Modelo de asignación de recursos en atención primaria

Javier Raña K^{1a}, Juan-Carlos Ferrer O^{1b}, Paula Bedregal G².

A model for resource allocation in primary health care

Resource allocation in primary health care is a worldwide issue. In Chile, the state allocates resources to city halls using a mechanism called "per capita". However, each city hall distributes these resources according to the historical expenses of each health center. None of these methods considers the epidemiological and demographic differences in demand. This article proposes a model that allocates resources to health centers in an equitable, efficient and transparent fashion. The model incorporates two types of activities; those that are programmable, whose demand is generated by medical teams and those associated to morbidity, generated by patients. In the first case the health promotion, prevention and control activities are programmed according to the goals proposed by health authorities. In the second case, the utilization rates are calculated for different sociodemographic groups. This model was applied in one of the most populated communities of Metropolitan Santiago and proved to increase efficiency and transparency in resource allocation (Rev Méd Chile 2007; 135: 54-62). (Key words: Health resources; Primary health care; Resource allocation)

Recibido el 18 de enero, 2006. Aceptado el 3 de julio, 2006.

¹Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas, Facultad de Ingeniería, ²Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

^aIngeniero Civil Industrial y Magister en Ciencias de la Ingeniería.

^bIngeniero Civil Industrial y Magister en Ciencias de la Ingeniería, Ph.D. in Management.

En Chile, nueve millones de personas utilizan el sistema municipal de atención primaria (APS)¹, cuyo objetivo es mantener la salud de los individuos y comunidades a través de prevención, promoción y control.

De acuerdo con el Ministerio de Salud de Chile^{2,3}, los equipos multidisciplinarios que se desempeñan en los centros de salud (CS) deben brindar los servicios de forma integral, continua y

equitativa. Los administradores municipales deben cumplir metas sanitarias, satisfacer expectativas de servicio para la creciente demanda por salud, utilizar eficientemente los recursos y reducir la demanda de otros niveles mediante estrategias de prevención y promoción de salud. La dificultad en el cumplimiento de estas tareas es la escasez de recursos y su asignación.

Hoy, los mayores esfuerzos de otros países en la asignación de recursos en salud están centrados en la distribución equitativa. Existen varias definiciones de equidad en salud⁴⁻⁶. La primera consiste en lograr que el gasto *per cápita* sea igual para todas las personas; la segunda implica vincular estos recursos *per cápita* al cumplimiento de

Correspondencia a: Juan Carlos Ferrer O. Escuela de Ingeniería, Pontificia Universidad Católica de Chile. Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile. Fono: +56 (2) 354-4272. Fax: +56 (2) 552-1608. E mail: jferrer@ing.puc.cl

metas de acceso y cobertura (como el caso chileno en APS)⁷; y la tercera plantea que cada individuo reciba el volumen de recursos requeridos para satisfacer sus necesidades.

Los modelos para asignar recursos en APS son escasos en la literatura. Algunos⁸, incluyen variables distributivas como: prevalencia de enfermedades crónicas, porcentaje de personas dependientes, porcentaje de nacimientos y porcentaje de estudiantes.

El modelo desarrollado en Estocolmo⁹ se basa en datos sociodemográficos de los pacientes que explican los costos de salud. Se aplican regresiones Poisson multivariadas, seleccionando variables como edad, clase socioeconómica, estado civil y condiciones del hogar. Luego, se completa una matriz donde cada celda es una combinación única de las clases descritas y contiene los costos promedios de atención para cada tipo de individuo. Finalmente, se multiplica el número de personas que existe en cada celda por el costo promedio estimado.

En Chile, el modelo *per cápita* es el principal método de financiamiento en APS. Éste consiste en que cada municipio reciba recursos según el número de beneficiarios públicos registrados en cada CS de la comuna. Los recursos entregados consisten en un valor basal por persona, establecido por promedios históricos, que aumenta según

características de cada comuna (rural o urbana, grado de pobreza, indicador de dificultad del desempeño, etc.)¹⁰⁻¹². Según Rice y Smith¹³ dichos promedios no consideran que algunos grupos no tienen sus necesidades cubiertas, al momento de realizar la estimación, ni tampoco las diferencias de necesidades entre las personas con distintas características sociodemográficas y epidemiológicas.

Un análisis de las metodologías de nueve municipios de Santiago¹⁴ muestra que los métodos locales de distribución de recursos de cada municipalidad se basan prioritariamente en necesidades históricas de los CS y pocos en la asignación *per cápita* de la autoridad sanitaria, cubriendo el déficit de presupuesto con recursos propios (Tabla 1).

