

# Análisis de los indicadores sanitarios chilenos.

Analysis of chilean sanitary indicators.

Análise dos indicadores sanitários do Chile.

Analyse des indicateurs sanitaires chiliens.

Patricia Carolina Huerta Riveros<sup>1</sup>, Carolina Elena Leyton Pavez<sup>2</sup>, Iván Renato Paúl Espinoza<sup>3</sup>

DOI: 10.19136/hs.a18n2.2751

## ARTÍCULO ORIGINAL

Fecha de recibido: 07 de septiembre de 2018. Fecha de aceptación: 06 de noviembre de 2018.

Autor de correspondencia:

Patricia Carolina Huerta Riveros Dirección: Avenida Collao 1202, Casilla 5-C,

Universidad del Bío-Bío, Concepción- Chile.

Correo electrónico: phuerta@ubiobio.cl

## Resumen

**Objetivo:** Analizar los indicadores de salud, a partir de los resultados obtenidos por los establecimientos de salud en Chile, durante el periodo 2010-2014.

**Material y métodos:** Se realiza un estudio descriptivo y se aplica correspondencias múltiples. Se utilizan 75 indicadores básicos de salud publicados por el Ministerio de Salud: indicadores demográficos, de estadísticas vitales, de riesgos para la salud y de acceso a la atención. A cada indicador se asignó un resultado esperado y se compararon con el resultado real obtenido, por región y país.

**Resultados:** Los indicadores de riesgos para la salud se caracterizaron principalmente porque en un 50% y más de las regiones analizadas obtuvieron un resultado similar al resultado esperado. A diferencia de los indicadores de estadísticas vitales, en donde un 49% y menos de las regiones tuvieron un resultado similar al esperado en el mismo periodo. A la vez, los indicadores demográficos se asociaron a un resultado esperado positivo y al contrario los indicadores de acceso a la atención se asociaron a un resultado esperado negativo, en el periodo analizado.

**Conclusiones:** Debido al impacto en la población, todo indicador de gestión en salud debería ser considerado por los directivos de las redes sanitarias para guiar las estrategias a implementar en los establecimientos que conforman las redes asistenciales de salud pública.

**Palabras claves:** Gestión en salud; Estrategia; Indicadores de gestión.

---

<sup>1</sup> Doctora en Dirección de Empresas, Licenciada en Ciencias Administrativas, Académica Departamento de Administración y Auditoría, Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío-Bío. Chile. <https://orcid.org/0000-0002-0115-3661>

<sup>2</sup> Magíster en Gestión de Instituciones de Salud, Licenciada en Administración de Empresas. Académica Departamento de Gestión Empresarial, Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad del Bío-Bío. Chile. <https://orcid.org/0000-0002-2939-7000>

<sup>3</sup> Magíster en Gerencia y Políticas Públicas, Licenciado en Obstetricia, Médico Cirujano Servicio de Salud Ñuble, Chillán. Chile. <https://orcid.org/0000-0001-5335-4388>

## Abstract

**Objective:** Analyze health indicators, based on the results obtained by health establishments in Chile, during the period 2010-2014.

**Methods and material:** A descriptive study is realized and multiple correspondence is applied. 75 basic health indicators published by the Ministry of Health, demographic indicators, vital statistics, health risks and access to care are used. Each indicator was assigned an expected result and compared with the actual result obtained, by region and country.

**Results:** Health risk indicators were characterized mainly because in 50% and more of the analyzed regions they obtained a result similar to the expected result. Unlike the vital statistics indicators, where 49% and less of the regions had a result similar to that expected in the same period. At the same time, the demographic indicators were associated with a positive expected result and, on the contrary, the indicators of access to care were associated with a negative expected result in the period analyzed.

**Conclusions:** Due to the impact on the population, any indicator of health management should be considered by health network managers to guide the strategies to be implemented in the establishments that conform public health care networks.

**Key words:** Health management; Strategy; Management indicators.

## Resumo

**Objetivo:** Analisar indicadores de saúde, com base nos resultados obtidos pelas unidades de saúde no Chile, durante o período 2010-2014.

**Materiais e métodos:** Um estudo descritivo é realizado e múltiplas correspondências são aplicadas. São utilizados 75 indicadores básicos de saúde publicados pelo Ministério da Saúde, indicadores demográficos, estatísticas vitais, riscos para a saúde e acesso aos cuidados. Cada indicador foi atribuído um resultado esperado e comparado com o resultado real obtido, por região e país.

**Resultados:** Os indicadores de risco para a saúde foram caracterizados principalmente porque, em 50% ou mais das regiões analisadas, obtiveram resultado semelhante ao esperado. Diferentemente dos indicadores estatísticos vitais, onde 49% e menos das regiões tiveram resultado semelhante ao esperado no mesmo período. Ao mesmo tempo, os indicadores demográficos foram associados an um resultado esperado positivo e, ao contrário, os indicadores de acesso ao atendimento foram associados an um resultado esperado negativo no período analisado.

**Conclusão:** Devido ao impacto na população, qualquer indicador de gestão em saúde deve ser considerado pelos gestores das redes de saúde para orientar as estratégias a serem implementadas nos estabelecimentos que compõem as redes públicas de saúde.

**Palavras chave:** Gestão em saúde; Estratégia; Indicadores de gestão.

## Résumé

**Objectif:** Analyser les indicateurs de santé sur la base des résultats obtenus par les établissements de santé au Chili durant la période 2010-2014.

