

Indicadores de gestión de servicios de salud públicos y asignación de recursos desde el Ministerio de Salud de Chile

Hugo Salinas P^{1,2}, Marcia Erazo B^{2a}, Alvaro Reyes P^{3b}, Sergio Carmona G¹, Patricio Veloz R^{4c}, Francisca Bocaz E¹, Paulina Silva P^{1d}, Rodrigo Carvajal G^{1d}.

Indices of public health services and resource allocation from the Health Ministry of Chile

Background: Chile has a National Health Services System, formed by 29 Health Services. An efficient resource distribution among this services is crucial for an efficient health care delivery. **Aim:** To obtain indices from the Chilean Public Health Services, that could improve allocation of resources. **Material and methods:** Information from the Chilean Public Health Services, corresponding to activities during 2001 budgetary period, was collected. This is the latest complete and official information for the totality of Health Services in the country. Seventeen variables generated or monitored by the Instituto Nacional de Estadísticas (INE), the Ministerio de Salud (MINSAL), the Ministerio de Hacienda, the Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN) and the Fondo Nacional de Salud (FONASA) were studied. The Main Components Analysis (ACP) was used, obtained from the R correlation matrix. **Results:** The first two main components were selected, with an accumulated percentage of explained variability of 63.05%. The first component is related to the population assigned to each Health Service. This corresponds to the number of people needed to treat in the hospitals of these Services and their answer to this demand, justified by the expenses in which each Health Service incurs. There is an inverse relation of the first component with health indicators, measured by burden of disease and death. The second main component would represent the social and economic characteristics of the population, poor and ery poor populations and public health insurance beneficiaries, to take care of in each Health Service. **Conclusions:** Health indicators in each Health Service are not considered a priority for resource distribution among Health Services in the country. The transference is done considering the indices contained in the two main components defined (Rev Méd Chile 2004; 132: 1532-42).

(Key Words: Health care facilities, manpower and services; Health services; Public health)

Recibido el 20 de mayo, 2004. Aceptado en versión corregida el 13 de octubre, 2004.

¹Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico de la Universidad de Chile. ²Programa Doctorado en Salud Pública, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile. ³Programa Magister en Bioestadística, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile. ⁴División de Operaciones, Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

^aEnfermera. ^bKinesiólogo. ^cIngeniero Civil Matemático. ^dInterno Carrera de Medicina, Universidad de Chile

Correspondencia a: Hugo Salinas P. Santos Dumont 999, Independencia. Santiago, Chile. Teléfono: (56-2) 7375325. Fax: (56-2) 7375325. E-mail: hsalinas@ns.hospital.uchile.cl

Chile posee un Sistema Nacional de Servicios de Salud, constituido por 29 Servicios de Salud, incluido el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (SESMA), distribuidos por todo el país, que otorgan actividades de salud pública y atención médica a la mayoría de la población, con énfasis en sus beneficiarios directos, los cuales son identificados por el Fondo Nacional de Salud (FONASA). Estos Servicios de Salud tienen una "organización planetaria" conformada por hospitales de mayor, mediana y menor complejidad (clasificados en hospitales tipo 1, 2, 3, 4 y delegados) que le pertenecen en forma directa y establecimientos de atención ambulatoria (consultorios generales urbanos, consultorios rurales, estaciones médico rurales y postas) delegados en general, para su administración, a los municipios, pero manteniendo, respecto de éstos, la tuición técnica de sus actividades. Paralelamente a estas acciones directas, tienen actividades relacionadas con acciones de salud pública y vigilancia epidemiológica¹.

El Ministerio de Salud determina anualmente los presupuestos del Sector Salud, en una negociación directa con la Dirección de Presupuesto del Ministerio de Hacienda, los cuales posteriormente son aprobados por el parlamento chileno, y los fondos son transferidos por el FONASA, que actúa como el ente financiero del modelo a los distintos Servicios de Salud del país^{2,23}.

Estos presupuestos tienen una base histórica fuerte y van a cubrir, fundamentalmente, los gastos en los cuales incurren los establecimientos de salud al interior de los Servicios, distribuyendo en tres grandes partidas presupuestarias (gastos en personal, bienes y servicios de consumo e inversión). Las dos primeras son, prácticamente, inmodificadas año tras año y la última varía, dependiendo exclusivamente de las decisiones relacionadas a construcción de establecimientos, normalización de los mismos, adquisición de equipamientos, etc².

De los fondos transferidos a cada Servicio de Salud, más de dos tercios van a cubrir los gastos generados por los hospitales, independiente de la actividad que generan^{1,2}.