El objetivo de este estudio es proponer un modelo que planifique la asignación de recursos desde la administración municipal hacia los CS de forma equitativa, eficiente y transparente.

MÉTODOS

Modelo teórico. El modelo propuesto tiene como objetivos específicos una distribución de recursos según las necesidades de la población inscrita en el CS, y el cumplimiento de las metas propuestas

Tabla 1. Métodos de asignación y porcentajes de aporte municipal 2004 por comuna

Comuna	Método de asignación	Aporte municipio 2004 (%)
Puente Alto	Costos históricos (oferta)	10
San Ramón	Costos históricos (oferta)	18
Vitacura	Presupuesto municipal completo al único CES de la comuna	57
La Reina	Evaluación de posibles escenarios de desarrollo y análisis por parte de una comisión (base histórica).	25
Las Condes	<i>Per cápita</i>	67
San Bernardo	<i>Per cápita</i>	23
San Joaquín	Costos históricos (oferta)	24
La Florida	Costos históricos (oferta)	12
Santiago Centro	Conocimiento de los costos de un microcentro de salud. Igual recursos para todas las unidades	68

en APS. Este considera las diferencias existentes entre individuos y prestaciones, y muestra cómo influyen en la asignación de recursos.

Primero, se dividieron las prestaciones en dos grupos:

- Prestaciones programables: Controles médicos y otras consultas de rutina donde los profesionales de la salud influyen la demanda.
- Morbilidad: Atenciones de demanda espontánea; atenciones de morbilidad y urgencia, en las que el paciente origina la demanda.

Estos dos grupos pueden ser desagregados en elementos que determinan los costos y la demanda. Interrelacionando estos elementos, se estiman los recursos necesarios para las operaciones anuales de cada CS, determinando el gasto para prestaciones, pacientes, dotación e insumos.

El modelo de asignación propone cinco etapas (Figura 1). Las dos primeras están basadas en las orientaciones para la programación local del Ministerio de Salud de Chile¹⁵, y las restantes se relacionan con la demanda espontánea. Fue aplicado en Puente Alto, una de las comunas de mayor población del país (492.603 habitantes¹⁶); cuenta con seis consultorios y más de 350.000 personas inscritas. Se realizó un análisis exploratorio para

fixar los parámetros del modelo. La información del Municipio se extrajo de estadísticas REM (2003-2004), de datos de pacientes del control de crónicos y de la agenda de actividades 2003 y 2004.

Etapas del modelo

- Etapa 1: Identifica y clasifica las prestaciones programables existentes, para luego analizarlas como la propuesta por Bedregal et al¹⁷. La estimación de la demanda que cada CS tendría por tipo de prestación, se realizó mediante las metas de cobertura de la actividad a ($MCob_a$), y la población objetivo a la cual está orientada la actividad a en el consultorio i ($PObj_{ai}$). Se consideró un indicador de eficiencia de cobertura de la actividad a en el consultorio i ($EfCob_{ai}$), lo que permite a administradores aumentar o disminuir los niveles de servicio que entrega la comuna. Se incorporó un indicador de concentración anual a realizar por persona de la actividad a ($Conc_a$). La formulación se muestra en la Tabla 2a. Adicionalmente, se calculó la proporción de población total cubierta con prestaciones programables (CM) como la diferencia entre las metas propuestas para el año de predicción y las del año anterior. Un valor positivo de CM

Figura 1. Modelo de asignación de recursos propuestos.

significa que el año siguiente aumentará la labor preventiva, lo que teóricamente debería disminuir futuras atenciones de morbilidad.

- Etapa 2: Estima un costo de atención por prestación (Tabla 2b). Se consideraron los elementos necesarios para ofrecer con calidad y eficacia una sola consulta de cada tipo de prestación. Los principales costos variables de los CS incorporados fueron recursos humanos e insumos. Estos se describen mediante probabilidades de utilización del trabajador j en la actividad a (PU_{ja}), sueldo del trabajador j (SH_j), rendimiento teórico del trabajador j ($Rend_j$), eficiencia local del trabajador j en la actividad a (Efl_{ja}), población que ha recibido el insumo p en la actividad a (PA_{pa}), y gasto total del insumo p (GI_p). Todos los CS deberían lograr los resultados esperados con los mismos costos estimados.
- Etapa 3: Analiza las atenciones de morbilidad. Se buscaron características individuales de pacientes que influyen en las necesidades^{18,19}, y por ende, en la demanda por atenciones de morbilidad. Mediante un modelo Poisson, se verificó la relevancia de las variables propuestas por Pearson (2002) y se incluyó una variable que representa a los pacientes con enfermedades crónicas. Las variables elegidas son estadísticamente significativas. Cabe destacar que en el análisis se probaron otras seis variables explicativas y las interacciones entre ellas (Tabla 2c). Las variables categóricas son: X_1 (edad 2-5); X_2 (edad 6-9); X_3 (edad 10-19); X_4 (edad 20-44); X_5 (edad 45-64); X_6 (edad 65+); X_7 (mujer); X_8 (paciente crónico); X_9 (previsión Fonasa B, C, D); X_{10} (no Fonasa).