**Matériel et méthodes:** L'étude est descriptive et inclut de plus l'analyse des correspondances multiples en utilisant 75 indicateurs sanitaires de base publiés par le Ministère de la Santé: indicateurs démographiques, statistiques de l'état civil, risques pour la santé et accès aux soins. Un résultat attendu a été attribué à chaque indicateur et comparé au résultat réel obtenu, par région et par pays.

**Résultats:** Les indicateurs de risques pour la santé se sont caractérisés principalement par le fait qu'ils ont obtenu un résultat similaire à celui attendu dans 50% ou plus des régions analysées. Par contre, les indicateurs de statistiques de l'état civil ont donné, pour la même période, un résultat similaire à celui attendu dans 49% ou moins des régions. Dans le même temps, les indicateurs démographiques se sont associés à un résultat attendu positif et, au contraire, les indicateurs d'accès aux soins se sont associés à un résultat attendu négatif pour la période analysée.

**Conclusions:** En raison de l'impact sur la population, tout indicateur de gestion de la santé devrait être pris en compte par les gestionnaires de réseaux de santé afin d'orienter les stratégies à mettre en œuvre dans les établissements constituant les réseaux de soins de santé publique.

**Mots-clés:** Gestion en santé; Stratégie; Indicateurs de gestion

## Introducción

Los indicadores sanitarios, son utilizados por diferentes países para observar el nivel de logro de los objetivos propuestos en materias de salud. Y en particular, estos indicadores usualmente se encuentran insertos dentro de un proceso de planificación estratégica en las instituciones sanitarias, porque permiten evaluar la implementación de las estrategias, al igual que contribuir al logro de los objetivos de las organizaciones.

En concreto, Armijo<sup>1</sup>, plantea que la planificación estratégica permite formular estrategias y objetivos, que buscan obtener un beneficio o bienestar para los usuarios, donde estos términos provenientes del área de gestión son utilizados por el área de salud, para orientar y monitorear los compromisos y logros alcanzados por las instituciones sanitarias.

En particular, actualmente Chile posee una Estrategia Nacional de Salud, contemplada también por la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud<sup>2</sup>, que permite medir el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios para la Década 2011-2020, y está conformada por los siguientes cuatro objetivos sanitarios<sup>3</sup>:

- Mejorar la salud de la población
- Disminuir las desigualdades en salud
- Aumentar la satisfacción de la población frente a los servicios
- Asegurar la calidad de las intervenciones sanitarias

En términos generales, los indicadores de salud representan medidas resumidas que capturan información relevante sobre los distintos atributos y dimensiones de su estado, al igual que del desempeño del sistema de salud<sup>4</sup>. Específicamente, proporcionan señales para monitorear la gestión de un servicio, lo que permite asegurar que las actividades estén en el sentido correcto, y así poder evaluar los resultados de una gestión frente a sus objetivos, metas y responsabilidades<sup>5</sup>. Por lo tanto, los indicadores reflejan la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se toman acciones correctivas o preventivas<sup>6</sup>.

En este sentido, tener bajo control continuo muchos indicadores no es necesario, siendo más apropiado controlar los indicadores claves<sup>7</sup>, entre los diversos indicadores de gestión que debe seguir un Servicio de Salud, en relación a los resultados que debería esperar.

Sin embargo, los indicadores suelen estar dentro de un sistema más general en las instituciones, como es el Cuadro de Mando Integral (CMI)<sup>8,9</sup>. De hecho, Villalbi y colaboradores<sup>10</sup>, señalan que una de las ventajas del CMI es que permite alinear la visión, misión, objetivos y estrategia, ayudando a la organización a avanzar hacia sus propios objetivos. Por su parte, Salinas, Flores y Uris plantean que el CMI se caracteriza por estructurar un conjunto de indicadores, objetivos y actividades relevantes en cuatro perspectivas (financiera, procesos, clientes y, crecimiento y desarrollo), por lo cual resulta especialmente apropiado como

herramienta de control de gestión para las organizaciones cuya finalidad no es el lucro, sino más bien, su interés es el proporcionar servicios de calidad a las personas<sup>11,12</sup>.

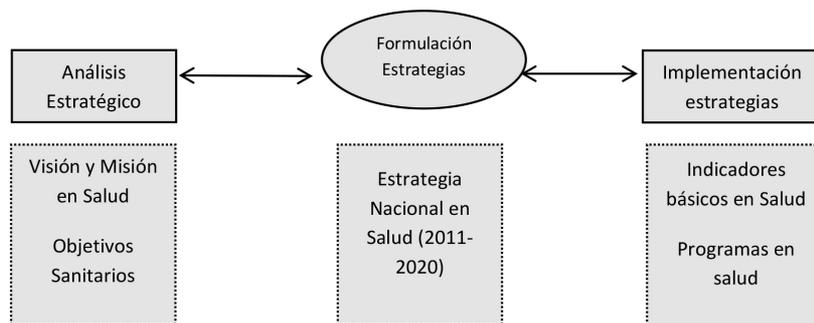
Bajo este contexto, se asume que el Ministerio de Salud Chileno utiliza un modelo de dirección estratégica, a través de las siguientes etapas: análisis estratégico (etapa I), formulación de estrategias (Etapa II) e implementación de estrategias (etapa III)<sup>13,14</sup>. La asociación se realiza para visualizar si frente a las condiciones iniciales, las estrategias formuladas en el área de salud generan un impacto en los indicadores de resultados y, por ende, contribuyen con la implementación de las políticas sanitarias.