FONASA ha realizado un esfuerzo sistemático, en los últimos años, a fin de clarificar las transferencias a los Servicios de Salud y ha definido, respecto de los mismos, brechas de

equidad y eficiencia^{3,4}, que son utilizadas actualmente, para corregir eventuales distorsiones históricas producidas en la distribución de fondos, debido a cambios en las condiciones socioeconómicas de la población, fenómenos migratorios, mejoras ambientales, nuevos establecimientos de salud, etc.

En el marco de una reforma de salud en Chile, al interior del Congreso Nacional, aprobados o en vías de aprobación, se discuten cinco textos legales: derechos y deberes de los pacientes, autoridad sanitaria, acceso universal con garantías explícitas (AUGE), ley de ISAPRES y ley de financiación complementaria para salud; que se relacionan de una u otra forma con la mejoría de la gestión de los Servicios de Salud y una nueva forma de transferir fondos para cubrir las necesidades de salud de la población.

Lo anterior implica revisar las transferencias ligadas a gastos y privilegiar las transferencias asociadas a actividades generadas en los establecimientos de salud, produciendo actividades más eficaces y efectivas, más eficientes, más oportunas y de mejor calidad para la población beneficiaria.

Con el objeto de lograr lo anterior, cualquier esfuerzo que se realice por definir indicadores que permitan comparar los Servicios de Salud, desde la perspectiva de variables que pudieren ser utilizadas para transferir fondos, será necesario.

La medición de las actividades globales de los Servicios de Salud no representa gran dificultad y nuestro país cuenta con sistemas de información bastante adecuados, aunque nunca suficientes, realizándose comparaciones univariantes clásicas. Sin embargo, esta forma de análisis no da un modelo de relación funcional entre los indicadores e imposibilita obtener una clasificación de los Servicios basada en sus actividades y resultados en función de la salud de la población, no permitiendo incluso, una mirada global y comparativa de la manera en cómo se han transferido históricamente los recursos.

En este trabajo se plantea como objetivo facilitar la comprensión de información compleja, mediante la construcción de algunos índices o variables sintéticas. Estos índices permitirán caracterizar los Servicios de Salud y explicitar los criterios de asignación de recursos, orientando la gestión más adecuada de los mismos⁵⁻⁷.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudió la situación de los Servicios de Salud de Chile con datos de 2001, desde la perspectiva de su población beneficiaria, demanda de actividades de salud que esta población genera, oferta de servicios por parte de los Servicios de Salud del país, especialmente sus hospitales y los fenómenos relacionados con la intermediación entre demanda y oferta de servicios.

Se estudiaron las variables generadas o monitorizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Ministerio de Salud (MINSAL), Ministerio de Hacienda, Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN) y Fondo Nacional de Salud.

Se desagregó la información por Servicios de Salud (n=28, excluyendo al Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente), midiendo para cada uno de ellos las siguientes variables: población total, beneficiarios de FONASA y proyección censal del INE, tasa de natalidad, índice de pobreza, índice de indigencia, prevalencia de hipertensión arterial, prevalencia de diabetes, prevalencia de depresión, tasa de mortalidad, razón estandarizada de mortalidad, índice de Swaroop, gastos totales, gastos en bienes y servicios de consumo, gastos en personal, produc-

ción por gasto en recursos humanos, gastos en inversión sectorial, inversión real, resultados presupuestarios anual, años de vida potencialmente perdidos (AVPP), años de vida saludables (AVISA), promedio de camas disponibles en hospitales del Servicio de Salud, número de días camas ocupados, número de días camas desocupados, número de días camas disponibles, número de días de estada, número de egresos, índice ocupacional de los hospitales, promedio de días de estada, intervalo de sustitución, índice de rotación de camas, brechas de eficiencia y equidad de cada uno de los Servicios de Salud, dotación de recursos humanos adscrito a las Leyes 15.076-19.664 y a la Ley 18.834, dotación total de recursos humanos, facturación anual total y corregida por Servicios de Salud, facturación PPV (Programa de Prestaciones Valoradas) anual y corregida, facturación PPI (Programa de Prestaciones Institucionales) anual y corregida, brechas PPI, transferencia PAD-PPP (Pago Asociado a Diagnóstico - Pago Prospectivo de Prestaciones) FONASA a Servicios de Salud^{8,22}.

Considerando el número de unidades de observación (n=28 SS), se establecieron correlaciones entre variables y se seleccionó mediante juicio de experto, un subconjunto de 17 variables (Tabla 1).

