



INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN SALUD
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN

¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en la región de la Araucanía?

Autores

Raúl Aguilar-Barrientos
raul.aguilar@uss.cl

José Guzmán Chaparro
jose.guzmanc@uss.cl

Carolina Velasco Ortúzar
carolina.velasco@uss.cl

Citar este artículo como: Aguilar-Barrientos, R., Guzmán C., J. y Velasco, C. (2023). "¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en la región de la Araucanía?". Documento de trabajo N°12/2023. Instituto de Políticas Públicas en Salud (IPSUSS), Universidad San Sebastián.

¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en la región de la Araucanía?

Raúl Aguilar-Barrientos, José Guzmán C. y Carolina Velasco O.

Resumen ejecutivo

El trabajo de Aguilar-Barrientos y Velasco (2022) sobre pabellones de cirugía mayor en los hospitales estatales evidenció la necesidad de mejorar el uso de estos recintos; tanto porque 14% no está habilitado, ya sea por falta de personal y en menor medida de equipamiento; como porque el restante 86% se utiliza un 61% del tiempo. Entre otras razones están: (i) la baja capacidad de programar el uso de pabellones, (ii) la pobre calidad de los datos, (iii) el poco uso de indicadores e información en general para monitorear, y (iv) que las suspensiones de cirugías se pueden evitar con una mejor preparación de pacientes y pabellones. Esto se suma a la evidencia de retraso en el inicio y término anticipado de la jornada en los pabellones (Comisión Nacional de Evaluación y Productividad, 2020). Las simulaciones indican que habilitar los quirófanos faltantes y elevar su uso al nivel de la referencia internacional (83%), permitiría hacer más cirugías cubriendo gran parte de las cirugías en espera.

Este informe profundiza el análisis de pabellones a nivel regional y de la macrozona en que se encuentra la región, obteniendo conclusiones y recomendaciones más ajustadas a la realidad local. Respecto de la región del Araucanía, hay un doble desafío: (i) mejorar la calidad de la información reportada, para potenciar la toma de decisiones y con ello la gestión de los pabellones; y (ii) aumentar la tasa de uso de los pabellones habilitados, que entre 2017 y 2019 promedió 38% del tiempo. Incrementar dicha tasa a 83% (referencia internacional de uso) permitiría cubrir 82% de las cirugías no GES en espera de la región del Araucanía. Más aún, habilitar todos los pabellones y se usarlos 90% del tiempo permitiría cubrir un 96% de dichas cirugías, indicando que es posible aumentar sustancialmente la cantidad de cirugías realizadas sin construir nuevos quirófanos.

Para incrementar la tasa de uso de la región Araucanía se debe mejorar la capacidad de programar la utilización de los quirófanos y de cumplir dichas planificaciones, ya que en algunos casos se planifica usar una baja proporción de las horas disponibles con personal y equipamiento, mientras que en otros se sobrepasa con creces las horas de uso planificadas. Asimismo, es posible reducir las suspensiones de cirugías electivas de la región de la Araucanía, puesto que prácticamente la totalidad de estas últimas (99%) se puede evitar con una mejor gestión de los pabellones y pacientes.

Por lo tanto, se avala la propuesta de diversos expertos y otros actores técnicos y políticos de cambiar la institucionalidad y gobernanza de los hospitales públicos, separando su administración del Ministerio de Salud (Minsal); para evitar que sus objetivos y la elección de sus directivos dependan del ciclo político e incentivar una planificación de largo plazo, con foco en la mejora de la atención de las personas. Ello requiere que los directivos rindan cuentas por sus resultados y que dispongan de sus recursos (humanos, financieros, médicos y técnicos).

Además, se plantean medidas específicas (que se facilitan mediante los cambios estructurales propuestos), como: (i) uso de incentivos (económicos o de otro tipo) en los convenios de los hospitales, directivos y personal responsable de los pabellones asociados al cumplimiento de metas de habilitación y uso de pabellones y de suspensión de cirugías. (ii) Permitir a los encargados redistribuir horarios y tareas entre el personal de pabellón para darle continuidad operacional y evitar suspensiones de cirugías. (iii) Usar la programación como una herramienta efectiva de gestión, mejorando los registros y usándolos para planificar y anticiparse a las necesidades. (iv) Evitar las suspensiones de cirugías por problemas con los pacientes (mediante el seguimiento “pre-quirúrgico”

de ellos) y con los pabellones (a través de la verificación previa de estos recintos, de los insumos y personal requeridos).