En particular, la etapa I, análisis estratégico, se refiere al diagnóstico de la situación actual o futura de los establecimientos sanitarios, por ello contempla la visión y misión, al igual que los objetivos sanitarios. En la etapa II se incorporan las estrategias nacionales en salud que han sido formuladas por el Ministerio de Salud y en la etapa III se presentan los indicadores de resultados en salud, los cuales evidencian si la estrategia planteada permite alcanzar los resultados esperados, al igual que los mecanismos de implementación utilizados. Etapa sobre la cual se basará el estudio.

A continuación, se presenta el modelo de dirección estratégica utilizado:

En resumen, debido al impacto de las decisiones de salud en la calidad de vida de las personas, es relevante emplear los indicadores de forma correcta, al igual que realizar un control de lo comprometido, para observar si las estrategias permiten el logro de los objetivos planteados. Por esta razón, es necesario analizar los resultados obtenidos por los indicadores básicos en salud, en función de los resultados que deberían alcanzar o resultados esperados, con la finalidad de poder tomar acciones correctivas que permitan alcanzar los objetivos propuestos por el establecimiento y el país. Considerando los antecedentes anteriores se plantea la siguiente hipótesis de investigación:

Hipótesis: Los resultados esperados para los indicadores básicos de salud serán iguales a los resultados obtenidos por los establecimientos sanitarios, caeteris paribus.



**Figura 1.** Modelo de Dirección Estratégica en Salud

**Fuente.** Adaptado de Navas y Guerras (2007).

## Material y métodos

Específicamente, el estudio se divide en dos partes, en la primera, se presenta un estudio descriptivo para los años 2010 al 2014 (5 años), cuya población objeto de estudio son los Indicadores Básicos de Salud (IBS) utilizados por los establecimientos de salud, pertenecientes a las redes asistenciales de los Servicios de Salud en Chile. La fuente de información utilizada fue el Ministerio de Salud, a través de la Estrategia Nacional de Salud para el cumplimiento de los Objetivos Sanitarios de la Década 2011-2020 y el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS), mediante los IBS publicados

al 8 de marzo del 2018. Es importante mencionar que, para el levantamiento de los datos, no se requirió consentimiento informado ni someter el protocolo de la investigación a un Comité de Evaluación de Ética, debido a que el estudio no fue aplicado en humanos y el acceso a la información fue a través de una base de datos de acceso público, disponible en la siguiente página web: [www.deis.cl](http://www.deis.cl).

El número de IBS analizados fueron 75, a los cuales se les asignó un resultado esperado “positivo (aumento)” o “negativo (disminución)” determinando la variación positiva o negativa que debería tener el indicador en el tiempo. Este estudio se realizó para las 15 regiones del país, y posteriormente,

**Tabla 1.** Variables del estudio.

VARIABLES	DESCRIPCIÓN	VALOR
Resultado Esperado (RE)	Resultado que debería tener el indicador al término del periodo.	Toma el valor “1” si el RE es positivo o de aumento y toma el valor “2” si el RE es negativo o de disminución.
Resultado Real (RR)	Resultado obtenido por el indicador al final del periodo, considerando como año base el año 2010.	Toma el valor “1” si el RR es positivo o de aumento y toma el valor “2” si el RR es negativo o de disminución.
Resultado Real Obtenido (RRO)	Resulta de la comparación entre el resultado esperado y el resultado real	Toma el valor 1 si el resultado real es igual al resultado esperado y toma el valor “2” si el resultado real es diferente al resultado esperado.
Tipo de Indicador	Es el tipo de indicador básico de salud en estudio.	Toma el valor “1”, si es un indicador demográfico, toma el valor “2” si es un indicador de estadística vital, toma el valor “3” si es un indicador de acceso a la atención y toma el valor “4” si es un indicador de riesgo para la salud.
Porcentaje Alcanzado	Se refiere al porcentaje de las regiones que se comportaron de acuerdo al resultado esperado.	Toma el valor “1” si el 50% y más de las regiones se comportaron de acuerdo al resultado esperado y toma el valor “2” si el 49% y menos de las regiones se comportaron de acuerdo al resultado esperado.

**Fuente.** Elaboración propia

En segundo lugar, se profundizó el estudio descriptivo aplicando correspondencias múltiples. En concreto, el estudio de correspondencias múltiples es una técnica descriptiva que se utiliza para representar gráficamente la frecuencia de aparición de dos o más variables categóricas. Además, para este estudio descriptivo se utilizó el programa estadístico SPSS 24.

debido a las características geográficas que presenta Chile, se reagruparon las 15 regiones del país en tres macrozonas: zona norte, zona central y zona sur. La tabla 1 muestra las variables del estudio.

## Resultados

Una vez recopilada la información, se procedió a asignar un resultado esperado a los indicadores: demográficos, de estadísticas vitales, de riesgo para la salud y de acceso a la

atención y, posteriormente se identificó su resultado real, al igual que se calculó el resultado real obtenido al comparar el resultado esperado con el resultado real. Adicionalmente, se calculó el porcentaje de regiones que se comportaron de acuerdo al resultado esperado, lo cual se observa en la tabla 2, en la columna porcentaje (%).

