarrollo que se había hecho con objeto de establecer el modelo de asignación presupuestaria y examinar los datos e información adicionales necesarios para efectuar esta revisión. Se celebraron dos conferencias telefónicas a larga distancia con un tercer miembro del equipo (J. Veney), que no pudo viajar a Ginebra.

RESUMEN DEL MODELO

Mediante el modelo OMS de asignación presupuestaria se calcula un factor de asignación para los respectivos presupuestos de país, interpaíses y regionales sobre la base de dos indicadores, el IDH y la cobertura de inmunización (determinada por la cobertura con tres dosis de la vacuna combinada antidiftérica-antitosferinosa-antitetánica), ponderados según el tamaño poblacional ajustado. En la asignación final se tienen

en cuenta las limitaciones impuestas por un presupuesto de país mínimo y un PNB per cápita máximo, lo que da lugar a pequeños reajustes de las asignaciones por países determinadas por el modelo.

A. LA FORMA Y EL EFECTO DE ALISAR EL COMPONENTE DEMOGRÁFICO DEL MODELO, INCLUSIVE EL EFECTO DE UTILIZAR POBLACIONES PROYECTADAS PARA EL AÑO 2000

En todo procedimiento de asignación de recursos se debe tener necesariamente en cuenta el tamaño de la población de los países a los que se aplica el procedimiento. La distribución según el tamaño poblacional de los Estados Miembros de la OMS y otros países y territorios (en total 206) es muy asimétrica, y va de 1600 (Tokelau) a 1 243 738 000 (China).

Recomendamos utilizar la palabra «tratamiento» en lugar de «alisamiento» para referirse al trato del componente demográfico del procedimiento de asignación de recursos porque la técnica no exige ninguna corrección estadística de una distribución despareja.

En vista de que la distribución es asimétrica, la utilización de tamaños poblacionales absolutos (brutos) podrían dar lugar a que grandes países como China y la India, simplemente por el tamaño de su población recibieran una porción muy grande del presupuesto (figura 1). A China, por ejemplo, se le asignaría la cuarta parte del presupuesto total correspondiente a los países. El procedimiento propuesto se ideó para que haya una distribución más pareja de los recursos entre los países, pero al mismo tiempo para que se reconozca la variación sustancial que hay entre los países en cuanto al tamaño de su población.

El método permite moderar los efectos del tamaño absoluto de la población. La transformación logarítmica natural clásica no ofrece posibilidades de diferenciar mucho entre los países. El cuadrado del logaritmo natural permite una mayor distribución entre los países de población pequeña y mediana, pero no entre los de población muy numerosa. Si se multiplica el cuadrado de la transformación logarítmica natural por un valor de ajuste que sea proporcional al tamaño original de la población pero limitado entre márgenes de variación de 1 a 3 se obtiene una diferenciación clara entre los países en la totalidad del recorrido de la población. Utilizando este procedimiento, el país de mayor población, es decir China, tendría un valor de ajuste de 3, mientras que la población más pequeña, Tokelau, tendría un valor de ajuste de 1. Los demás países tendrían valores de ajuste entre 1 y 3. De esta manera se mantiene la tendencia original de la distribución poblacional, salvo que la escala se miniaturiza para obtener un efecto moderador (véase el apéndice en el que figuran los cálculos matemáticos). Para facilitar la referencia, llamaremos a este método «procedimiento del logaritmo cuadrático ajustado de la población», o ALPS.

ALTERNATIVAS AL ALPS

También hemos examinamos varios métodos alternativos de tratamiento del componente poblacional en comparación con el ALPS. Hemos examinado varias transformaciones de la población, inclusive el valor efectivo (figura 1), el logaritmo cuadrático (figura 2a), la raíz cúbica (figura 2b), la raíz cuarta y la raíz quinta de la población. Solamente la transformación por raíz cúbica permite obtener una diferenciación significativa entre los países (figura 2c), pero el procedimiento no permite aún diferenciar mucho entre los países de población numerosa, como permite el método ALPS. Otro método consiste en estratificar los países según el tamaño de la población y asignar luego un índice a cada estrato. Este índice se utiliza después para sustituir el tamaño poblacional bruto en el cálculo del factor de asignación (cuadro 1). (Para facilitar la referencia llamaremos a este procedimiento «SPS».)

Con este método se obtuvieron resultados agregados a nivel regional bastante semejantes a los obtenidos con el procedimiento ALPS (cuadro 2). Sin embargo un análisis más detenido de cada país mostró que este

procedimiento tendía a favorecer con mayores asignaciones a los países pequeños a expensas de los grandes, como se observa en la muestra de países que figura en el cuadro 4. Esos resultados no son inesperados porque la elección de índices de ponderación de las poblaciones es arbitraria (en este caso de 1 a 6). El modelo ALPS parece preferible porque los índices de ponderación se basan en el tamaño efectivo de la población.

Hemos tratado de encontrar métodos alternativos para obtener un efecto moderador del tamaño bruto de la población, pero no hemos encontrado ninguno más razonable que el modelo ALPS.