1. Introducción

El trabajo “¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en Chile? Radiografía al sector estatal de salud” (2022) del Instituto de Políticas Públicas en Salud de la Universidad San Sebastián (IPSUSS), documentó para Chile diferentes indicadores sobre habilitación, programación y uso de los quirófanos de cirugía mayor y suspensión de cirugías. Dicho estudio muestra que:

- Cerca de 14% de las horas de pabellones para este tipo de cirugías en los hospitales estatales dependientes del Ministerio de Salud (Minsal) no están habilitadas para ser utilizadas; el restante 86% se utiliza un 61% del tiempo.
- Entre las causas que explican la inhabilitación de los quirófanos está la falta de personal y, en menor medida, de equipamiento.
- Entre las razones del bajo uso de los quirófanos están que: (i) se programa hacer un uso menor a las horas totales disponibles y (ii) las suspensiones de cirugías responden casi todas a causas evitables mediante una mejor gestión (preparación de pacientes y pabellones).
- A ello se suman los hallazgos de la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020): Retraso en la hora de inicio y término anticipado de la jornada en los pabellones.
- Finalmente, se encuentra que la calidad de los datos reportados por los hospitales y Servicios de Salud al Minsal es baja, al igual que su uso por dichas entidades.

El trabajo del IPSUSS concluye que:

- Habilitar los quirófanos que faltan y elevar las tasas de uso al nivel de la referencia internacional (83%), permitiría aumentar la cantidad de cirugías mayores que se realizan en Chile, resolviendo gran parte o la totalidad de las listas de espera actuales según sea la zona.
- Ello mejoraría la oportunidad y calidad de la atención y con ello el bienestar de las personas, además de ahorrar importantes costos (en cirugías más complejas por el agravamiento de los problemas de salud, en subsidios por incapacidad laboral y por obsolescencia de capacidades laborales) aprovechando de mejor manera los recursos públicos de los contribuyentes.
- Urge mejorar la calidad y uso de datos para monitorear el desempeño de los recintos.

El estudio menciona propuestas para elevar la habilitación y uso de los pabellones:

- Cambios a nivel macro o estructural respecto de la institucionalidad y gobernanza de los hospitales estatales, pero también de sus atribuciones, lo que concita apoyo transversal. Se plantea separar del Ministerio de Salud (Minsal) la dependencia de los hospitales, desconectando la elección de sus directivos del ciclo político, otorgándole a su administración un carácter más técnico y la posibilidad de planificar pensando en la atención de las personas y en el largo plazo y no solo en las metas de cada gobierno o autoridad correspondiente. Ello implica contar con directivos elegidos y evaluados por su desempeño, que rindan cuentas ante la ciudadanía; quienes deben poseer las atribuciones necesarias para cumplir con las metas, disponiendo de sus recursos humanos, físicos, médicos y financieros.
- Medidas a nivel micro o buenas prácticas, cuya aplicación se facilita si se realizan los cambios macro. Por ejemplo, contar con responsables de quirófanos, que verifiquen que los pabellones están dispuestos para su uso y hacer seguimiento del paciente, cerciorándose de que estén preparados para las cirugías y procedimientos.
- Mejorar la gestión por medio de buena información, con datos procesados, validados y publicados por el Minsal, generando reportes útiles a los hospitales y a las personas para que conozcan el desempeño y uso de los recursos públicos en salud.

Con objeto de tener una visión más amplia de la gestión territorial de estos establecimientos y sus recursos, así como de las diferencias, déficit y potencialidades de cada zona, en esta oportunidad se presenta un desglose regional de los indicadores mencionados por tipo de pabellón de cirugía mayor (excluye pabellones para procedimientos y cirugías menores) y por complejidad de los hospitales (cuando es posible). La complejidad¹ se refiere, principalmente, a la índole de prestaciones que se otorgan en el recinto (siendo las de menor complejidad aquellas más sencillas y las de mayor complejidad las más complejas y especializadas), pero también considera el tamaño del hospital (camas, médicos y pabellones) y tipo de médicos (residentes, especialistas), de pabellones (de cirugía mayor, de procedimientos) y de unidades de apoyo, entre otros. La información utilizada corresponde a datos administrativos, recopilados por el Ministerio de salud, y reportados por cada hospital (ver Aguilar-Barrientos y Velasco 2022), obtenidos a través de ley sobre “acceso a la información pública 20.285”. Los indicadores regionales se comparan con los resultados de la macrozona a la que pertenece la región y con los del país².

La región de la Araucanía pertenece a la macrozona sur (junto con las regiones de Los Ríos y Los Lagos) y cuenta con hospitales de alta, mediana y baja complejidad. Por lo tanto, los resultados se comparan con los obtenidos para igual tipo de hospital en los diferentes niveles de análisis, salvo cuando los datos no lo permiten³.

En la sección siguiente se presentan los indicadores de uso y habilitación de los pabellones de cirugía mayor, en la sección 3, los indicadores de programación y cumplimiento de estos y en la sección 4, las tasas de suspensión y las razones de dichas suspensiones. En la sección 5 se simula cuántas más cirugías se podrían haber realizado al habilitar y utilizar los pabellones en porcentajes similares a estándares internacionales y otras referencias, con objeto de visibilizar el impacto de un mejor uso de estos recintos a nivel regional. Finalmente, se entregan conclusiones y recomendaciones relevantes a considerar en la planificación de políticas públicas en este ámbito, en general, y a nivel regional, así como propuestas para abordar los déficits encontrados.