Como se puede observar en la tabla 2, en promedio, en el 57% de las regiones, los indicadores demográficos lograron el resultado esperado. En cambio, en promedio, en el 38% de las regiones los indicadores de estadísticas vitales obtuvieron el

**Tabla 2.** Indicadores Básicos en Salud y su Resultado Esperado.

Nº	Indicadores	Resultado Esperado	%	Nº	Indicadores	Resultado Esperado	%
	<b>Indicadores demográficos</b>	<b>Promedio</b>	<b>57</b>	41	Mujeres (%)	Disminución	13
1	<b>Población (ambos sexos)(Nº)</b>	Aumento	93		Malnutrición población (en %) en control en establecimientos del SNSS		
2	Hombres (Nº)	Aumento	93	42	Gestante (mal nutrición por déficit) (%)	Disminución	13
3	Mujeres (Nº)	Aumento	100	43	Gestante (mal nutrición por exceso) (%)	Disminución	100
	<b>Esperanza de vida (*)</b>			44	Niños y niñas menores de 6 años (mal nutrición por déficit) (%)	Disminución	40
4	Hombres (%)	Aumento	S/V	45	Niños y niñas menores de 6 años (mal nutrición por exceso) (%)	Disminución	93
5	Mujeres (%)	Aumento	S/V	46	Adultos mayores (mal nutrición por déficit) (%)	Disminución	47
6	Índice de masculinidad (%)	Aumento	40	47	Adultos mayores (mal nutrición por exceso) (%)	Disminución	80
7	Índice de Renovación (%)	Aumento	93		Programa Salud Cardiovascular. PSCV (población bajo control, según patología y factor de riesgo)		
8	Porcentaje de población de menores de 15 años (%)	Aumento	0	48	Hipertensos (%)	Disminución	13
9	Porcentaje de población de 65 y más años (%)	Aumento	93	49	Diabéticos (%)	Disminución	100
	<b>Indicadores de Estadísticas Vitales</b>	<b>Promedio</b>	<b>38</b>	50	Dislipidemicos (%)	Disminución	100
10	Tasa global de fecundidad (hijos por mujer) (%)	Aumento	13	51	Tabaquismo (%)	Disminución	87
11	Natalidad (número de nacidos vivos) (Nº)	Aumento	47	52	Obesidad (%)	Disminución	87
12	<b>Natalidad (tasa por 1.000 habitantes)</b>	Aumento	0	53	Antecedentes de Infarto (IAM) (%)	Disminución	73
13	Atención profesional del parto (%)	Aumento	20	54	Antecedentes de Enf. Cerebro Vascular (%)	Disminución	100
14	Mortalidad general (número de defunciones) (Nº)	Disminución	73		<b>Indicadores de acceso a la atención</b>	<b>Promedio</b>	<b>47</b>
15	<b>Mortalidad general (tasa por 1.000 habitantes) (%)</b>	Disminución	47		Atención ambulatoria otorgada por el SNSS		
16	Mortalidad masculina (tasa por 1.000 hombres) (%)	Disminución	47		Consultas médicas SNSS según nivel o instancia de la atención		
17	Mortalidad femenina (tasa por 1.000 mujeres) (%)	Disminución	67	55	Total(Nº)	Disminución	53
18	Mortalidad fetal (tasa por 1.000 nacimientos) (%)	Disminución	47	56	Atención Primaria (Nº)	Disminución	27
19	Mortalidad perinatal (tasa por 1.000 nacimientos) (%)	Disminución	40	57	Atención Especialidades (Nº)	Disminución	73
20	<b>Mortalidad infantil (tasa por 1.000 nacidos vivos) (%)</b>	Disminución	40	58	Atención de Urgencia(Nº)	Disminución	73
21	Mortalidad neonatal precoz (%)	Disminución	73	59	Altas odontológicas (por 1.000 habitantes) (%)	Disminución	100
22	Mortalidad neonatal (%)	Disminución	60	60	Intervenciones Quirúrgicas (sector público)(Nº)	Disminución	40
23	Mortalidad postneonatal (%)	Disminución	27		Atención de hospitalización, sector público y privado		
24	Razón de mortalidad menores de 5 años (%)	Disminución	47	61	Camas de Hospitalización (Nº)	Disminución	53
25	Razón de Mortalidad Materna (tasa por 100 mil nacidos vivos)(%)	Disminución	53	62	Número de egresos hospitalarios (Nº)	Aumento	60
26	Tasa de Mortalidad de 1 a 4 años (10.000 hab) (%)	Disminución	47		Cobertura de Inmunizaciones (%)		
27	Tasa de Mortalidad de 5 a 9 años (10.000 hab) (%)	Disminución	33	63	BCG (Recién Nacidos)(%)	Aumento	67

28	Tasa de Mortalidad de 10 a 14 años (10.000 hab) (%)	Disminución	47	64	Pentavalente (3era. Dosis) (%)	Aumento	53	
29	Tasa de Mortalidad de 15 a 19 años (10.000 hab) (%)	Disminución	33	65	Trivírica (12 meses) (%)	Aumento	67	
30	Tasa de Mortalidad de 20 a 44 años (1.000 hab) (%)	Disminución	7		Programa Nacional de Alimentación Complementaria PNAC			
31	Tasa de Mortalidad de 45 a 64 años (1.000 hab) (%)	Disminución	7	66	Distribución (kg) a población beneficiaria del SNSS del programa básico en menores de 6 años(N°)	Aumento	0	
32	Tasa de Mortalidad de 65 a 79 años (1.000 hab) (%)	Disminución	7	67	Distribución (kg) a población beneficiaria del SNSS del programa básico en gestantes (N°)	Aumento	7	
33	Tasa de Mortalidad de 80 y más años (1.000 hab) (%)	Disminución	20	68	Distribución (kg) a población beneficiaria del SNSS del programa básico en nodrizas (N°)	Aumento	13	
	<b>Indicadores de riesgo para la salud</b>	<b>Promedio</b>	<b>53</b>	<b>69</b>	Promedio mensual de personas beneficiarias del SNSS del programa básico en menores de 6 años (N°)	Aumento	0	
34	Porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer (%)	Disminución	80	70	Promedio mensual de personas beneficiarias del SNSS del programa básico en gestantes (N°)	Aumento	7	
35	Porcentaje nacidos vivos de madres menores de 20 años edad (%)	Disminución	0	71	Promedio mensual de personas beneficiarias del SNSS del programa básico en nodrizas (N°)	Aumento	0	
36	Porcentaje de nacidos vivos de madres menores de 15 años (%)	Disminución	27		Programa Nacional de Alimentación Complementarias del Adulto Mayor, PACAM			
37	Porcentaje de nacidos vivos de madres 15 a 19 años (%)	Disminución	0	72	Distribución (kg) de crema años dorados (N°)	Aumento	73	
38	Años de vida potencial perdidos (N°)	Disminución	47	73	Distribución (kg) de bebida láctea (N°)	Aumento	73	
39	Tasa de años de vida potencial perdidos por 1.000 habitantes (%)	Disminución	7	74	Promedio personas que retiran crema años dorados del SNSS (N°)	Aumento	67	
40	Hombres (%)	Disminución	7	75	Promedio de personas que retiran bebida láctea del SNSS (N°)	Aumento	87	
<b>s/v: sin variación</b>		<b>Resultado Real respecto al Resultado Estimado</b>						<b>49</b>