Tabla 1. Dimensiones, variables y fuentes de información consideradas en el estudio

Dimensión	Variables	Fuente de obtención
Población	Población total Beneficiarios de FONASA Índice de pobreza Índice de indigencia	Instituto Nacional de Estadística Ministerio de Planificación FONASA
Indicadores de morbilidad y mortalidad	Prevalencia de HTA Prevalencia Diabetes Mellitus Prevalencia Depresión AVPP AVISA REM	MINSAL
Gastos por servicio de salud	Gastos totales Gastos Ley 15.076-19.664 Gastos Ley 18.834	FONASA
Actividad hospitalaria	Egresos hospitalarios Índice ocupacional Promedio días de estada	MINSAL

A partir de ellas se construyó la correspondiente matriz (R) de correlaciones de Pearson.

Estadística. Se utilizó Análisis de Componentes Principales (ACP) que es un método multivariante cuyo objetivo es convertir un problema de información estadística muy compleja (muchas variables de tipo cuantitativo medidas en cada unidad de observación) en otro (casi) equivalente pero más manejable (pocas nuevas variables) sin pérdida significativa de información.

La técnica obtiene combinaciones lineales de todas las variables originales que sean ortogonales entre sí. De esta forma, se obtiene un conjunto de nuevas variables independientes entre sí, pero que están altamente correlacionadas con las variables originales, denominadas componentes principales, las cuales, ordenadas decrecientemente según su varianza, permiten explicar el porcentaje de variabilidad de los datos, por cada componente.

Consecutivamente, cada observación de la muestra obtiene una puntuación en cada una de las componentes principales seleccionadas, lo que permite ordenar las observaciones en base a información multivariante.

En este estudio se obtuvo las componentes principales diagonalizando la matriz de correlaciones, puesto que las distintas variables tienen diferentes unidades de medidas y cada variable aporta con la misma importancia.

Los valores de estas variables por Servicios de Salud se presentan en el Anexo 1.

RESULTADOS

Se obtuvo una matriz inicial de datos, representada por las distintas puntuaciones de cada uno de los Servicios de Salud de acuerdo a las variables medidas. Se seleccionaron dos componentes principales, que en conjunto explican el 63,05% de la variabilidad (44,49% la primera y 18,55% la segunda). Una tercera componente se desechó, debido a que explicaba sólo 8,85% de la variabilidad y 71,89% del modelo.

La matriz de correlaciones variables-componentes (Tabla 2), nos muestra que la correlación de la primera componente se da fuertemente con las variables: Población total del Servicio de Salud, gastos totales por Servicio de Salud, número de

egresos hospitalarios por cada Servicio de Salud, índice ocupacional de los hospitales de cada uno de los Servicios de Salud, dotación de recursos humanos adscrito a las Leyes 15.076-19.664 por Servicio de Salud, dotación de recursos humanos adscritos a la Ley 18.834 por Servicio de Salud y prevalencia de depresión estimada por la encuesta nacional de salud, para la región a la cual pertenece el Servicio de Salud respectivo.

Lo anterior lo podemos interpretar como un mayor peso en este primer componente de variables relacionadas con la población de cada Servicio de Salud, que involucra el número de personas necesario de atender en los hospitales dependientes de dichos Servicios y la respuesta de los mismos a dicha demanda, objetivado por los gastos en los cuales incurre cada Servicio de Salud. Existe una relación inversa de la primera componente con indicadores de salud, medidos por carga de enfermedad y muerte.

La mayor correlación con la segunda componente se obtiene con las variables: Beneficiarios de FONASA del Servicio de Salud, índice de pobreza de la región a la cual pertenece el Servicio de Salud respectivo, índice de indigencia regional respectivo y prevalencia de hipertensión arterial, estimada por la encuesta nacional de salud, para la región a la cual pertenece el Servicio de Salud.

La segunda componente principal explicaría las características socioeconómicas de la población, pobreza, indigencia y beneficiarios del seguro público de salud, en cada uno de los Servicios de Salud.

Una vez obtenidas las dos componentes principales, se realizó un ordenamiento de los Servicios de Salud de acuerdo a sus puntuaciones (Tabla 3).

Se observó que, de acuerdo a la primera componente, los seis Servicios con puntuación más alta y por orden fueron de la Región Metropolitana: Servicio de Salud Metropolitano Oriente, Sur, Occidente, Central, Sur Oriente y Norte. Al final se encontraron Coquimbo, Ñuble y Talcahuano.