Como existe una gran variabilidad entre personas de un mismo grupo de morbilidad, se construyeron cinco grupos según frecuencias de utilización. Por ejemplo, pacientes muy frecuentes (≥ 13 visitas/año). Al combinar las variables categóricas con los grupos de frecuencia, se construyeron 420 ($5 \times 7 \times 2 \times 2 \times 3$) grupos de morbilidad.

Para cada grupo se estimó una tasa de utilización independiente del CS mediante la aplicación de la mejor fórmula de regresión encontrada para una persona con las características mencionadas en el grupo de morbilidad. Por ejemplo, una mujer de 54 años, previsión Fonasa B, crónica, de frecuencia normal (3-5 atenciones/año), se atendería 4,1 veces al año

mientras que un hombre con iguales características se atendería 3,7 veces al año.

El resultado de esta etapa corresponde al vector TU_m : tasas de utilización de los CS por cada uno de los 420 grupos de morbilidad formados.

- Etapa 4: Calcula costos de cada atención de morbilidad (como en etapa 2), pero esta vez para los diferentes grupos de morbilidad (Tabla 2d).
- Etapa 5: Estima la cantidad de personas de cada grupo de morbilidad que cada CS tendrá el siguiente año. Para esto se calcularon las probabilidades de pasar de un grupo a otro, representadas por P_{ab} de cambiar de un grupo de previsión a a otro b , P_{cd} de pasar del grupo c de edad al grupo d , y P_{ef} de ser un paciente no crónico y convertirse en uno crónico. La probabilidad P_{kl} de pasar de un grupo de frecuencia a a otro es una función que involucra datos históricos de utilización de los CS con datos de cobertura (CM) de la etapa 1.

Luego se construyó una matriz de transición de grupo de morbilidad multiplicando las probabilidades de cada grupo (Tabla 2e). La matriz se multiplicó por la población existente en el CS i y grupo m ($Poba_{im}$ (vector)); luego se sumaron los flujos externos de pacientes (migraciones, tasas de natalidad y mortalidad) al CS i y grupo m ($FExt_{im}$) y se multiplicaron por el porcentaje de la demanda de morbilidad del grupo m que sería cubierta ($\%M_m$). Así, se obtiene una predicción de la cantidad de personas en consultorio i y grupo m ($PredP_{im}$) (Tabla 2f).

Multiplicando las tasas de utilización estimadas en la etapa 3 por la cantidad de pacientes en cada grupo de morbilidad, se obtiene la demanda de atenciones que cada CS tendrá.

Costo total. Cálculo de costos totales por CS para siguiente año. Se multiplicaron las etapas 1 y 2 (costos atenciones programables) y luego se sumaron a la multiplicación de etapas 3, 4 y 5 (costos morbilidad). La cantidad resultante (*Costo-Total_i*) es la ideal a entregar al CS i . (Tabla 2g).

Asignación. Para la asignación se calculó el presupuesto de salud con que cuenta el municipio (PS_{muni}) para los CS. Se restaron los costos fijos (CF) históricos, incluidos gastos de mantención, administración del área salud y otros no considerados en el modelo.

Si la cantidad de recursos resultante fuese mayor o igual a $\sum_{i=1}^6 \text{costo total}_i$, entonces la asignación final de recursos por consultorio i (AFR_i) se realiza con los valores de CostoTotal_i . En caso contrario, se asignan recursos a cada CS cubriendo las actividades prioritarias del consultorio i ($Aprio_i$) exigidas por la autoridad sanitaria, y el resto se asigna en las mismas proporciones que la cantidad ideal estimada (Tabla 2h).