También hemos examinado un modelo basado en el tamaño de la población de los países proyectado al año 2000. Como se muestra en el cuadro 2, que presenta una comparación de las asignaciones por regiones y por diferentes modelos de asignación, utilizando poblaciones de 1996 y 2000 no se obtuvieron diferencias apreciables en las asignaciones presupuestarias (cuadro 3).

Es de observar que el tamaño de la población no es un indicador de la asignación de los recursos, sino la base sobre la cual se aplican los indicadores seleccionados.

B. LA IDONEIDAD DE UTILIZAR EL IDH COMO UNO DE LOS INDICADORES PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS DEL PRESUPUESTO ORDINARIO DE LA OMS (SUS VENTAJAS Y DESVENTAJAS)

Hemos examinado la idoneidad del IDH como indicador para la asignación de recursos y hemos llegado a la conclusión de que era interesante por al menos tres razones. Primero, es un índice compuesto, por lo que para la modelación resulta más conveniente utilizar este indicador que varios indicadores separados, como la tasa de mortalidad materna, la tasa de mortalidad de lactantes y la tasa de mortalidad de menores de cinco años. Segundo, está tan firmemente correlacionado con los demás índices sanitarios que es muy poca la información que se añadiría si se incluyeran esos otros indicadores junto con el IDH. Tercero, el IDH ha sido desarrollado y promovido por otra organización del sistema de las Naciones Unidas, el PNUD.

Deseamos poner de relieve varias limitaciones del IDH. Una es que es un indicador compuesto que tiende a destacar el desarrollo socioeconómico. Por lo tanto, su utilización para la asignación de recursos presupuestarios de la OMS se debe complementar con uno o más indicadores suplementarios más directamente relacionados con la salud. Otra desventaja es que el IDH tiende a responder de forma relativamente lenta a los cambios ocurridos en los servicios sanitarios. Por consiguiente, una mejora rápida de los servicios de salud no necesariamente se traduciría en un cambio igualmente rápido en el IDH. Tercero, se dispone del IDH para sólo 175 de un total de 206, que comprende los Estados Miembros de la OMS y otros países y territorios. Para el modelo de asignación presupuestaria, a los países que carecen de IDH se aplicaron estimaciones referentes a países de la misma región y de tamaño y nivel de desarrollo socioeconómico semejante. Cuarto, se observó que los IDH utilizados eran índices de 1994.

C. LA SELECCIÓN DE INDICADORES COMPLEMENTARIOS DEL IDH Y LA INFLUENCIA TÉCNICA Y FILOSÓFICA DE ÉSTOS

Para los efectos del modelo de asignación, hemos señalado la necesidad de complementar la utilización de los IDH con otros indicadores sanitarios a fin de que las necesidades sanitarias de los países pudieran verse mejor reflejadas.

Hemos examinado diversos indicadores de resultados y de recursos sanitarios, como la tasa de mortalidad materna, la tasa de mortalidad de lactantes, la tasa de mortalidad de menores de cinco años, el bajo peso al nacer y el número de habitantes por médico. Algunos de estos indicadores están a disposición sin dificultades. Otros adolecen de deficiencias, tales como una cobertura incompleta y la falta de una definición normalizada.

Muchos de los índices sanitarios que se hallan a disposición sin dificultades, mencionados más arriba, están tan fuertemente correlacionados con el IDH ($r > 0,9$) que se añade poca información si se los incluye como índices complementarios del IDH. La correlación relativamente baja del IDH con la cobertura de inmunización ($r = 0,6$) hace de éste un indicador interesante como índice complementario.

Para responder a posibles preocupaciones respecto de la volatilidad de la cobertura de inmunización como índice sanitario, hemos examinado series cronológicas de este indicador en países en desarrollo escogidos (cuadro 5).

Las estadísticas del Programa Ampliado de Inmunización sobre la cobertura de inmunización (Global summary, agosto de 1997) mostraron que, incluso en muchos países en desarrollo, en años recientes se han alcanzado tendencias relativamente estables.

Consideramos que la cobertura de inmunización es un buen indicador complementario del IDH porque añade al proceso de asignación de recursos la dimensión de la necesidad de un servicio sanitario. A medida que esta necesidad disminuye con los años, los recursos que se han de proporcionar para satisfacer esas necesidades también se deben reducir. Ello significa que, con los años, en casi todos los países llegará un momento en que se reducirá la diferencia entre la cobertura de inmunización idealmente alcanzable y la efectiva. Por lo tanto, para los fines del modelo de asignación sería necesario revisar entonces este indicador complementario y posiblemente sustituirlo por algún otro. La sustitución física de indicadores en el procedimiento de asignación no constituye un problema porque se ha establecido un sistema de hoja de cálculo electrónico para manejar con relativa facilidad la inclusión y la exclusión de indicadores.

D. LA UTILIZACIÓN DE INDICADORES A FIN DE OBTENER UN FACTOR DE ASIGNACIÓN PARA CADA PAÍS

La utilización de indicadores a fin de obtener un factor de asignación para cada país es técnicamente razonable y sigue la lógica de proporcionar recursos a las zonas que muestran la necesidad.