**Fuente.** Adaptado de Indicadores Sanitarios del Dpto. de Estadísticas e Información de Salud de Chile.

resultado esperado. Y en promedio, en el 47% de las regiones los indicadores de acceso a la atención obtuvieron el resultado esperado. Finalmente, en promedio, en el 53% de las regiones los indicadores de riesgo para la salud lograron el resultado esperado. Además, sólo 2 de los 75 indicadores no tuvieron variación en el periodo (s/v) y, en 6 IBS todas las regiones del país se comportaron de acuerdo al resultado esperado, por esa razón registran un 100% en la tabla 2. Además, sólo 7 IBS tuvieron un resultado totalmente contrario al esperado en todas las regiones y, por ello el porcentaje reflejado en la tabla 2 es del “0%”. Para este análisis sólo se consideró los resultados por regiones y no el resultado a nivel país.

Por otra parte, la tabla 3 refleja el tipo de indicador por zona geográfica. Como se observa, los IBS del tipo “Riesgo para la Salud” se le asignó sólo resultados negativos, sin embargo, se observa que presentan un resultado real positivo, es decir, en vez de disminuir el resultado obtenido a lo largo del tiempo, tal como se esperaba, estos indicadores obtuvieron resultados positivos, por lo tanto, aumentó el riesgo para la salud, cuando se realizó el análisis por zona geográfica.

Como se puede observar, la mayor diferencia positiva se observa en la zona sur, en los IBS de “Acceso a la Atención”, es decir, se esperaba que aumentaran los IBS en el tiempo y el crecimiento fue menor al esperado. Esto se puede explicar por el acceso diferente a los establecimientos sanitarios que presentan los usuarios de las diversas zonas geográficas, variable que debería ser incorporada en la implementación de las estrategias sanitarias de los países. En la misma zona, la

mayor diferencia negativa se observa en el indicador riesgos para la salud, aspecto a considerar en el análisis sanitario.

A la vez, la columna sin variación, refleja aquellos IBS que no sufrieron variación en el tiempo, es decir, el valor del IBS en el año 2014 es igual al valor del año 2010, los indicadores sin variación fueron la esperanza de vida para hombre y mujer. La menor diferencia positiva en el país fue el riesgo para la salud, en particular, a este tipo de IBS no se le asignó resultados esperados positivos, sin embargo, el resultado real fue positivo en algunos indicadores, demostrando que en vez de disminuir, aumentaron. A la vez, la menor diferencia negativa que se observa a nivel país es el IBS demográfico, y pese a que no se consideraron resultados negativos para este indicador, dos de ellos lo obtuvieron, en concreto fue: La esperanza de vida en relación al índice de masculinidad y el porcentaje de población de menores de 15 años.

Tal como se observa en la tabla 4, el porcentaje de varianza explicada, del estudio de correspondencias múltiples, es del 50,44%, en línea con el resultado obtenido en los IBS, al considerar el porcentaje de regiones que obtuvieron un resultado similar al esperado (49%).

Lo anterior, refleja que aproximadamente la mitad de los IBS se comportaron de acuerdo al resultado esperado, debido a que el porcentaje que explica el modelo es del 50%, permitiendo confirmar parcialmente la hipótesis planteada, porque los resultados esperados para los IBS fueron iguales a los resultados obtenidos por los establecimientos sanitarios, en el porcentaje señalado.

**Tabla 3.** Análisis por Zona Geográfica y Tipo de Indicador (Número)

Zona	Tipo de Indicador	N° IBS	Resultado Esperado	Resultado Real	Dif.	Resultado Esperado	Resultado Real	Dif.	Sin Variación
			Positivo	Positivo		Negativo	Negativo		
País	Demográficos	9	9	5	-4	0	2	2	2
	Estadísticas Vitales	24	4	15	11	20	9	-11	0
	Riesgo para la Salud	21	0	10	10	21	11	-10	0
	Acceso a la atención	21	14	9	-5	7	12	5	0
Norte	Demográficos	9	36	23	-13	0	5	5	8
	Estadísticas Vitales	24	16	39	23	80	57	-23	0
	Riesgo para la Salud	21	0	31	31	84	53	-31	0
	Acceso a la atención	21	56	36	-20	28	48	20	0
Centro	Demográficos	9	36	21	-15	0	7	7	8
	Estadísticas Vitales	24	16	59	43	80	37	-43	0
	Riesgo para la Salud	21	0	39	39	84	45	-39	0
	Acceso a la atención	21	56	40	-16	28	44	16	0
Sur	Demográficos	9	63	33	-30	0	16	16	14
	Estadísticas Vitales	24	28	89	61	140	78	-62	0
	Riesgo para la Salud	21	0	78	78	147	69	-78	0
	Acceso a la atención	21	98	52	-46	49	95	46	0