RESULTADOS

Las consultas de morbilidad sobrepasaron 50% del total de atenciones prestadas en los consultorios. Las

tasas de utilización, tanto de las actividades programables como de morbilidad, variaron ampliamente entre personas con distintas características (Figura 2). Pacientes crónicos tuvieron tres veces más atenciones que otros. El 15% del total de los inscritos recibió 77% de las atenciones de morbilidad anual.

Las etapas del modelo mostraron: a) La demanda que será cubierta por cada actividad programable (primera etapa). Se estableció que, para la mayoría de los casos, la cantidad de controles y actividades de prevención propuestas eran significativamente mayores a las realizadas. b) Los costos de atención por actividad y tipo de persona en atenciones de morbilidad (segunda y cuarta etapa). Al comparar la media de los costos de una atención de morbilidad para

Tabla 2. Fórmulas del modelo propuesto

a) La demanda de la actividad a en el consultorio i está dada por:		
$DEM_{ai} = POB_{ai} \times MCob_a \times EfCob_{ai} \times Conc_a$	$a= 1...93$	$i= 1...6$
b) Los costos de realizar una actividad programable a están dados por:		
$CosAP_a = \sum_{j=1}^{15} ((PU_{ja}PH_j) / (Rend_jEfl_{ja})) + \sum_{p=1}^{450} (GI_p / PA p_a)$	$a=1...93$	
c) Fórmula calibrada para la estimación de las tasas de utilización según variables demográficas, socioeconómicas y epidemiológicas.		
$\text{Log (Número de atenciones del año 2004)} = 1,26 - 0,129 \cdot X_1 - 0,085 \cdot X_2 - 0,095 \cdot X_3 - 0,05 \cdot X_4 - 0,014 \cdot X_5 + 0,006 \cdot X_6 + 0,103 \cdot X_7 + 0,07 \cdot X_8 + 0,131 \cdot X_9 + 0,05 \cdot X_{10}$		
d) Los costos de realizar una atención de morbilidad a una persona del grupo m están dados por:		
$CosM_m = \sum_{j=1}^{15} ((PU_{jm}PH_j) / (Rend_jEfl_j)) + \sum_{p=1}^{450} (GI_p / PA p_m)$	$m=1...420$	
e) $PM_{(matriz)acegk, bdfhl} = P_{ab} \times P_{cd} \times P_{ef} \times P_{kl}$		
f) $PredP_{im} = \%M_m \times (PobA_{im} \text{ (vector)} \times PM_{(matriz)} + FExt_{im})$	$i= 1...6$	$m= 1...420$
g) $CostoTotal_i = \sum_{a=1}^{93} (DEM_{ai} \times CosAP_a) + \sum_{m=1}^{420} (TU_m \times CosM_m \times PredP_{im})$	$i= 1...6$	
h) $AFR_i = \frac{(PSmuni - CF - \sum_{j=1}^6 Aprio_j) \times CostoTotal_i}{\sum_{j=1}^6 CostoTotal_j} + Aprio_i$	$i= 1...6$

Figura 2. Tasas de atención médica por edad (Puente Alto 2004).

todas las edades (\$3.710 pesos) con el costo promedio de las actividades programables (\$2.390 pesos), se observó que las actividades de morbilidad implican costos mayores que las de prevención y promoción. c) Las variables más relevantes para explicar las atenciones de morbilidad (tercera etapa). El modelo asignó tasas superiores de utilización a grupos con mayores necesidades. La tasa más alta fue de 20,3 atenciones anuales, correspondiente a una persona del grupo de frecuencia 13 o más, de 65 o más años, mujer, con enfermedad crónica y FONASA A. Además, el modelo Poisson reprodujo correctamente las diferencias entre tasas de utilización de morbilidad de los grupos descritas en el análisis de datos.

Los resultados del modelo no son muy distintos a los obtenidos mediante asignación histórica y modelo *per cápita* usado por el municipio (Tabla

3). Esto se debe a que la variable más relevante de asignación de recursos es la población cubierta. Sin embargo, pese a que los otros métodos no muestran la utilización de esos recursos por parte de los CS, el modelo desarrollado sí lo hace, ya que indica en qué prestaciones y personas se deben utilizar, y cuál debe ser la dotación e insumos necesarios. Este modelo, a diferencia del *per cápita*, no supone iguales recursos para todos los inscritos (\$1.448 mensuales en Puente Alto) sino que dirige recursos diferentes a personas con distintas necesidades (Tablas 4 y 5). Analizando costos totales obtenidos, los recursos a utilizar en actividades programables superan a los de morbilidad (Tabla 6). Al comparar la cantidad de recursos utilizados en cada CS el año 2004 con el estimado para el 2005, encontramos que los CS Alejandro del Río y Villaseca requieren