En el modelo, la «necesidad» se define como «la diferencia entre el estado ideal y el efectivo» respecto de un indicador determinado en un país. Por ejemplo, en el caso de la cobertura de inmunización se considera que el estado ideal es la cobertura total de la población (100%). Por lo tanto, si un país tiene una cobertura de sólo 70%, la diferencia es $100 - 70 = 30\%$.

Se han manifestado algunas preocupaciones acerca de un modelo de asignación basado en la reducción de las diferencias reflejadas por un indicador particular, porque a muchos países tal vez no les resulte posible alcanzar el estado ideal en un plazo determinado. El concepto de «diferencia» se utiliza para comparar las necesidades relativas de los países, necesidades que siempre estarán allí. Dan una medida relativa de las necesidades, sobre cuya base se efectuarán las asignaciones.

Un problema que hemos encontrado en este ejercicio para llegar a un modelo equitativo de asignación de los recursos del presupuesto ordinario de la OMS es la falta de un punto de referencia. En otras palabras, no hay una «regla de oro». El presupuesto actual no se debe considerar como punto de referencia porque nos llevaría a buscar un modelo que proporcionase la justificación técnica de sus asignaciones y nos han informado de que éste no es el objetivo del ejercicio.

E. EL EFECTO DE LOS CAMBIOS DE LOS VALORES DE LOS INDICADORES (ANÁLISIS DE LA SENSIBILIDAD)

Los análisis de sensibilidad del IDH y de la cobertura de inmunización muestran que el modelo es sensible a los cambios de ambos indicadores, como se muestra en el cuadro 6.

Por ejemplo, si el IDH se mantiene constante y la cobertura de inmunización varía razonablemente en Somalia e Indonesia, se producen los cambios previstos en la asignación efectiva a cada país. Si la inmunización se mantiene constante y el IDH varía razonablemente también se obtienen los cambios previstos en la asignación efectiva a cada país.

Por lo tanto, el modelo es sensible a los cambios en los indicadores, sobre todo porque intervienen sólo dos indicadores. La inclusión de más indicadores que no estén altamente correlacionados con el IDH y la cobertura de inmunización podría eliminar el problema de los cambios marcados en las asignaciones.

F. EL EFECTO DE LAS LIMITACIONES IMPUESTAS A LAS ASIGNACIONES, POR EJEMPLO PRESUPUESTO DE PAÍS MÍNIMO Y PNB PER CÁPITA MÁXIMO

Hemos examinado la propuesta de que la financiación de la OMS a nivel de país se limite a los países cuyo PNB per cápita sea inferior a US\$ 9386, lo que determina la definición actual del Banco Mundial de economía de altos ingresos. 39 países pertenecerían a esta categoría, 19 de los cuales tienen asignaciones con cargo al actual presupuesto ordinario (1998-1999). Recomendamos la aplicación gradual de esta política para que los países afectados no queden abruptamente excluidos del presupuesto ordinario (véase la sección G). La República de Corea, por ejemplo, recibió US\$ 2 211 000 con cargo al presupuesto ordinario en curso. Si se aplicara el modelo de asignación presupuestaria, no recibiría ninguna financiación.

El concepto de presupuesto mínimo de país es razonable para los países pequeños que recibirían poca o ninguna financiación de la OMS (en razón del tamaño de su población).

G. OTRAS OBSERVACIONES

Debería haber algún mecanismo que permitiera seguir de cerca la utilización del presupuesto asignado en los países, de manera que en los subsiguientes ejercicios de asignación se pudiera tomar en consideración a los países que hayan aprovechado el presupuesto mediante una planificación y una gestión eficientes.

Hemos concentrado nuestro examen del modelo de asignación en una distribución equitativa del presupuesto de la OMS para los programas a nivel de país. El modelo también se podría utilizar de forma apropiada para la asignación de los presupuestos interpaíses y regionales utilizando valores agregados regionales para los indicadores seleccionados.

La aplicación del plan se debería introducir gradualmente de tal manera que ningún programa a nivel de país, interpaís o de oficina regional perdiese más de la tercera parte del presupuesto asignado actualmente en ninguno de los tres bienios durante los cuales se aplicara el nuevo sistema presupuestario. Las asignaciones de los países que fueran a beneficiarse deberían aumentar de forma recíprocamente proporcional durante los tres bienios. (En el cuadro 7 se presenta un ejemplo de modificación gradual de la asignación presupuestaria en cinco países hipotéticos.) El criterio del PNB per cápita aplicado por el Banco Mundial para determinar la condición de país desarrollado se debería aplicar de tal manera que, cuando los países llegasen a ese nivel de PNB o lo superasen, se les retirara gradualmente la financiación de la OMS en un plazo de tres bienios, como se indica más arriba.

H. CONCLUSIÓN

Como conclusión, aprobamos el presente modelo de asignación de recursos. Sin embargo, es preciso establecer mecanismos para ayudar a los países que vayan a beneficiarse de asignaciones sustanciales a aprovechar lo mejor posible los fondos asignados.