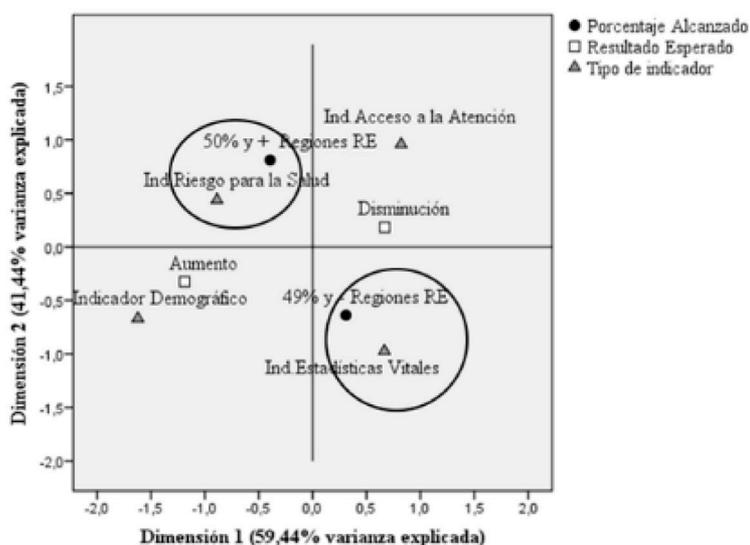
Fuente. Elaboración propia.

**Tabla 4.** Resumen del Modelo de Correspondencias Múltiples.

Dimensión	Alfa de Cronbach	Varianza contabilizada para		
		Total (autovalor)	Inercia	% de varianza
1	0,659	1,783	0,594	59,447
2	0,294	1,243	0,414	41,448
Total		3,027	1,009	
Media	0,509 <sup>a</sup>	1,513	0,504	50,447

a. La media de alfa de Cronbach se basa en la media de autovalor.

Fuente. Elaboración propia.



**Figura 2.** Gráfico conjunto de puntos de categoría.

Fuente. Elaboración propia.

Además, como se puede observar en la figura 2, el estudio de correspondencias múltiples permite representar las relaciones que se generan entre las variables del estudio, mediante un mapa de posicionamiento en donde se ubica cada categoría. En donde, la dimensión 1 presenta un mayor porcentaje de varianza explicada, específicamente un 59,44%; por ende, posee mayor capacidad explicativa del fenómeno analizado. A su vez, en el cuadrante II se puede observar que los IBS denominados Riesgos para la Salud se caracterizaron principalmente porque en un 50% y más de las regiones tuvieron un resultado similar al resultado esperado. A diferencia del cuadrante IV, donde los IBS que representa a los Indicadores de Estadísticas Vitales se caracterizaron principalmente porque en un 49% y menos de las regiones tuvieron un resultado similar al esperado. Además, el cuadrante I representa a los IBS asociados al Acceso a la Atención con un resultado esperado negativo o de disminución, a diferencia del cuadrante III que representa a los indicadores demográficos cuyo resultado esperado se asocia con aumento. Por ende, se puede concluir que, al considerar las tres variables analizadas de manera simultánea, existen indicios de asociación entre el tipo de indicador, el porcentaje de regiones que se comporta en función al resultado esperado y el resultado esperado de cada indicador.

## Discusión

En general, los indicadores permiten la implementación de las estrategias sanitarias y contribuyen con el desarrollo de las políticas de salud, de la misma forma que el análisis de la gobernanza aporta a las políticas sanitarias. Por lo tanto, debido a la relevancia e impacto en la población, todo indicador de gestión en salud debería ser considerado por los directivos de las redes sanitarias, para guiar las estrategias que deben utilizar en los diferentes establecimientos que conforman las redes asistenciales de salud pública. Tal como Gallegos y colaboradores que evalúan el cumplimiento de la estrategia contra el sobrepeso y la obesidad<sup>17</sup>. O el estudio de Martínez y colaboradores que analiza las estrategias para el control del estrés<sup>18</sup>.

Por lo anterior, se analizaron los indicadores en salud, a partir de los resultados obtenidos de los indicadores básicos utilizados por los establecimientos sanitarios en Chile para el periodo 2010-2014. Del estudio se descubrió que existen diferencias entre el resultado esperado y el resultado real obtenido por los IBS, dependiendo de la zona geográfica del país, lo cual se puede explicar por el tipo de acceso que tienen los usuarios a los establecimientos sanitarios en las diferentes regiones del país. Lo anterior, debido a que las zonas extremas presentan alta dispersión geográfica, falta de conectividad (terrestre, internet, telefonía, etc.), lo que a su vez también se ve afectado por los cambios climáticos y la menor oferta de profesionales en las zonas extremas del país. En definitiva, un factor importante de cohesión territorial es la prestación eficiente de servicios sanitarios a su población. Por ende, para poder realizar una gestión adecuada de las

redes asistenciales de los Servicios de Salud que suministran dichos servicios, se requiere análisis permanente de los indicadores sanitarios que faciliten la coordinación y cooperación entre las organizaciones, donde uno de los mecanismos clave es la obtención y el uso de los recursos en forma compartida, al igual que el poder proyectar resultados esperados que sean alcanzados en el tiempo.