Tabla 3. Porcentajes de asignación de recursos por Centro de Salud de Puente Alto y por método año 2005

Centro de Salud	Asignación por Oferta histórica (%)	Modelo <i>Per cápita</i> (%)	Modelo de 5 etapas (%)
Alejandro del Río	32,62	37,55	35,82
San Gerónimo	17,03	16,15	16,20
Vista Hermosa	4,18	2,29	2,91
Cardenal R.S.H.	16,47	15,21	14,67
Bernardo Leighton	16,94	15,67	15,08
Padre M. Villaseca	12,75	13,14	15,32

mayor cantidad, mientras que los demás CS deberían requerir niveles similares (Figura 3).

DISCUSIÓN

La mayoría de los recursos transferidos por el modelo *per cápita* a los municipios no son recibidos en proporciones iguales para cada per-

sona inscrita. La razón es que la mayoría de las municipalidades distribuyen sus recursos hacia los CS según sus gastos históricos. Este tipo de asignación es aplicado porque muchas municipalidades tienen problemas financieros y el presupuesto no alcanza a cubrir todos los servicios que debería ofrecer APS y, también porque los administradores de salud no siempre se cuestionan la equidad distributiva mientras los CS funcionen.

Tabla 4. Distribución *Per cápita* diferenciada según variables de morbilidad en Puente Alto

	Recursos (\$)	Personas	<i>Per cápita</i> anual (\$)	<i>Per cápita</i> mensual (\$)
Género				
Masculino	771.453.919	178.333	4.326	360
Femenino	1.138.927.524	179.989	6.328	527
Edad				
0-1	19.727.864	3.033	6.505	542
2-5	174.994.883	24.969	7.009	584
6-9	176.329.521	29.431	5.991	499
10-19	324.389.697	74.576	4.350	362
20-44	646.028.906	138.964	4.649	387
45-64	391.855.947	65.291	6.002	500
65+	177.054.625	22.058	8.027	669
Cronicidad				
Crónico	364.234.861	46.388	7.852	654
No crónico	1.546.146.582	311.934	4.957	413
Previsión				
Fonasa A	979.251.030	157.241	6.228	519
Fonasa B, C, D	777.891.214	144.232	5.393	449
No Fonasa	153.239.198	56.849	2.696	225

Tabla 5. Distribución *Per cápita* diferenciada según atenciones programables en Puente Alto

Área	Recursos	Personas	<i>Per cápita</i> Anual	<i>Per cápita</i> Mensual
Salud mujer	574.961.045	140.391	4.095	341
Salud niño	160.019.184	78.569	2.037	170
Salud adolescente	147.654.891	60.796	2.429	202
Salud adulto	561.005.887	220.789	2.541	212
Salud adulto mayor	115.673.726	46.364	2.495	208
Salud mental	358.108.229	17.038	21.018	1.752
Salud odontológica	259.370.791	53.022	4.892	408

Tabla 6. Cantidad de recursos anuales (pesos) asignados por centro de salud en Puente Alto año 2005 según el modelo propuesto

Centro de Salud	Costo de morbilidad	Costo de actividades programables	Costo total
Alejandro del Río	664.988.073	937.981.205	1.602.969.278
San Gerónimo	322.191.831	402.880.896	725.072.727
Vista Hermosa	70.414.569	59.857.789	130.272.359
Cardenal R.S.H.	280.145.133	376.279.359	656.424.492
Bernardo Leighton	274.111.232	400.640.532	674.751.764
Padre M. Villaseca	352.654.486	332.675.970	685.330.457
Total	1.964.505.325	2.510.315.751	4.474.821.076

Figura 3. Comparación de recursos variables asignados por consultorio.

Las pocas municipalidades que efectivamente asignan *per cápita* no ajustan los recursos por cumplimiento de metas sanitarias ni diferencian las necesidades particulares de salud de cada grupo de personas.

Este modelo propone, al asignar igual cantidad de recursos para personas con iguales necesidades (por sus características demográficas, epidemiológicas y socioeconómicas), dar otro paso hacia la equidad en salud, asignando recursos a quienes más los necesitan y distribuyéndolos entre los CS según la composición de su población inscrita.