MIEMBROS DEL EQUIPO DE REVISIÓN

Dr. K. C. Lun

WHO Collaborating Centre for Health Informatics
Department of Community, Occupational and Family Medicine
Universidad Nacional de Singapur

Dr. Richard Biritwum

Department of Community Health
University of Ghana Medical School
Accra, Ghana

Dr. James Veney

Department of Health Policy and Administration
School of Public Health
University of North Carolina
Chapel Hill, Estados Unidos de América

Apéndice

**PROCEDIMIENTO DEL LOGARITMO CUADRÁTICO AJUSTADO DE LA
POBLACIÓN PARA DETERMINAR ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS**

FORMULACIÓN MATEMÁTICA

Sean p_i (en miles de habitantes) la población del país i^o , c_{ij} el indicador j^o , y o_{ij} su valor óptimo. El resultado s_{ij} para el indicador j^o del país i^o viene dado por la proporción del indicador ponderada por la población:

$$\begin{aligned} s_{ij} &= (p_i |o_{ij} - c_{ij}|) / \sum_i p_i |o_{ij} - c_{ij}| \\ &= p_i d_{ij} / \sum_i p_i d_{ij} \text{ donde } d_{ij} = |o_{ij} - c_{ij}| \end{aligned}$$

$$s_j = 1$$

El factor de «asignación» del país se calcula como sigue:

$$s_i = \sum_j s_{ij} = (p_i/n) \sum_j \{d_{ij} / \sum_i p_i d_{ij}\}$$

$$s = 1$$

Si el presupuesto que se ha de asignar es F , la asignación de cada país, f_i , es $F s_i$, es decir, *el factor de asignación del país por el presupuesto total*.

$$f_i = (F p_i/n) \sum_j \{d_{ij} / \sum_i p_i d_{ij}\}$$

Con la transformación logarítmica de la población, el «estiramiento» de las poblaciones transformadas se efectúa mediante la fórmula:

$$k_i [\log_e (p_i)]^2$$

donde $k_i = 2(p_i - p_{\min}) / (p_{\max} - p_{\min}) + 1$
 p_{\min} = población del país con la población más pequeña
 p_{\max} = población del país con la población más grande

De donde

$$f_i = (F k_i [\log_e (p_i)]^2 / n) \sum_j \{d_{ij} / \sum_i k_i [\log_e (p_i)]^2 d_{ij}\}$$

CUADRO 1. MÉTODO DE ESTRATIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN EL TAMAÑO (SPS)

Tamaño de la población	Número de países	Puntaje asignado
Menos de 100 000	21	1
100 000 - 1 000 000	32	2
1 000 001 - 50 000 000	130	3
50 000 001 - 100 000 000	13	4
100 000 001 - 150 000 000	5	5
150 000 001 y más	5	6

CUADRO 2. COMPARACIÓN ENTRE LAS ASIGNACIONES POR REGIONES SEGÚN LOS MÉTODOS ALPS Y SPS BASADOS EN EL IDH Y LA COBERTURA DE INMUNIZACIÓN

	Asignación efectiva	Asignación porcentual	Logaritmo cuadrático ajustado de la población (ALPS)	Asignación porcentual	Método SPS	Asignación porcentual
África	95 765 500	29,76	141 986 400	44,12	148 308 600	46,08
Las Américas	42 549 100	13,22	38 355 400	11,92	41 757 900	12,97
Asia Sudoriental	74 032 500	23,00	29 322 500	9,11	20 704 500	6,43
Europa	5 284 900	1,64	37 901 100	11,78	39 680 300	12,33
Mediterráneo Oriental	59 691 400	18,55	43 853 200	13,63	39 734 900	12,35
Pacífico Occidental	44 506 300	13,83	30 411 700	9,45	31 643 900	9,83
Total	321 829 700	100,00	321 830 300	100,00	321 830 100	100,00

CUADRO 3. COMPARACIÓN ENTRE LAS ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS POR REGIONES SEGÚN LOS MODELOS DE ASIGNACIÓN Y LA UTILIZACIÓN DE LAS POBLACIONES DE 1996 O DE 2000 (PROYECCIONES)

Utilizando la población de 1996

	Asignación efectiva	Asignación porcentual	Logaritmo cuadrático ajustado de la población	Asignación porcentual	Asignación considerando la población bruta	Asignación porcentual	Asignación poblacional codificada	Asignación porcentual
África	95 765 500	29,76	141 986 400	44,12	80 427 600	24,99	148 308 600	46,08
Las Américas	42 549 100	13,22	38 355 400	11,92	27 994 300	8,70	41 757 900	12,97
Asia Sudoriental	74 032 500	23,00	29 322 500	9,11	81 675 300	25,38	20 704 500	6,43
Europa	5 284 900	1,64	37 901 100	11,78	26 619 400	8,27	39 680 300	12,33
Mediterráneo Oriental	59 691 400	18,55	43 853 200	13,63	41 198 900	12,80	39 734 900	12,35
Pacífico Occidental	44 506 300	13,83	30 411 700	9,45	63 929 700	19,86	31 643 900	9,83
Total	321 829 700	100,00	321 830 300	100,00	321 845 200	100,00	321 830 100	100,00