Por ende, los objetivos sanitarios requieren de un proceso constante de control que permita monitorear si se están cumpliendo y, a la vez, si los establecimientos sanitarios contribuyen con su consecución. Para ello, existen indicadores que permiten observar el aporte de los establecimientos al logro de sus objetivos. Por esta razón, el presente estudio se enfocó en estudiar los IBS, a los cuales se le asignó un resultado esperado para el año 2014, positivo o negativo, evidenciando que en promedio el 49% de las regiones se comportaron de acuerdo al resultado esperado, sin embargo, al cruzar este resultado con el estudio descriptivo inicial, se descubrió que sólo 6 IBS se comportaron 100% de acuerdo al resultado esperado, es decir, un 8% de los IBS, lo cual demuestra que pese a los esfuerzos de los establecimientos por contribuir con los objetivos sanitarios, se requiere mayor orientación, a través de las políticas sanitarias, para encausar las estrategias requeridas y así poder obtener resultados de acuerdo a lo esperado. Además, la diferencia en porcentaje obtenido en los IBS, en relación al resultado esperado, evidencia que no todos los indicadores se comportaron de acuerdo a lo esperado en todas las regiones y, esta variación se puede deber a diversos factores propios de la gestión que realiza cada establecimiento, al igual que las variables externas asociadas al ámbito geográfico en el cual se encuentre el establecimiento, entre otras.

Por otra parte, a pesar que en el estudio de correspondencias múltiples se descubrió que en la mayoría de las regiones del país los IBS asociados al riesgo para la salud tuvieron un resultado similar al esperado, lo cual demuestra el esfuerzo de las políticas sanitarias para disminuir los resultados negativos asociados a estos indicadores, al considerar el estudio descriptivo se evidenció que, pese a que sólo se asignó resultados negativos, hubo también resultados positivos, principalmente en la zona sur. Por lo tanto, se deberían reforzar las estrategias sanitarias que permitan disminuir el porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer, debido a que deberían tener un peso adecuado que potencie su completo desarrollo previo al nacimiento, al igual que disminuir la mal nutrición en gestantes; lo anterior junto con disminuir los años de vida potencialmente perdidos, a través de estrategias promotoras de la salud; al igual que se requiere reforzar el programa de salud cardiovascular, debido a que los IBS estudiados evidencian que las patologías, tales como la hipertensión, diabetes, tabaquismo, obesidad, infarto cerebro vascular, en vez de disminuir, han aumentado en el periodo analizado, entre otros IBS, que requieren estrategias sanitarias que acompañen su ejecución, para poder conseguir los resultados de acuerdo a lo esperado.

En cambio, en un 49% y menos de las regiones, los IBS relacionados con estadísticas vitales tuvieron un resultado de acuerdo a lo esperado, lo que demuestra la necesidad de reforzar las políticas sanitarias que fomenten el aumento de la natalidad y la atención profesional del parto, al igual que promueven la disminución de todo tipo de mortalidad, proponiendo estrategias a partir de nuevas líneas de investigación, que permitan profundizar el conocimiento científico sobre los IBS y su aporte a los objetivos sanitarios de los países.

## Conclusiones

El presente estudio analizó los IBS obtenidos por los establecimientos sanitarios chilenos para el periodo 2010-2014. Se concluye que los IBS obtienen en promedio un resultado similar al estimado, sin embargo, se presentan diferencias cuando el análisis se desagrega por regiones, por lo tanto, se confirma parcialmente la hipótesis de investigación, debido a que el porcentaje que explica el modelo fue del 50% y, además, sólo la mitad de los indicadores básicos obtuvieron resultados similares a los esperados.

En resumen, los indicadores básicos en salud denominados Riesgos para la Salud, se caracterizaron principalmente porque en un 50% y más de las regiones, obtuvieron un resultado similar al resultado esperado. A diferencia de los indicadores de Estadísticas Vitales, que se caracterizaron principalmente porque en un 49% y menos de las regiones obtuvieron un resultado similar al esperado.

A la vez, la diferencia de los resultados por zona geográfica se puede explicar principalmente por las condiciones de acceso que tienen los usuarios a los establecimientos sanitarios en las zonas (extremas) del país, y por esta razón, esta variable debería ser incorporada en el diseño de las políticas públicas, en la implementación y en la evaluación de las estrategias sanitarias de los países.

Sumado a lo anterior, también se sugiere que en el análisis de los indicadores sanitarios los establecimientos consideren sus variables externas, como su ubicación geográfica; al igual que sus variables internas, tales como los recursos disponibles, las características de los usuarios y las estrategias para su implementación, entre otras. Además, los establecimientos sanitarios deberían proponer estrategias apropiadas para contribuir con los objetivos y los IBS, los cuales deben estar alineados a la estrategia nacional de salud y a las políticas ministeriales de los países. De manera similar, se debe considerar que debido a que el nivel de logro de los IBS es diferente en los establecimientos, estas estrategias deberían ser focalizadas para cada uno de ellos, con la finalidad de considerar sus particularidades, la cual depende de sus características propias, tales como el tipo de usuario y el tipo de atención de calidad que desea ofrecer el establecimiento.

Finalmente, una implicancia de este estudio y por ende una futura línea de investigación, es el efecto cruzado que se percibe al analizar los indicadores, es decir, la disminución en

uno de ellos puede traer como consecuencia el aumento en otro indicador, por ejemplo, la disminución en la distribución del Programa Nacional de Alimentación Complementaria puede haber provocado aumento en la mal nutrición, por ello es necesario emplear estrategias que permitan alcanzar los objetivos sanitarios de manera integral y no sólo por ámbito de alcance.