Fortalezas del modelo: Estima costos para las atenciones según nivel de servicio escogido por el administrador municipal. Estima tasas de utilización por tipo de persona, no por CS. Considera metas sanitarias, características individuales de la población y proyección de crecimiento en la estimación de la demanda. Considera la influencia de las

actividades de prevención, promoción y control por sobre las actividades de morbilidad futuras. Flexible; puede adaptarse a nuevos programas costo-efectivos y a cambios en las necesidades de las personas. Transparenta gastos en salud.

Limitaciones del modelo: Requiere actualización constante de los parámetros, particularmente en períodos de reforma. No incluye la demanda no satisfecha al describir las necesidades de la población. El modelo sólo incluye APS. Debería incorporarse otros niveles de atención, reflejando la importancia de la prevención y promoción en salud, en sus mecanismos de asignación presupuestaria.

El modelo mostró un buen desempeño en esta comuna. El no utilizar particularidades de Puente Alto, facilita su implementación en otras comunas urbanas. Incorporarlo en comunas rurales necesitaría agregar indicadores de costo vinculado a traslados u otros.

Finalmente, se requiere continuar desarrollando esta línea de investigación, para transparentar aún más los gastos de salud pública y crear

modelos de asignación que ofrezcan maneras más eficientes y equitativas de fortalecer la salud de la población.

REFERENCIAS

1. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Atención Primaria de Salud*. DAP 2004.
2. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *El Modelo de Atención Primaria de Salud*. 1998.
3. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Salud Familiar en Chile*. 1999.
4. TOBAR F, MONTIEL L, GAYA R, MARTÍNEZ E. *Modelos equitativos de Distribución de Recursos Sanitarios*. Resultado Parcial proyecto de investigación: Propuestas para un modelo de federalismo sanitario en Argentina. Buenos Aires 2001.
5. TAMAYO P. Descentralización Sanitaria y Asignación de Recursos en España: Un Análisis desde la Perspectiva de la Equidad. *Economía de la salud* 2003; 804: 23-39.
6. LOW AN, ITHINDI T, LOW AL. A step too far? Making health equity interventions in Namibia more sufficient. *International Journal for Equity in Health* 2003; 2: 5.
7. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Sistema de Asignación de Recursos Per Cápita*. Elementos de Discusión. 1995.
8. RICE N, DIXON P, LLOYDS D, ROBERTS D. Derivation of a needs based capitation formula for allocating prescribing budgets to health authorities and primary care groups in England: regression analysis. *BMJ* 2000; 320: 284-8.
9. DIDERICHSEN F, VARDE E, WHITEHEAD M. Resource allocation to health authorities: the quest for an equitable formula in Britain and Sweden. *BMJ* 1997; 315: 875-8.
10. FUENZALIDA A. El Nuevo Modelo de Financiamiento del Nivel Primario de Atención de Salud Municipal: Pago *Per Cápita*. *Cuadernos de Economía Universidad Católica* 1995; 32, 95: 125-8.
11. DUARTE D. Asignación de Recursos *Per Cápita* en la Atención Primaria. *Cuadernos de Economía Universidad Católica* 1995; 32, 95: 117-24.
12. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Plan de Salud con Garantías*. División de Gestión de la Red Asistencial. 2005.
13. RICE N, SMITH P. Ethics and Geographical Equity in Health Care. *Journal of Medical Ethics* 2001; 27: 256-71.
14. SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES MUNICIPALES SINIM. <http://www.sinim.cl>. *Indicadores por municipio, área salud*, año 2004.
15. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Orientaciones para la programación local 2005*. 2004.
16. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). <http://www.ine.cl>. *Ciudades pueblos aldeas y caseríos*, Censo 2005.
17. BEDREGAL P, BOSANQUET N, ATUN R. Paquete básico de prestaciones basados en evidencia para el nivel primario de atención: una propuesta. *Rev Méd Chile* 2000; 128: 1031-8.
18. PEARSON M. *Allocating Public Resources for Health, developing pro poor approaches*. DFID Health Systems Resource Centers. 2002.
19. CARR-HILL R, RICE N, ROLAND M. Socioeconomic determinants of rates of consultation in general practice based on fourth national morbidity survey of general practices. *BMJ* 1996; 312: 1008-12.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Tomás Recart, de Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile; a Kenzo Asahi, de la Corporación Municipal de Puente Alto, y a las doctoras Claudia Latorre y Sibila Iñíguez, de la Dirección del Consultorio Alejandro del Río. Ellos contribuyeron con su apoyo, experiencia técnica y casi la totalidad de los datos aquí utilizados.