Utilizando la población del año 2000

	Asignación efectiva	Asignación porcentual	Logaritmo cuadrático ajustado de la población	Asignación porcentual	Asignación considerando la población bruta	Asignación porcentual	Asignación poblacional codificada	Asignación porcentual
África	95 765 500	29,76	141 986 400	44,12	79 286 600	24,63	148 308 600	46,08
Las Américas	42 549 100	13,22	38 355 400	11,92	28 184 800	8,76	41 757 900	12,97
Asia Sudoriental	74 032 500	23,00	29 322 500	9,11	81 992 500	25,48	20 704 500	6,43
Europa	5 284 900	1,64	37 901 100	11,78	26 008 800	8,08	39 680 300	12,33
Mediterráneo Oriental	59 691 400	18,55	43 853 200	13,63	43 190 900	13,42	39 734 900	12,35
Pacífico Occidental	44 506 300	13,83	30 411 700	9,45	63 181 900	19,63	31 643 900	9,83
Total	321 829 700	100,00	321 830 300	100,00	321 845 500	100,00	321 830 100	100,00

CUADRO 4. COMPARACIÓN DE LAS ASIGNACIONES A PAÍSES ESCOGIDOS SEGÚN SE UTILICEN LOS MÉTODOS ALPS O SPS, BASADOS EN EL IDH Y LA COBERTURA DE INMUNIZACIÓN

Pais	Población (miles)	Asignación actual	Asignación ALPS	Cambio % respecto de la actual	Asignación SPS	Cambio % respecto de la actual
Santa Helena	6	143 600	100 000	-30,4	456 600	218,0
Guinea Ecuatorial	420	1 211 500	1 341 800	10,8	2 063 800	70,4
República Democrática Popular Lao	5 194	2 334 700	3 063 200	31,2	3 487 700	49,4
Somalia	10 217	4 957 500	5 393 900	8,8	4 920 200	-0,8
Nigeria	118 369	3 554 800	7 650 200	115,2	6 594 800	85,5
Indonesia	203 480	11 506 200	2 886 000	-74,9	2 481 100	-78,4
India	960 178	15 972 500	9 967 800	-37,6	3 540 800	-77,8
China	1 243 738	8 311 600	8 725 800	5,0	2 526 900	-69,6

CUADRO 5. COBERTURA DE INMUNIZACIÓN EN PAÍSES SELECCIONADOS, 1990-1996

Países	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Rwanda	89	85	83	-	95	90	95
Botswana	56	53	59	57	78	76	83
Viet Nam	85	88	89	91	94	94	94

CUADRO 6. EFECTO DE LOS CAMBIOS EN LOS INDICADORES RESULTANTES DE LA OBTENCIÓN DE RESULTADOS MODELO

	Inmunización	IDH	Factor de asignación	Asignación computada	Cambio % relativo de la Inmunización	Cambio % relativo de la asignación
Somalia	16	0,336	0,017055	5 481 600	-11,11	1,63
	18	0,336	0,016782	5 393 900	0,00	0,00
	20	0,336	0,016509	5 306 100	11,11	-1,63
	40	0,336	0,013762	4 423 200	122,22	-18,00
					Cambio % relativo del IDH	Cambio % relativo de la asignación
	18	0,300	0,017068	5 485 800	-18,92	3,37
	18	0,370	0,016512	5 307 000	0,00	0,00
	18	0,400	0,016273	5 230 300	8,11	-1,45
	18	0,450	0,015897	5 109 300	21,62	-3,73
					Cambio % relativo de la Inmunización	Cambio % relativo de la asignación
Indonesia	82	0,668	0,011834	3 803 600	-9,89	31,63
	91	0,668	0,00899	2 889 600	0,00	0,00
	98	0,668	0,006756	2 171 300	7,69	-24,86
	100	0,668	0,006113	1 964 900	9,89	-32,00
					Cambio % relativo del IDH	Cambio % relativo de la asignación
	91	0,600	0,010224	3 286 100	-10,18	13,72
	91	0,668	0,00899	2 889 600	0,00	0,00
	91	0,735	0,007769	2 496 900	10,03	-13,59
	91	0,800	0,006578	2 114 100	19,76	-26,84

CUADRO 7. EJEMPLO DE MODIFICACIÓN GRADUAL DE LAS ASIGNACIONES PRESUPUESTARIAS

Pais	Asignación actual	Asignación proyectada	Cambio total	Cambio por bienio
A	5 000	2 000	-3 000	-1 000
B	5 500	4 900	-200	-67
C	2 000	3 000	1 000	333
D	2 000	2 600	600	200
E	2 000	4 000	2 000	667

FIGURA 1. POBLACIÓN BRUTA (MILES)