2. Habilitación y uso de pabellones de cirugía mayor en la región de la Araucanía

En la región de la Araucanía se cuenta con hospitales de alta, mediana y baja complejidad. Sin embargo, la información reportada por los pabellones de cirugía electiva, en hospitales de alta y mediana complejidad, y de urgencia en los recintos de mediana complejidad de la región presenta inconsistencias. Por ello se excluyó de todo cálculo en esta sección y en las posteriores. Además, a nivel de la macrozona sur, se desestimó la información de los pabellones de cirugía electiva en hospitales de mediana complejidad de la región de Los Lagos. Ello afectó al cálculo de los indicadores a nivel de la macrozona sur (ver anexo 1). La información excluida representa 52,3 y 21,2% de las horas totales de pabellones en la región de la Araucanía y de la macrozona sur, respectivamente.

¹ La complejidad de los establecimientos está definida en el “Reglamento Orgánico de los Servicios de Salud (Decreto N° 140 DEL 2004)”, en sus Artículos 44 y 45. Las especificaciones sobre los servicios y características se encuentran en la “Norma 150 de 14 junio 2013. Subsecretaría de redes asistenciales”.

² En este trabajo no se calculó la significancia estadística de las diferencias.

³ Ver anexo 1 para mayor detalle sobre la metodología y uso de los datos (por ejemplo, criterios de exclusión, tratamiento de datos faltantes, etc.).

2.1 Tasas de habilitación y uso por tipo de hospital

La tabla 1 muestra indicadores de habilitación y uso de pabellones de cirugía mayor para la región de la Araucanía, los que se comparan con los resultados de la macrozona sur y del país, para hospitales de igual complejidad.

En cuanto a la habilitación de quirófanos, se aprecia que:

- Llama la atención la baja calidad de la información reportada en la región de la Araucanía, lo que no permitió calcular de forma consistente los indicadores de habilitación y uso de pabellones en los hospitales de mediana complejidad de la región.
- La proporción de horas de pabellones que cuentan con el equipamiento necesario para funcionar respecto del total de horas (Hab. K / total) en la región de la Araucanía promedia 100% en los hospitales de alta y baja complejidad, superando las tasas de la macrozona sur y del país.
- Asimismo, el 100% de las horas de pabellones están habilitadas con equipamiento y personal (Hab. K y L / total) en promedio (hospitales de alta y baja complejidad) en la región de la Araucanía, superando los de la macrozona sur y del país por 12 y 14 puntos, respectivamente..

Respecto de los indicadores de uso de pabellones de cirugía mayor, se aprecia que:

- A pesar de las altas tasas de habilitación, considerando la totalidad de los pabellones (habilitados y no habilitados), la proporción de horas que se (Uso / total) promedia apenas 38% en la región de la Araucanía, cifra inferior en 5 y 11 puntos a las tasas de la macrozona sur y del país, respectivamente. Esta cifra es de 28% en los hospitales de baja complejidad regionales. Todas estas tasas de uso se encuentran lejos de la referencia internacional de uso de 83%, utilizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020).
- Dado que las tasas de habilitación son de 100%, las proporciones de horas de horas usadas sobre las horas de pabellones habilitados con equipamiento y personal (Uso / hab. K y L) son las mismas que las tasas de uso totales (Uso / total).

Tabla 1. Indicadores de habilitación y uso de pabellones de cirugía mayor (%), 2017-2019

Zona	Complejidad hospital	Hab. K / total	Hab. K y L / total	Uso / total	Uso / hab. K y L
Región de la Araucanía	Promedio*	100	100	38	38
	Alta*	100	100	39	39
	Mediana*	NC	NC	NC	NC
	Baja	100	100	28	28
Macrozona sur	Promedio*	94	88	43	49
	Alta*	95	89	47	53
	Mediana*	93	90	15	17
	Baja*	90	84	26	31
País	Promedio*	94	86	49	58
	Alta*	94	87	54	62
	Mediana*	96	85	25	30
	Baja*	89	65	13	20

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Cada cifra representa el promedio de horas de los años 2017 a 2019. * Excluye la información de pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportan datos (ver anexo 1). NC = No calculado por presentar datos inconsistentes o información no reportada. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal.

2.2 Tasas de habilitación y uso por tipo de pabellón

En la tabla 2 se presentan los indicadores de habilitación y uso promedio por tipo de pabellón (incluye todos los niveles de complejidad de hospitales) y se comparan con los resultados para la macrozona sur y el país:

- Nuevamente, la inconsistencia de datos impidió obtener indicadores a nivel regional para los pabellones de cirugía electiva, afectando también las estimaciones a nivel de macrozona.
- Respecto de las tasas de habilitación de horas de pabellones con equipamiento sobre el total de horas, la región de la Araucanía presenta promedios superiores a los de la macrozona sur y del país, en todos los tipos de pabellones (Hab. K / total). Estas diferencias son más altas en los habilitados con equipamiento y personal (Hab. K y L), con diferencias de hasta 34 puntos en los quirófanos de uso obstétrico, respecto a la cifra de la macrozona sur.
- Resalta la diferencia entre la tasa de habilitación con equipamiento (Hab. K / total) y la tasa de habilitación con equipamiento y personal (Hab. K y L / total) de los pabellones de uso obstétrico en la macrozona sur, que refleja la falta de personal para hacer funcionar este tipo de quirófanos.
- La tasa de uso de las horas de pabellones respecto del total de horas (Uso / total) en la región de la Araucanía supera las de la macrozona sur y del país en los pabellones de uso obstétrico y es inferior a la de la macrozona, pero superior a la nacional en aquellos de uso indiferenciado. De todas maneras, todas estas cifras son inferiores a la referencia internacional de 83% utilizada por la comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020).
- Los resultados de las tasas de uso sobre las horas totales se replican en el caso de las tasas de uso sobre las horas de pabellones habilitados con equipamiento y personal (Uso / hab. K y L) de la región de la Araucanía, debido a las altas tasas de habilitación.

Tabla 2. Indicadores de habilitación y uso por tipo de pabellón (%), hospitales de todas las complejidades, 2017-2019

Zona	Tipo de pabellón	Hab. K / total	Hab. K y L / total	Uso / total	Uso / hab. K y L
Región de la Araucanía	Cirugía electiva*	NC	NC	NC	NC
	Indiferenciado	100	100	28	28
	Urgencia*	100	100	36	36
	Obstétrico	98	95	67	70
Macrozona sur	Cirugía electiva*	87	78	70	90
	Indiferenciado	89	85	31	36
	Urgencia*	100	98	32	33
	Obstétrico*	90	61	31	50
País	Cirugía electiva*	88	81	71	87
	Indiferenciado*	93	77	17	22
	Urgencia*	100	95	39	41
	Obstétrico*	97	81	24	30

Fuente: Elaboración propia.

Nota: cada cifra representa el promedio de horas de los años 2017 al 2019 para todos los hospitales que poseen este tipo de pabellones en cada zona. * Excluye la información de pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportan datos (ver anexo 1). NC = No calculado por presentar datos inconsistentes o no reportados. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal.

3. Programación de uso de pabellones de cirugía mayor en la región de la Araucanía

Para entender las razones detrás de la baja utilización de los pabellones de cirugía mayor se analizan, en primer lugar, algunos indicadores sobre la programación de uso de los diferentes tipos de pabellones de cirugía mayor para la región de la Araucanía, la macrozona sur y el país y según nivel de complejidad hospitalaria.

Cabe considerar que, si bien los indicadores de programación y uso de los pabellones de urgencia se presentan en la última columna de la tabla, estos se excluyen para el cálculo de los promedios, por la inconsistencia en su registro (ver nota en tabla 3). Debido a que en la región de la Araucanía los únicos registros consistentes de los hospitales de mediana complejidad son de pabellones de urgencia, no fue posible calcular sus indicadores. Además, los hospitales de baja complejidad de la región de la Araucanía solo cuentan con pabellones de uso indiferenciado y este tipo de pabellones solo está presente en dichos hospitales. Por ello, los indicadores de hospitales de baja complejidad y de pabellones de uso indiferenciado son idénticos a nivel regional. Algo similar ocurre en los hospitales de alta complejidad, que cuentan con pabellones de uso obstétrico y de urgencia, y, a su vez, son los únicos hospitales con información para pabellones de uso obstétrico, por lo que los indicadores regionales de los hospitales de alta complejidad y de pabellones de uso obstétrico también son idénticos.

- En primer lugar, como ya fue mencionado, hay un déficit en cuanto al reporte de la información en la región de la Araucanía, impidiendo estimar algunos indicadores.
- Excluyendo los pabellones de urgencia, en la región de la Araucanía se programa usar en promedio 54% del tiempo disponible de los pabellones habilitados con equipamiento y personal (“Progra. / hab. K y L” en la columna “Total*”). Esta cifra es menor a la de la macrozona sur en 30 puntos y a la del país en 17. El menor valor regional se da en los hospitales de baja complejidad con 21%, cifra inferior a las de la macrozona y, en menor grado, del país (53 y 25%, respectivamente).
- La proporción de horas usadas realmente respecto de las horas programadas (Uso / progra.) promedia 90% en la región de la Araucanía, superior en 7 puntos al promedio de la macrozona sur e inferior en 7 al promedio nacional. Existe variabilidad entre los recintos, con cifras que van desde 44% en los quirófanos de urgencia, pasando por 79% en los de alta complejidad, y 134% en los pabellones de uso indiferenciado y hospitales de baja complejidad (se usan más horas de las programadas).
- Finalmente, resaltan las bajas tasas de cumplimiento de la programación (Uso / progra.) en la macrozona sur, de 60% en los hospitales de baja complejidad y 55% en los pabellones de uso indiferenciado.