Fueron, por lo tanto, los Servicios que involucran el mayor número de personas necesarias de atender en los Servicios y la respuesta a dicha demanda, objetivado por los gastos en los cuales incurrió cada Servicio de Salud, los que ocuparon

Tabla 2. Correlación entre las variables originales y las dos Componentes Principales, demanda de servicios de salud y características socioeconómicas de la población. Servicios de Salud de Chile, 2001

Indicador	1ª Componente principal	2ª Componente principal
Población	0,86227 <,0001	0,22891 0,2413
Swaroop	0,48826 0,0084	0,13065 0,5075
Gastos	0,93416 <,0001	0,16691 0,3959
REM	-0,60432 0,0007	0,34999 0,0679
AVPP	-0,59925 0,0008	0,41146 0,0296
AVISA	-0,71592 <,0001	0,50583 0,0060
Egresos	0,76707 <,0001	0,44869 0,0166
Índice Ocupacional	0,80301 <,0001	0,06358 0,7479
Prom. Estada	0,18099 0,3567	-0,07391 0,7086
Ben. Fonasa	-0,47869 0,0100	0,59869 0,0008
Profesionales Ley 15076 - 19664	0,93220 <,0001	0,10035 0,6114
Profesionales Ley 18834	0,90492 <,0001	0,24508 0,2087
Pobreza	-0,39050 0,0399	0,77340 <,0001
Indigencia	-0,42341 0,0248	0,76105 <,0001
HTA	0,42479 0,0242	0,70606 <,0001
Diabetes	0,44551 0,0175	0,40150 0,0342
Depresión	0,76077 <,0001	0,18134 0,3557

los primeros puestos, sin que esto llevara aparejada un mayor porcentaje de pobreza e indigencia de su población objetivo.

Al considerar la segunda componente, los primeros ocho lugares fueron ocupados por Servicios de Salud de la VII, VIII y IX región del país: Araucanía Sur, Concepción, Bío-Bío - Los Angeles, Maule, Araucanía Norte, Ñuble, Talca-

huano y Arauco, que comparten altas tasas de ruralidad, pobreza e indigencia y concentración de grupos originarios, entre otros. Los últimos lugares fueron ocupados por los Servicios de Salud de zonas extremas del país, tanto del norte como del sur.

Para obtener una representación gráfica que clarifique lo expuesto, realizamos, con las pun-

Tabla 3. Orden obtenido por los Servicios de Salud de Chile, para ambas componentes, demanda de servicios de salud y características socioeconómicas de la población. Servicios de Salud de Chile, 2001. Ordenación de los Servicios de Salud según componentes principales

Servicio de Salud	1ª Componente	Servicio de Salud	2ª Componente
Metrop. Oriente	6,30212	Araucanía Sur	3,48382
Metrop. Sur	4,47633	Concepción	2,33468
Metrop. Occidente	4,17029	Bío-Bío - Los Angeles	2,27463
Metrop. Central	4,09920	Maule	2,19005
Metrop. Sur Oriente	3,68898	Araucanía Norte	2,14839
Metrop. Norte	2,82096	Ñuble	1,88776
Viña Quillota	2,41128	Talcahuano	1,22037
O'Higgins	1,21401	Arauco	1,00280
Maule	0,83342	O'Higgins	0,85295
Valparaíso-San Antonio	0,77525	Osorno	0,75092
Concepción	0,61962	Valdivia	0,64182
Araucanía Sur	-0,14072	Valparaíso San Antonio	0,63138
Aconcagua	-0,45219	Viña-Quillota	0,33611
Coquimbo	-0,65826	Metrop. Occidente	0,19101
Ñuble	-0,86016	LlanChipal	0,09339
Talcahuano	-1,1258	Metrop. Sur	-0,01762
Antofagasta	-1,2248	Metrop. Norte	-0,28971
Llanchipal	-1,30719	Coquimbo	-0,55899
Atacama	-1,49547	Aconcagua	-0,68327
Valdivia	-1,75702	Metrop. Central	-0,89460
Magallanes	-1,79081	Atacama	-1,11460
Bío-Bío - Los Angeles	-2,117	Metrop. Sur Oriente	-1,47686
Arica	-2,21283	Metrop. Oriente	-1,75426
Iquique	-2,32898	Antofagasta	-1,95731
Osorno	-2,99676	Iquique	-2,20326
Araucanía Norte	-3,02813	Arica	-2,63059
Arauco	-3,23112	Aysén	-3,09325
Aysén	-4,68455	Magallanes	-3,36656

tuaciones obtenidas de los Servicios en las dos componentes principales, un análisis de conglomerados, utilizando el algoritmo jerárquico de Ward, que mide la distancia entre los grupos, en función de las variables en ellos analizadas, tal como se aprecia en el algoritmo de la Figura 1. En éste puede verse cómo los Servicios se clasifican en tres grupos o conglomerados fácilmente distinguibles: Servicios de la región metropolitana, servicios de la región central del país y servicios de regiones extremas del sur y norte de Chile.

DISCUSIÓN

Se ha observado en los resultados que la primera componente tiene una alta correlación con la población de cada Servicio de Salud, que involucra el número de personas necesarias de atender en los hospitales dependientes de dichos servicios y la respuesta de los mismos a dicha demanda, objetivado por los gastos en los cuales incurre cada Servicio de Salud. Existe una relación inversa de la primera componente con indicadores de salud, medidos por carga de enfermedad y muerte.