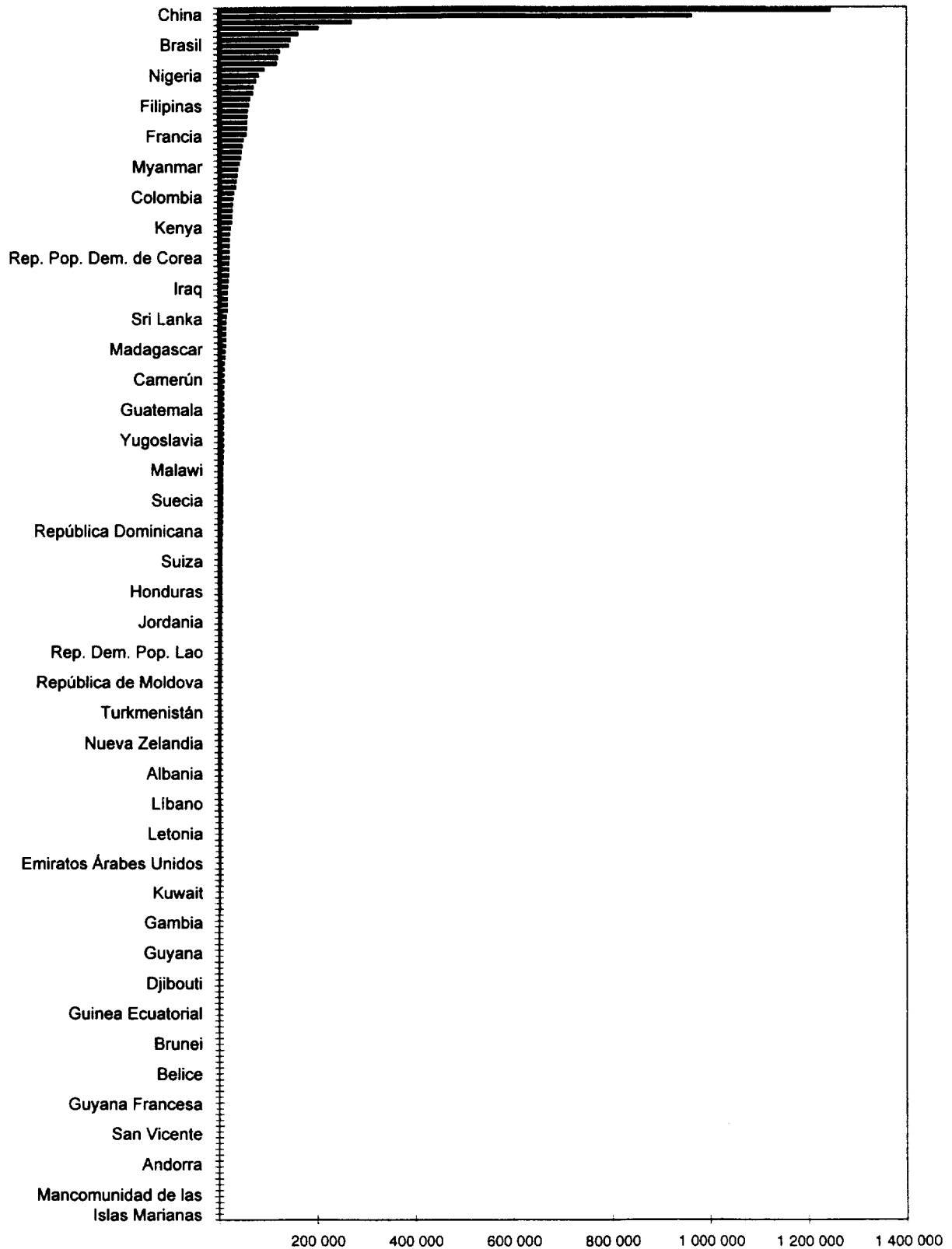


FIGURA 2a. LOGARITMO CUADRÁTICO DE LA POBLACIÓN