Tabla 3. Porcentaje de horas programadas para ser usadas (%), hospitales de todas las complejidades 2017 – 2019

Indicador de Programación	Total*	Complejidad hospital			Tipo pabellón			
		Alta*	Mediana*	Baja*	Cirugía electiva	Indiferenciado	Obstétrico	Urgencia
Región de la Araucanía								
Progra. / total	52**	84**	NC	21	NC	21	84	84
Progra. / hab. K y L	54**	88**	NC	21	NC	21	88	84
Uso/ progra.	90**	79**	NC	134	NC	134	79	43
Macrozona sur								
Progra. / total	66**	72**	75**	45	72**	56	57	67
Progra. / hab. K y L	84**	93**	76**	53	91**	66	93	68
Uso/ progra.	83**	87**	48**	60	98**	55	54	48
País								
Progra. / total	57**	66**	28**	16	70**	21**	34**	54
Progra. / hab. K y L	71**	80**	35**	25	87**	27**	42**	57
Uso/ progra.	97**	97**	102**	81	100**	82**	72**	72

Fuente: Elaboración propia.
Nota: Cada cifra representa el promedio de los años 2017 al 2019. * No considera el dato para los pabellones de urgencia, puesto que el manual de registros estadístico del Minsal no es explícito sobre la obligatoriedad del registro de cirugías mayores programadas en dichos pabellones. ** Excluye la información de pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportan datos (ver anexo 1). NC = No calculado por presentar datos inconsistentes o información no reportada. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal. Progra.= programación.

4. Tasas y causas de suspensión de cirugías mayores electivas

En segundo lugar, para entender las razones detrás del bajo uso de los pabellones de cirugía mayor, se analiza la suspensión de cirugías mayores electivas. Cabe mencionar que en este caso no es posible desagregar los indicadores por complejidad del hospital, sino que son tasas agregadas por Servicio de Salud.

- La región de la Araucanía tiene una proporción de cirugías electivas que se suspenden superior a la de la macrozona sur, pero levemente inferior a la tasa nacional.
- No obstante, según la clasificación internacional, prácticamente todas las suspensiones de la región de la Araucanía son evitables (99%). Por tanto, existe espacio para aumentar el uso de los pabellones. Esto podría ser resultado de la falta de gestión en cuanto a preparar (i) los pabellones y lo requerido para que funcionen: documentación incompleta, falta de camas, de instrumental, medicamentos u otros insumos, equipamiento no operativo, falla de coordinación con otras unidades, ausencia y retraso del personal; así como a los (ii) pacientes: Verificar que hayan realizado el ayuno y la suspensión de la toma de medicamentos, que cuenten con la evaluación del especialista, entre otros.

Tabla 4. Indicadores de suspensión de cirugías electivas, promedio (%) 2017 – 2019

Zona	Tasa suspensión	Causas suspensión				
		Clasificación MINSAL			Clasificación Internacional	
		Paciente	Hospital	Otros	Evitables	No evitables
Región de la Araucanía	6,4	57,6	42,0	0,5	99	1
Macrozona sur	5,7	48,7	50,6	0,6	95,5	4,5
País	7,5	50,3	48,9	0,8	94,7	5,3

Fuente: Elaboración propia
Nota: Cada cifra representa el promedio de los años 2017 a 2019.

5. Simulación e implicancia de aumentar las tasas de habilitación y uso de pabellones

Para cuantificar el impacto de los resultados anteriores, al igual que lo realizado en Aguilar-Barrientos y Velasco (2022), adicionando esta vez las cifras a nivel regional y de la macrozona centro sur, se calcula cuántas más cirugías se podrían realizar si es que se habilitaran todos los pabellones y si dichos pabellones se utilizaran más horas dentro de su horario de funcionamiento.

En cuanto al aumento de uso de los pabellones, se considera la referencia de 83% señalada en el informe de la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020) y, a modo de cotejo, se agrega un escenario de 90% de uso. Respecto a los pabellones que se usan como base de cálculo, se asumen dos escenarios, uno considera los que actualmente están habilitados con equipamiento y personal y otro en que se habilitan todos los pabellones, es decir, donde se pone a disposición el 100% de la capacidad instalada en Chile. Luego, las cifras obtenidas sobre el número de nuevas cirugías posibles de realizar en los escenarios supuestos se comparan con la cantidad de cirugías mayores no GES en espera en la región de la Araucanía. Este ejercicio se realiza también para la macrozona sur.

Los pabellones que reportan datos inconsistentes o que no reportaron información son excluidos del ejercicio, tal como se señaló al inicio de la sección 2 (anexo 1). Ello tiene consecuencias en las simulaciones. En el caso de la región de la Araucanía y de la macrozona sur, se desestimaron los datos de los pabellones que reportaron tasas de habilitación o uso respecto de las horas totales superiores a 100%. Por una parte, si se asume que efectivamente esos pabellones tienen tasas de uso cercanas a 100%, como en el trabajo de Barahona et al. (2023), su exclusión conlleva a una estimación de tasas de uso promedio más bajas que las reales para el promedio de la región (o macrozona), sobreestimando la cantidad de cirugías adicionales que podrían generar los pabellones incluidos en la estimación. Lo contrario ocurriría si los pabellones excluidos tienen tasas de uso inferiores al promedio real de la macrozona. Por otra parte, en el caso de que se excluyeran porque el dato no fue reportado, no es posible asumir que las tasas de uso de los pabellones excluidos son mayores o menores al promedio de la macrozona, por lo que su impacto en las simulaciones es desconocido.