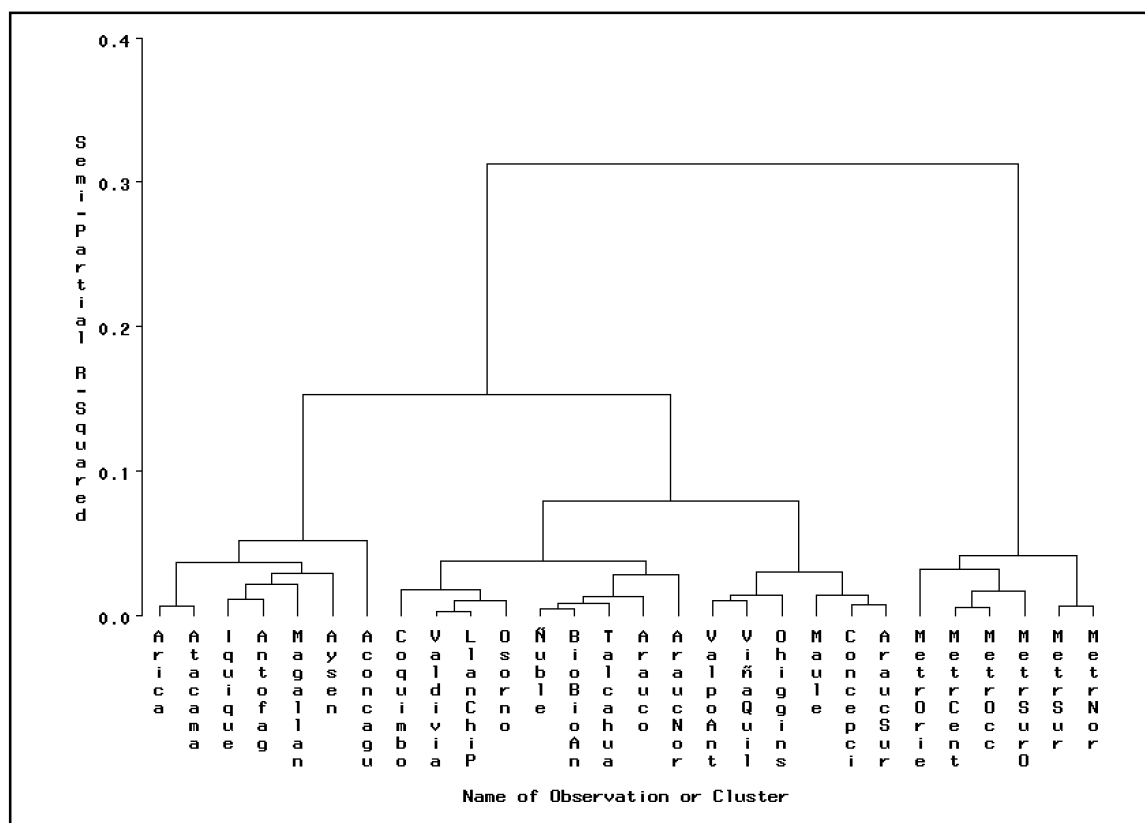


FIGURA 1. Dendrograma obtenido al realizar un análisis por conglomerados jerárquicos con el método de Ward, utilizando la distancia euclídea entre las puntuaciones de los Servicios de Salud de Chile, 2001

El primer índice que representa la primera componente lo hemos nombrado como demanda de servicios de salud y pensamos que describe bien a los Servicios que se ven presionados por la misma, que son fundamentalmente los de la región metropolitana, que concentran un tercio del total de la población de Chile.

Cuando nos ocupamos de estudiar la segunda componente, observamos cómo en ella la demanda por servicios ha perdido todo protagonismo y que éste ha pasado a tener una baja correlación con la componente. El gran protagonismo de esta componente se lo llevan las características socioeconómicas de la población, pobreza, indigencia y beneficiarios del seguro público de salud, a atender en cada uno de los Servicios de Salud.

Por ello, hemos denominado a este nuevo índice como características socioeconómicas de la población a atender por parte de los Servicios de

Salud. Obtienen las puntuaciones más altas en esta componente los Servicios de Salud: Araucanía Sur, Concepción, Bió-Bío - Los Angeles, Maule, Araucanía Norte, Ñuble, Talcahuano y Arauco y ocupan los lugares inferiores los Servicios de Antofagasta, Iquique, Arica, Aysén y Magallanes.