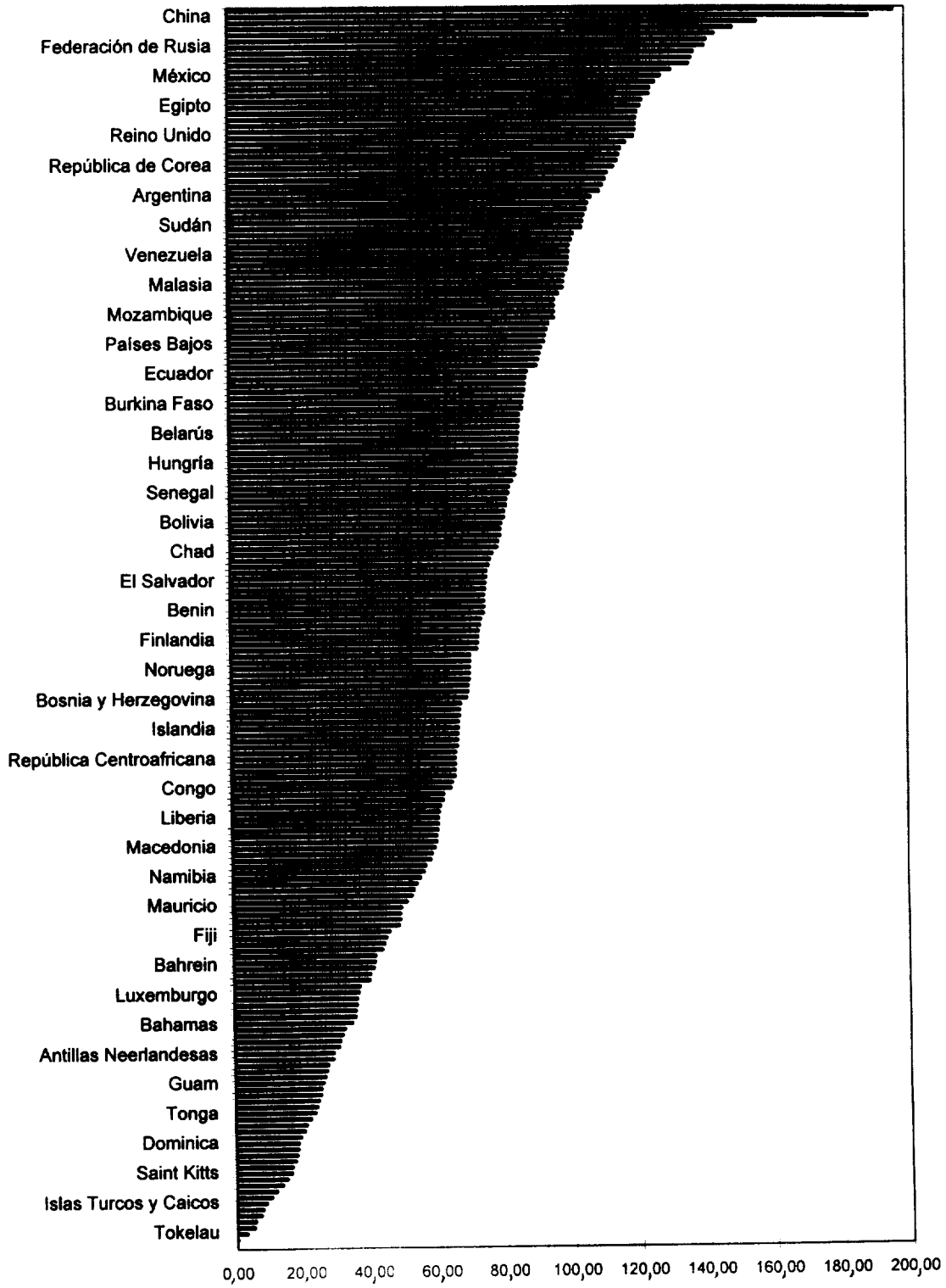


FIGURA 2b. LOGARITMO CUADRÁTICO AJUSTADO DE LA POBLACIÓN

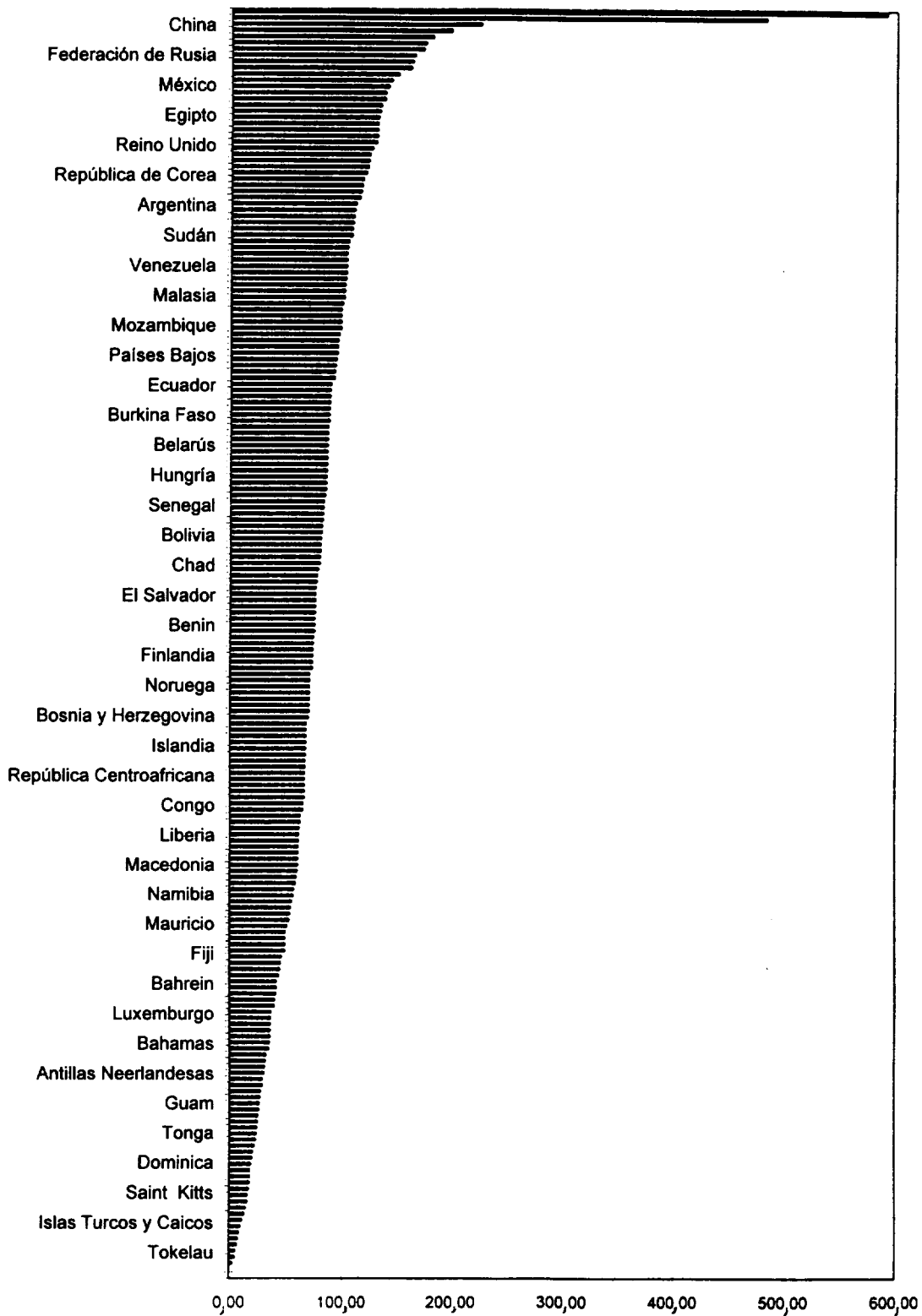