Como se explica en el anexo metodológico (anexo 1), excluir de la estimación a una proporción de pabellones debido a inconsistencias en los reportes implica que se conoce la proporción de datos que se excluye y, por tanto, cuánto se reducen las horas totales de pabellones que son utilizadas como base para los cálculos de nuevas cirugías. Al ajustar por dicha proporción la base de cirugías consideradas en el análisis, se subestima la cantidad potencial de cirugías adicionales. Ello ocurre en las estimaciones de la región (tabla 5) y de la macrozona sur (tabla 6).

Es importante destacar que no se ajustó el número de cirugías no GES en espera ya que este número es solo un valor de referencia para determinar las magnitudes de estas simulaciones tanto regionales como de la macrozona. De todas maneras, se advierte que en la región de la Araucanía, a diferencia de otras regiones, la magnitud de los datos excluidos respecto del total de horas es significativa, por lo que este hecho se debe tener en cuenta al realizar la comparación con las listas de espera.

En la región de la Araucanía se excluyó información que representa un 52,3% de las horas de pabellones construidas (horas totales), por lo que los escenarios de simulación se calculan sobre el restante 47,7% del número de cirugías reales. Este ajuste se observa en la columna “Número de cirugías ajustadas” de la tabla 5.

Los resultados para la región de la Araucanía se muestran en la tabla 5, indicando lo siguiente:

- En el escenario más conservador, es decir, donde se utilizan solo los pabellones habilitados (Sobre hrs. hab. K y L) y se aumenta la tasa de uso de estos a 83%, se podrían realizar, en promedio, 20.982 nuevas cirugías, lo que permitiría cuatro quintos (82%) de las cirugías no GES en espera.
- En el mejor escenario, es decir, si se habilitan todos los pabellones (Sobre hrs. totales) y se usan el 90% del tiempo (Aumento de uso a 90%) se podrían realizar, en promedio, 24.455 cirugías nuevas, lo que permitiría cubrir un 96% de las cirugías no GES en espera.

Tabla 5. Simulación de nuevas cirugías a realizar, 2017 a 2019, región de la Araucanía

Años	Número de cirugías reales	Número de cirugías ajustadas	Aumento de uso a 83%		Aumento de uso a 90%		Cirugías no GES en espera
			Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	
2017	32.055	15.289	17.789	17.932	20.579	20.734	26.798
2018	38.307	18.271	21.259	21.430	24.593	24.778	24.440
2019	43.062	20.539	23.898	24.090	27.645	27.853	25.458
Promedio	37.808	18.033	20.982	21.150	24.272	24.455	25.565

Fuente: Elaboración propia con base en Minsal.

Nota: Corresponde a las cirugías mayores realizadas en total en la región. No incluye procedimientos, cirugías menores y compras de cirugías mayores realizadas fuera de los establecimientos de la red estatal. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal. Hrs. = horas.

En la macrozona sur, se excluyeron pabellones que representan un 21,2% de las horas de pabellones construidas (horas totales), por lo que los escenarios de simulación se calculan sobre el restante 79,8% del número de cirugías reales. Este ajuste se observa en la columna “Número de cirugías ajustadas” de la tabla 6.

Los resultados para la macrozona sur se muestran en la tabla 6, indicando lo siguiente:

- En el escenario más conservador, es decir, aquel en que se asume un aumento de uso de pabellones a 83% y se toma como base solo a los quirófanos actualmente habilitados (Sobre hrs. hab. K y L), indica que se podrían haber realizado 42.702 cirugías más en promedio, anualmente. Esto permitiría cubrir el 74% de las cirugías no GES en espera.
- En el mejor escenario (se habilitan todos los pabellones y se usan 90% del tiempo), la cantidad de nuevas cirugías superaría la totalidad de cirugías no GES en espera en la macrozona sur.

Tabla 6. Simulación de nuevas cirugías a realizar, 2017 a 2019, macrozona sur

Años	Número de cirugías reales	Número de cirugías ajustadas	Aumento de uso a 83%		Aumento de uso a 90%		Cirugías no GES en espera
			Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	
2017	70.903	55.866	38.953	51.515	46.950	60.571	59.646
2018	77.888	61.370	42.790	56.590	51.575	66.538	55.001
2019	84.390	66.493	46.362	61.314	55.880	72.093	57.777
Promedio	77.727	61.243	42.702	56.473	51.468	66.401	57.475

Fuente: Elaboración propia con base en Minsal.
Nota: Corresponde a las cirugías mayores realizadas en total en la macrozona sur. No incluye procedimientos, cirugías menores y compras de cirugías mayores realizadas fuera de los establecimientos de la red estatal. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal. Hrs. = horas.