Existe una relación inversa de la primera componente con indicadores de salud, medidos por carga de enfermedad y muerte, lo cual puede significar que en la distribución de recursos no hay una consideración prioritaria de los indicadores de salud de cada uno de los Servicios de Salud del país, habiendo tomado la decisión de transferirlos por demanda y características socioeconómicas de la población.

Pensamos que, producto de la reforma de salud que se discute en el parlamento chileno, va a ser necesario ajustar la forma de transferir

fondos a los Servicios de Salud, más allá de la forma tradicional en que se ha realizado, y que contempla, tal como lo demuestra este estudio, población y pobreza (pobreza e indigencia), que parece una forma más correcta de transferir fondos, cuando lo que se quiere privilegiar tiene relación con estrategias de salud cuantitativas, propias de países de desarrollo incipiente, como podría haber sido la situación de Chile en la década 1950-59. Esta forma de transferencia, tal como se aprecia en el presente estudio, privilegia el pago de los gastos en los cuales incurren los establecimientos (gastos totales, dotación de personal) y no considera variables de salud.

En la actualidad, producto de los indicadores de salud del país, es necesario privilegiar estrategias cualitativas de salud que apunten a soluciones reales, ya no a poblaciones mediante estrategias de salud colectiva, sino que a soluciones individuales, basadas en planes que aseguren, por ejemplo, tiempos garantizados entre el diagnóstico y la solución del problema.

Lo anterior requiere transferir fondos que privilegien la actividad. Consideraciones sobre población a atender y pobreza, si bien son relevantes, no dan cuenta de toda la problemática de salud de una población, que además requiere soluciones más complejas y caras.

En este estudio aparece claramente destacada una ausencia de consideración de la carga de enfermedad acumulada en la población, la que está calculada para nuestro país, por nombrar sólo uno de los elementos de mayor relevancia y trascendencia en la toma de decisiones actuales en salud.

Finalmente, la ausencia de estudios, en Chile, que apliquen técnicas multivariantes para analizar comportamiento de los Servicios de Salud, nos debieran estimular para establecer nuevos indicadores de salud, más modernos y objetivos, que no sólo consideren estructura, procesos y resultados, sino que eficacia, eficiencia e, incluso, autosostenibilidad económica de los propios Servicios, con el objeto de contribuir a la mejoría de la gestión de los mismos y a una más adecuada transferencia de recursos necesarios para su funcionamiento.

REFERENCIAS

1. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Balance de Gestión Integral. Servicios de Salud. Año 2001*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 6 de enero de 2004).
2. FONASA. *Balance presupuestario devengado Servicios de Salud en miles de pesos. Año 2001*. Disponible en: www.FONASA.cl (Consultado el 6 de enero de 2004).
3. FONASA. *Brechas de equidad y eficiencia. Año 2001*. Disponible en: www.FONASA.cl (Consultado el 8 de enero de 2004).
4. FONASA. *Brechas de equidad y eficiencia. Año 1997*. Disponible en: www.FONASA.cl (Consultado el 9 de enero de 2004).
5. ALMENARA-BARRIOS J, GARCÍA-ORTEGA C ET ALS. Creación de índices de gestión hospitalaria mediante análisis de componentes principales. *Revista de Salud Pública de México*. Vol. 44, N°6, noviembre-diciembre 2002; 533-40.
6. VIVANCO M. *Análisis estadístico multivariable. Teoría y práctica*. Editorial Universitaria. Mayo 1999. Santiago de Chile.
7. JOHNSON R, WICHERN D. *Applied multivariate statistical analysis*. Second edition. Prentice Hall International Editions. 1988, USA.
8. MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN DE CHILE. *Evolución de la pobreza y la indigencia. Año 2001*. Disponible en: www.mideplan.cl (Consultado el 12 de enero de 2004).
9. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Indicadores hospitalarios por establecimientos y servicios clínicos. Año 2001*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 12 de enero de 2004).
10. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Estadísticas de natalidad y mortalidad. Año 2000*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 13 de enero de 2004).
11. MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y COOPERACIÓN DE CHILE. *Indicadores demográficos. Año 2001*. Disponible en: www.mideplan.cl (Consultado el 13 de enero de 2004).
12. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Indicadores de gestión hospitalaria. Año 2001*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 15 de enero de 2004).
13. FONASA. *Facturación total de los servicios de salud. Año 2001*. Disponible en: www.FONASA.cl (Consultado el 16 de enero de 2004).