## Referencias

1. Armijo M. Manual de planificación estratégica e indicadores de desempeño en el sector público [Internet]. Santiago de Chile: CEPAL, 2011. [Citado el 10 de junio de 2018]. Disponible en: [https://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/8/44008/SM\\_69\\_MA.pdf](https://www.cepal.org/ilpes/publicaciones/xml/8/44008/SM_69_MA.pdf)
2. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: OMS; [publicado el 2008; citado el 31 de octubre de 2018]. Subsana las Desigualdades en una Generación [aproximadamente 250 páginas]. Disponible en: [http://www.who.int/social\\_determinants/thecommission/finalreport/es/](http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/es/)
3. MINSAL: Ministerio de Salud [Internet]. Santiago de Chile: MINSAL; [publicado el 2011; citado el 15 de enero de 2018]. Estrategia nacional de salud para el cumplimiento de los objetivos sanitarios de la década 2011-2020 [aproximadamente 426 páginas]. Disponible en: <http://www.minsal.cl/portal/url/item/c4034eddb96ca6de0400101640159b8.pdf>
4. Huerta P, Paúl I, Leyton C. Impacto de indicadores de gestión en salud sobre estrategias de un servicio de salud público. *Rev Salud Pública* [Internet] 2012 [citado el 14 de febrero de 2018]; 14(2):248-259. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rsap/2012.v14n2/248-259/es>
5. Infante A, Paraje G. La Reforma de la salud en Chile. Documento de trabajo. 2010. [publicado el 2010; citado el 10 de noviembre de 2017]. Disponible en: [http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp\\_cl\\_pobreza\\_Reforma\\_salud\\_2010.pdf](http://www.cl.undp.org/content/dam/chile/docs/pobreza/undp_cl_pobreza_Reforma_salud_2010.pdf)
6. Salinas H, Erazo M, Reyes A. Indicadores de gestión de servicios de salud públicos y asignación de recursos desde el Ministerio de Salud de Chile. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2004 [citado el 14 de febrero de 2018]; 132(12):1532-1542. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872004001200013>
7. Kaplan, R, Norton D. El Cuadro de Mando Integral, Balanced Scorecard. Barcelona. Editorial Gestión, 2004.
8. Leiva H, Flamm M. CMI (BSC) del Servicio de Pediatría del Hospital Regional Rancagua. *Rev Chil Salud Pública* [Internet]. 2007 [citado el 20 de abril de 2018]; 11(3):142-149. Disponible en: <file:///C:/Users/Patricia/Downloads/2295-1-8460-1-10-20100907.pdf>

9. Martínez R, Duenas R, Miyahira J, Dulanto L. El CMI en la ejecución del Plan Estratégico de un hospital general. *Rev Méd Hered* [Internet]. 2010 [citado el 5 de junio de 2018]; 21(3):153-159. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2010000300007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2010000300007&lng=es).
10. Villalbi J, Guix J, Casas C, Borrell C, Duran J, Artazcoz L, et al. El Cuadro de Mando Integral como instrumento de dirección en una organización de salud pública. *Gac Sanit*. [Internet]. 2007 [citado el 10 de junio de 2018]; 21(1): 60-65. Disponible en: <https://doi.org/10.1157/13099122>
11. Salinas L, Flores E, Uris J. Cuadro de mando integral en el laboratorio clínico: indicadores de perspectiva interna del negocio. *Gac Sanit*. [Internet]. 2009 [citado el 12 de julio de 2018]; 23(3):250-252. Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/cuadro-mando-integral-el-laboratorio/articulo-resumen/S0213911108000563/>
12. Naranjo D. El uso del cuadro de mando integral y del presupuesto en la gestión estratégica de los hospitales públicos. *Gac Sanit*. [Internet] 2010 [citado el 3 de abril de 2018]; 24(3):220-224. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.02.005>
13. MINSAL: Ministerio de Salud [Internet]. Santiago de Chile: MINSAL; [publicado el 2018; citado el 15 de marzo de 2018]. Balance de gestión integral 2017 [aproximadamente 7 pantallas]. Disponible en: <http://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15401-23712.html>
14. Guerras L, Navas J. La dirección estratégica de la empresa. Teoría y Aplicaciones. 4a. edición. España. Editorial Thompson Civitas, 2007.
15. Sanín H. Control de gestión y evaluación de resultados en la gerencia pública (Metaevaluación – Mesoevaluación) [Internet]. Santiago de Chile: CEPAL, 1999. [Citado el 5 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.cepal.org/publicaciones/xml/4/6964/manual3.pdf>
16. Rosa S, Arredondo A. Aportes de gobernanza para estudiar las políticas en sistemas de salud. *Horiz. Sanitario* [Internet] 2017 [citado el 1 de agosto de 2018]; 16(3), 221-227. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19136/hs.a16n3.1914>
17. Gallegos R, Barragán L, Hurtado E. Evaluación de la estrategia contra el sobrepeso y obesidad en establecimientos de consumo escolar en planteles de educación básica de Villahermosa, Tabasco. *Horiz. Saniario* [Internet] 2016 [citado el 23 de agosto de 2018]; 15(3):155-163. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74592016000300155&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592016000300155&lng=es).
18. Martínez J, García A, Martínez V. Estrategias para el control del estrés empresarial. Un estudio longitudinal en una empresa mediana. *Horiz. Sanitario* [Internet] 2017 [citado el 3 de marzo de 2018]; 16(1), 38-45. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.19136/hs.v16i1.1388>