6. Comentarios finales y recomendaciones

6.1 Resumen y comentarios

- Se aprecia que, tanto en la región de la Araucanía, como en la macrozona sur existen espacios para aprovechar de mejor manera los recursos actuales.
- A diferencia del país, que requiere en primer lugar habilitar pabellones, el desafío principal de la región de la Araucanía es aumentar las tasas de uso de estos recintos. En efecto, en el caso de los hospitales de baja complejidad y quirófanos de uso indiferenciado, más de 70% del tiempo no se están realizando cirugías mayores en estos recintos, ya que su tasa de uso es de 28%. Esta última cifra se aleja considerablemente de la referencia internacional de 83%.
- Respecto de las razones del bajo uso de los pabellones, el trabajo da cuenta de la baja capacidad de programar cirugías y de cumplir dicha planificación en la región de la Araucanía y en la macrozona sur. Junto con ello, se observan resultados disímiles según el tipo de hospital y pabellón (tasa de uso sobre programación va desde 79% a 134%), indicando que estas herramientas no se toman en cuenta en el trabajo de los hospitales. Urge entender las razones, puesto que una adecuada programación permite también una mejor preparación, planificación y organización, haciendo un mejor uso de los pabellones.
- En cuanto a las suspensiones de cirugías electivas, estas son menos frecuentes que en el país y más frecuentes que en la macrozona sur, pero prácticamente la totalidad de estas (99%) son evitables. Por lo que es relevante abordar sus causas, como la falta de gestión en cuanto a preparar los pabellones y lo requerido para que funcionen, y a los pacientes. Esto último, mediante una mejor gestión prequirúrgica, por ejemplo, implementando unidades especializadas en esta etapa del proceso.
- La información reportada en la región de Araucanía y en la macrozona sur presenta problemas de calidad, por lo que se deben excluir datos, impidiendo el cálculo fidedigno de ciertos indicadores. En total se excluyeron los datos equivalentes al 52,3 y 21,2% de las horas de pabellones construidos, en la región de la Araucanía y en la macrozona sur, respectivamente. Ello obstaculiza el diagnóstico y monitoreo permanente y periódico de los indicadores de actividad quirúrgica. Una inadecuada toma de decisiones impacta directamente en aspectos como las listas de espera, por lo que los problemas de reporte y uso de la información preocupan, ya que, si bien no es la única zona donde esto ocurre, es una de las zonas del país donde el problema es mayor. Urge entender las razones y corregir los estándares de información.

- En conclusión, es posible aumentar la cantidad de cirugías realizadas, sin construir nuevos quirófanos. En efecto, las simulaciones indican que, tanto en el caso de la región de la Araucanía, como de la macrozona sur, habilitar una mayor proporción de los pabellones ya construidos y usarlos una mayor proporción del tiempo, permitiría cubrir en gran medida (dependiendo de la intensidad de uso) las cirugías en espera para condiciones no GES.

6.2 Recomendaciones

La recomendación general planteada en Aguilar-Barrientos y Velasco (2022) tiene que ver con un cambio estructural mayor, donde se separa del Minsal la función de prestación ejercida actualmente por la Subsecretaría de Redes Asistenciales. Se propone que la dependencia y decisiones de administración generales de la red de prestadores pasen a una entidad pública de altas capacidades técnicas e independiente del gobierno de turno. Para ello la designación de su gobierno corporativo debe ser realizada por mecanismos que aseguren ambos aspectos, planteándose algunas opciones como la ratificación por parte del Senado, la participación de expertos, entre otros.

Un segundo aspecto relevante de la propuesta es que los prestadores públicos de salud que dependan de esta nueva institución posean atribuciones para tomar las decisiones necesarias sobre su personal, recursos financieros y mecanismos de administración. De esta forma podrán responder a las necesidades de sus pacientes y a la realidad local, lo que es fundamental para que posteriormente sean evaluados por su desempeño, rindiendo cuentas ante la comunidad.

Pero también existen propuestas de menor envergadura que pueden aplicarse en un plazo más corto a nivel local y regional o implementarse como pilotos y proyectos a evaluar. Las recomendaciones que se plantean a continuación se agrupan en los siguientes ámbitos:

Uso de incentivos

- Considerar un indicador de habilitación y de proporción de tiempo de uso de pabellones en la evaluación de desempeño, convenio u otro instrumento de rendición de cuentas, tanto de quien está a cargo del hospital como de quien organiza y coordina la red de hospitales.
- Utilizar mecanismos de pago a equipos directivos y personal que consideren el desempeño esperado en los indicadores de uso y habilitación de pabellones (pago por desempeño, con premios según cumplimiento de indicadores relevantes).
- Los encargados del hospital deben poder establecer incentivos para comenzar el funcionamiento de los pabellones a tiempo, para reducir los tiempos entre cirugías y establecer estándares de tiempos máximos entre cirugías, entre otros.