14. FONASA. *Transferencia FONASA a los Servicios de Salud. PAD-PPP*. Año 2001. Disponible en: www.FONASA.cl (Consultado el 16 de enero de 2004).
15. FONASA. *Estimación de población beneficiaria FONASA y proyección censal INE según comunas, servicios de salud y regiones del país a diciembre de 2001. Año 2001*. Disponible en: www.FONASA.cl (Consultado el 16 de enero de 2004).
16. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Rendimiento del gasto en recursos humanos. Año 2001*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 19 de enero de 2004).
17. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Rendimiento del gasto operacional. Año 2001*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 19 de enero de 2004).
18. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Encuesta de calidad de vida y salud. Chile 2000*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 19 de enero de 2004).
19. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Carga de enfermedad según regiones: AVISA por 1.000 habitantes. Chile 1993*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 19 de enero de 2004).
20. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Años de vida potencialmente perdidos según Servicios de Salud. Chile 1998*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 19 de enero de 2004).
21. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Razón estandarizada de mortalidad según Servicios de Salud. Chile 1998*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 21 de enero de 2004).
22. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. *Informe trimestral por planta de recursos humanos de los Servicios de Salud. Tercer trimestre. Año 2001*. Disponible en: www.minsal.cl (Consultado el 21 de enero de 2004).
23. MINISTERIO DE HACIENDA DE CHILE. *Sistema de gestión y presupuesto por resultados. La experiencia chilena. Octubre 2002*. Disponible en: www.hacienda.cl (Consultado el 21 de enero de 2004).

Agradecimientos

Los autores agradecen a Dra. Paulina Pino y Dr. Claudio Silva, de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile, por sus comentarios y sugerencias al presente estudio.

ANEXO 1
VALORES OBTENIDOS EN LAS VARIABLES DE LOS SERVICIOS DE SALUD, CHILE 2001

Servicio de Salud	Población	Swaroop	Gastos	R.E.M	A.V.P.P.	A.V.I.S.A	Egresos	Ind.Ocup
Arica	198.342	82,1	13.316.739	96,9	15.171	128,7	16.779	60,76
Iquique	200.605	80,2	14.911.484	107,5	18.736	128,7	16.306	70,29
Antofagasta	468.411	79,1	22.391.412	116,6	44.196	143,7	34.855	66,59
Atacama	273.576	80,6	16.877.986	91,6	20.787	127,3	21.076	61,59
Coquimbo	577.881	82,3	35.383.881	95,0	45.907	134,3	47.828	63,50
Valpo-San Antonio	450.414	84,2	35.968.489	106,7	41.074	138,7	48.539	78,67
Viña-Quillota	887.348	87,3	44.851.456	96,9	71.718	138,7	58.308	70,28
Aconcagua	223.644	82,6	18.517.438	97,0	17.598	138,7	23.830	74,51
Lib. B. O'Higgins	788.814	81,0	33.020.234	101,9	68.966	126,7	54.525	64,90
Maule	915.246	81,5	48.535.262	108,6	83.176	149,4	83.152	65,46
Ñuble	455.611	81,0	26.673.061	106,5	45.843	146,7	41.760	70,86
Concepción	570.459	79,7	43.422.817	106,1	52.595	146,7	63.530	75,68
Talcahuano	383.328	80,7	22.303.276	106,8	32.342	146,7	33.419	71,67
Bío-Bío - Los Angeles	357.989	81,3	20.124.457	114,9	35.703	146,7	35.583	65,56
Arauco	168.884	77,4	10.040.119	109,2	16.716	146,7	17.104	60,95
Araucanía Sur	656.167	82,6	43.201.192	107,8	61.940	146,1	66.827	70,98
Araucanía Norte	218.078	83,5	14.176.976	104,5	21.273	146,1	24.678	57,88
Valdivia	355.609	81,9	25.936.945	106,9	33.956	143,5	38.544	65,18
Osorno	225.392	81,1	16.014.578	109,4	23.560	143,5	20.403	70,54
Llanq. Chiloé Palena	480.495	79,4	29.330.061	103,8	44.359	143,5	35.198	67,89
Aysén	95.035	73,0	12.753.760	112,3	9.360	134,1	10.671	54,63
Magallanes	157.769	83,6	13.295.315	100,3	14.021	134,1	14.236	67,23
Metrop. Oriente	1.114.633	88,5	64.147.967	78,0	70.678	111,1	63.311	81,88
Metrop. Central	811.166	83,3	47.450.929	88,5	64.753	111,1	45.064	76,81
Metrop. Sur	1.083.618	82,7	61.054.979	102,9	96.658	111,1	62.086	80,93
Metrop. Norte	638.680	82,1	51.324.280	104,4	59.668	111,1	47.062	78,95
Metrop. Occidente	1.059.491	81,4	62.983.521	100,3	92.947	111,1	66.222	75,56
Metrop. Sur Oriente	394.623	76,6	52.302.068	95,5	95.573	111,1	65.297	76,96