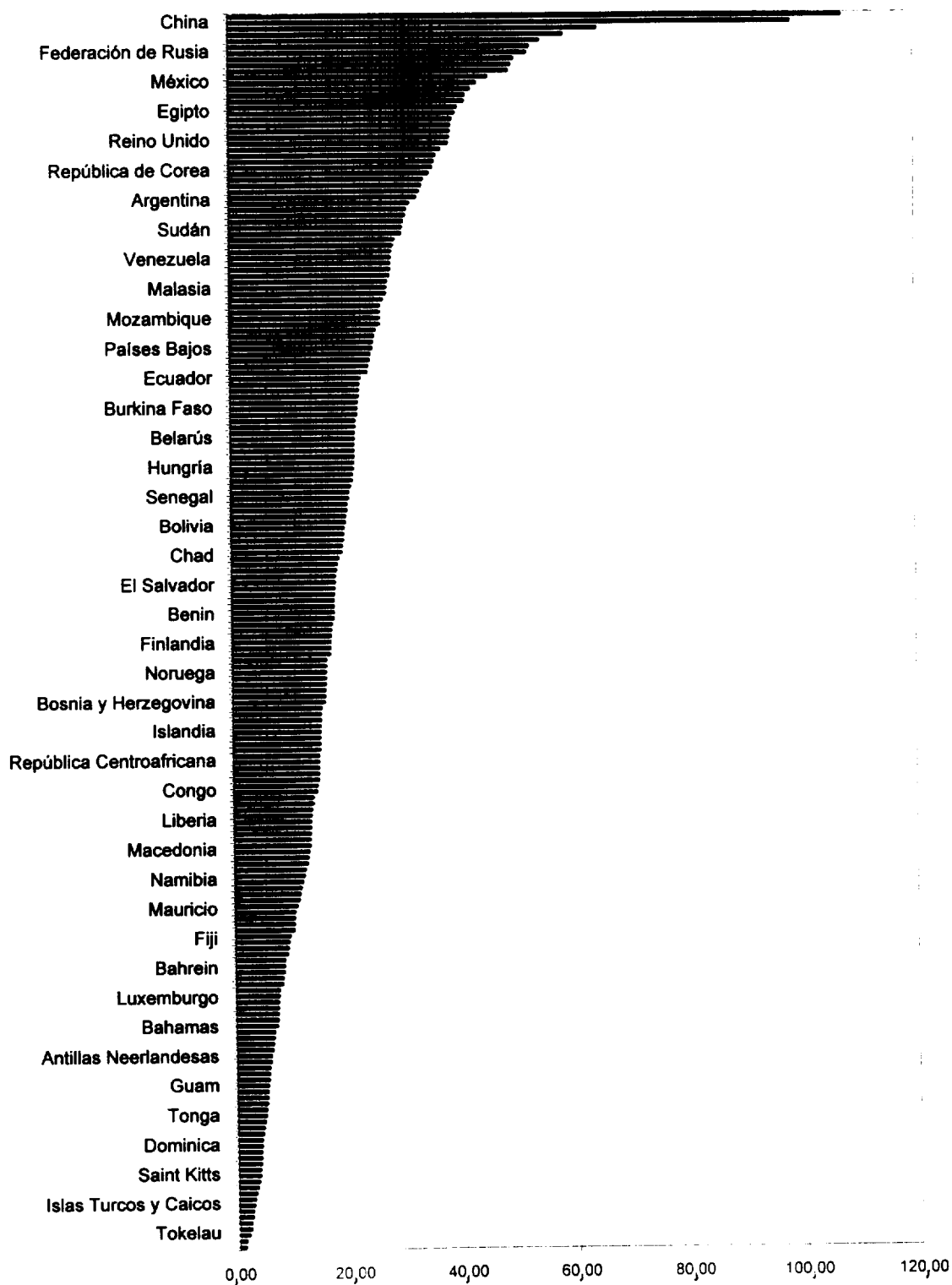


FIGURA 2c. RAÍZ CÚBICA DE LA POBLACIÓN



= = =