Cambio en atribuciones

- Otorgar atribuciones a los encargados para redistribuir horarios del personal de pabellón (médicos, técnicos, enfermeras, etc.) adscritos al estatuto administrativo. Por ejemplo, cambiar la jornada de 08:00 a 17:00 por 3 turnos de 6 horas intercalados, haciendo coincidir dichos turnos por 1 hora (inicio y final de jornada) y así realizar labores de preparación o alimentación del personal sin que el recambio de personal afecte (o que minimice el efecto en) la continuidad operacional del pabellón. Ello requiere visibilizar y reconocer la necesidad de modificación del régimen laboral de esta área del hospital.
- Modificar las normas relativas a las tareas del personal de enfermería (enfermeras o técnicos paramédicos) dentro del pabellón, pudiendo la misma persona acreditarse para desempeñar más de un rol. Por ejemplo, realizar funciones de pabellonera, arsenalera o auxiliar de anestesia. Esto

con el objeto de disminuir la probabilidad de suspensión de una cirugía por falta de quien ejerce solo esta función.

Mejorar y usar la programación como una herramienta efectiva de gestión

- Cada hospital debe estimar, por una parte, la capacidad productiva máxima de los pabellones quirúrgicos por especialidad dentro de la jornada regular y en jornada extraordinaria. Y, por otra parte, la demanda de cirugías, su estacionalidad y tasa de crecimiento por especialidad (revisando datos previos), para pronosticar con anticipación (i) la necesidad de jornadas extraordinarias de funcionamiento y (ii) solicitar derivaciones a centros públicos y privados.
- Modificar el objetivo del indicador de cumplimiento de programación y actividad quirúrgica (horas reales de uso sobre horas programadas), porque actualmente podría estar incentivando la programación de pocas horas de uso, para que la tasa de uso real sobre las horas programadas sea mayor a 100%. Para ello, se puede modificar el indicador, agregando el objetivo de disminuir la variabilidad entre el tiempo programado y el efectivo.

Gestionar la preparación de las cirugías para evitar las suspensiones por problemas con los pacientes y pabellones

- Implementar sistemas “pre-quirúrgicos” de acompañamiento, seguimiento y trazabilidad de los pacientes en espera para cirugías de carácter electivo (sean ambulatorias o no).
- Determinar causas más frecuentes por establecimiento de suspensiones quirúrgicas evitables y establecer protocolos que disminuyan estos eventos. Ello, en lo relativo a la gestión de (i) pabellones (falta de miembros del equipo, material en condiciones para ser utilizados, problemas estructurales, falta de stock de medicamentos o materiales, consentimiento para cirugía sin firmar etc.) y (ii) pacientes (toma de medicamentos, realización de exámenes y ayuno, entre otros).
- Establecer criterios de tiempos máximos de espera por especialidad y patología con el objeto de estimar posibles brechas en la satisfacción de la demanda.

7. Referencias

- Aguilar-Barrientos, R. y Velasco, C. 2022. “¿Cómo se usan los pabellones quirúrgicos en Chile? Radiografía al sector estatal de salud”. *Documentos de trabajo* N°1. Instituto de Políticas Públicas en Salud (IPSUSS), Universidad San Sebastián.
- Al Talalwah, N., McIlrot, K. H. 2019. “Cancellation of Surgeries: Integrative Review”. *J Perianesth Nurs* 34(1): 86-96.
- Barahona, M., Cárcamo, M., Barahona, M. et al. 2023. “Estimación de la eficiencia del uso de pabellones electivos en el sistema de salud público chileno entre 2018 y 2021”. *Medwave* 2023; 22(2): e2667.
- Comisión Nacional de Evaluación y Productividad. 2020. “Uso Eficiente de Quirófanos Electivos y Gestión de Lista de Espera Quirúrgica no GES”.
- Departamento de Estadísticas en Salud. 2021. “Manual Serie REM 2021-2022”. Ministerio de Salud.
- Henríquez, M. 2020. “Eficiencia del gasto hospitalario en Chile”. Fundación Observatorio Fiscal.
- Koh, W., Phelan, R., Hopman, W. M. et al. 2021. “Cancellation of elective surgery: rates, reasons and effect on patient satisfaction”. *Can J Surg* 64(2): E155-E161.
- Kohnenkampf, R. Rocco, C., Ortega, B. 2021. “Optimización de los procesos de gestión en cirugía electiva”. *Revista Chilena de Anestesia*, 50.
- Magnusson, H., Fellander-Tsai, L., Hansson, M.G. et al. 2011. “Cancellations of elective surgery may cause an inferior postoperative course: the ‘invisible hand’ of health-care prioritization?”. *Clin Ethics*; 6: 27–31.

- Mosadeghrad, A. M. y Khalaj, F. 2016. "Reducing cancelled surgery operations in a hospital: brief report". *Tehran Univ Med J*; 74 (5): 365-370.
- Organización Panamericana de la Salud, 2020, "Las funciones esenciales de la salud pública en las américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción, Serie Salud Universal, Organización Mundial de la Salud: Washington, D.C.
- Overdyk, F. J., Harvey, S. C., Fishman, R. L. et al. 1998. "Successful strategies for improving operating room efficiency at academic institutions". *Anesthesia & Analgesia*, 86(4): 896-906.
- Souzdalnitski, D. y Narouze, S. 2014. "Evidence-based approaches toward reducing cancellations on the day of surgery". *Saudi J Anaesth* 8(Suppl 1): S6-7.