Población = Población total del Servicio de Salud al año 2001. Swaroop = Índice de Swaroop. Gastos = Gastos totales por Servicios de Salud. R.E.M. = Razón estandarizada de mortalidad. A.V.P.P. = Años de vida potencialmente perdidos según Servicios de Salud. A.V.I.S.A. = Carga de enfermedad según regiones. Avisa por mil habitantes. Egresos hospitalarios = Número total de egresos de hospitales del Servicio de Salud. Índice ocupacional = Días camas ocupados en relación a número de días camas disponibles

Servicio de Salud	Prom. Estada	Ben. Fonasa	15.076-19.664	18.834
Arica	4,71	66,28	127	823
Iquique	6,74	59,55	196	847
Antofagasta	5,82	54,35	293	1.678
Atacama	2,51	69,61	214	1.066
Coquimbo	4,93	74,44	383	2.202
Valpo-San Antonio	6,26	75,53	434	2.773
Viña-Quillota	6,11	67,59	732	2.857
Aconcagua	16,62	79,10	195	1.415
Lib. B.O'Higgins	5,44	72,05	438	2.412
Maule	5,51	76,34	560	3.778
Ñuble	5,92	73,14	379	1.928
Concepción	5,95	74,90	483	2.980
Talcahuano	4,98	71,73	244	1.365

Bio-Bío - Los Angeles	4,90	84,39	262	1.512
Arauco	3,82	70,99	120	689
Araucanía Sur	5,80	76,43	486	2.586
Araucanía Norte	5,98	73,75	176	997
Valdivia	5,71	76,06	315	1.859
Osorno	5,96	83,73	203	1.017
Llanq. Chiloé Palena	6,30	65,44	302	1.899
Aysén	4,25	73,07	112	711
Magallanes	7,66	65,19	136	803
Metrop. Oriente	6,09	45,44	713	3.634
Metrop. Central	5,57	64,51	894	3.781
Metrop. Sur	11,64	65,75	866	3.578
Metrop. Norte	9,86	69,50	717	2.835
Metrop. Occidente	2,83	68,88	923	3.723
Metrop. Sur Oriente	5,13	54,22	898	3.171

Promedio de estada=Número de días de estada/número de egresos

Beneficiarios FONASA=Porcentaje de pacientes beneficiarios de FONASA respecto de la población total

Ley 15.076-19.664=Funcionarios del Servicio de Salud contratados según dichas Leyes

Ley 18.834=Funcionarios del Servicio de Salud contratados según dicha Ley

Servicio de Salud	Pobreza	Indigencia	HTA	Diabetes	Depresión
Arica	16,1	4,8	6,2	2,9	1
Iquique	16,1	4,8	6,2	2,9	1
Antofagasta	10,6	3,3	8	2,5	2,8
Atacama	16	7,7	8,8	3,3	2,3
Coquimbo	19	6,2	8	1,9	1
Valpo-San Antonio	13,9	5,3	10,3	3,4	3,1
Viña-Quillota	13,9	5,3	10,3	3,4	3,1
Aconcagua	13,9	5,3	10,3	3,4	3,1
Lib. B. O'Higgins	16,2	4,5	12,9	3,4	4,6
Maule	18,6	6,7	8,7	3,9	1,2
Ñuble	19,1	8	10,6	3,6	3,8
Concepción	19,1	8	10,6	3,6	3,8
Talcahuano	19,1	8	10,6	3,6	3,8
Bio-Bío - Los Angeles	19,1	8	10,6	3,6	3,8
Arauco	19,1	8	10,6	3,6	3,8
Araucanía Sur	21,6	11,1	11,9	3,1	2,1
Araucanía Norte	21,6	11,1	11,9	3,1	2,1
Valdivia	17,9	6,8	10,6	1,9	2,2
Osorno	17,9	6,8	10,6	1,9	2,2
Llanq. Chiloé Palena	17,9	6,8	10,6	1,9	2,2
Aysén	9,6	4,8	6,1	1,2	0,6
Magallanes	7,3	3,6	6,6	2,9	1,3
Metrop. Oriente	11,8	4,3	10,8	3,3	5,3
Metrop. Central	11,8	4,3	10,8	3,3	5,3
Metrop. Sur	11,8	4,3	10,8	3,3	5,3
Metrop. Norte	11,8	4,3	10,8	3,3	5,3
Metrop. Occidente	11,8	4,3	10,8	3,3	5,3
Metrop. Sur Oriente	11,8	4,3	10,8	3,3	5,3

Pobreza = Porcentaje de pobreza. Indigencia = Porcentaje de indigencia. HTA = Prevalencia de hipertensión arterial. Diabetes = Prevalencia de diabetes. Depresión = Prevalencia de depresión.