



INSTITUTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN SALUD
UNIVERSIDAD SAN SEBASTIÁN

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

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 Atacama?". Documento de trabajo N°4/2023. Instituto de Políticas Públicas en Salud (IPSUSS), Universidad San Sebastián.

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

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 de Atacama, hay un doble desafío: (i) habilitar el 26% de horas de pabellones que no están funcionando, ya sea por falta de equipamiento, personal o ambos y (ii) aumentar las horas de uso de los que sí están habilitados, que hasta 2019 alcanzaba, en promedio, solo un 49%. Incrementar dicha tasa de uso a 83% (referencia internacional de uso) permitiría cubrir con holgura la totalidad de las cirugías no GES en espera. Más aún, habilitar todos los pabellones y usarlos 90% del tiempo permitiría más que triplicar el número de cirugías no GES en espera, indicando que no es necesario construir más pabellones, sino optimizar el uso de la capacidad actual.

Para aumentar la tasa de uso se debe mejorar la capacidad de programar la utilización de los quirófanos, ya que, en el caso de los hospitales de baja complejidad y pabellones de uso indiferenciado se planifica usar una baja proporción de las horas disponibles con personal y equipamiento. Asimismo, se deben reducir las suspensiones de cirugías, puesto que prácticamente todas (99%) se pueden 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 y evitar suspensiones. (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 Atacama pertenece a la macrozona norte (junto con las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta) 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 Atacama

La región de Atacama cuenta con hospitales de alta, mediana y baja complejidad. Sin embargo, los pabellones de uso obstétrico no presentan información a pesar de contar con ellos, por lo que hay problemas en la calidad de los datos de la región. En la macrozona norte también existen otras deficiencias en la información, puesto que en los pabellones de cirugía electiva y de uso obstétrico de la región de Tarapacá existen inconsistencias. Por ello, esta información se excluyó de todo cálculo en esta y las siguientes secciones. La información desestimada representa un 11,2% de las horas totales de pabellones de la macrozona norte. Ello afecta los indicadores a nivel de macrozona norte (anexo 1).

2.1 Tasas generales de habilitación y uso

La tabla 1 muestra indicadores de habilitación y uso de pabellones de cirugía mayor para la región de Atacama, los que se comparan con los resultados de la macrozona norte y del país, para hospitales de

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.).

igual complejidad. Cabe mencionar que la región de Atacama es la única con hospitales de mediana complejidad de la macrozona norte, por lo que los resultados para las dos zonas son idénticos.

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

- En promedio, la proporción de horas de pabellones que cuentan con el equipamiento necesario para funcionar respecto del total de horas de pabellones (Hab. K / total) es de 87% en la región de Atacama. Esta cifra es 6 y 7 puntos inferior a la de macrozona norte y a la del país, respectivamente.
- Igualmente, la tasa de horas de pabellones habilitados con equipamiento y personal sobre el total de horas de pabellones (Hab. K y L / total) de la región de Atacama es 7 y 12 puntos inferior a la de la macrozona norte y a la del país, respectivamente. Así, 26% de los pabellones de la región no están habilitados por falta de personal o equipamiento, situación que se explica principalmente, por los hospitales de baja complejidad, con un 62% de sus pabellones no habilitados.
- La diferencia entre la tasa de habilitación con equipamiento y aquella con equipamiento y personal refleja que hay un mayor déficit de personal que de equipamiento para operar dichos recintos, tanto en la región de Atacama como en la macrozona norte. En el caso de la región esta brecha es de 13 puntos, situación que se repite en la macrozona norte, con 12 puntos. La mayor carencia se da en los hospitales de baja complejidad de la región, con 35 puntos de diferencia de dichas tasas.

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

- Considerando la totalidad de las horas de pabellones (habilitados y no habilitados), la proporción de horas en que se usan respecto del total de horas de pabellones (Uso / total) promedia 36% en la región de Atacama. Es decir, solo cerca de un tercio del tiempo se realizan cirugías mayores en estos quirófanos. Esta cifra es inferior al promedio nacional y al de la macrozona norte (de 49 y 46%, respectivamente) y es especialmente baja en los hospitales de mediana y baja complejidad de la región (37 y 5%, respectivamente). Estas tasas de uso se encuentran lejos de la referencia internacional de 83% utilizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020).
- Por su parte, la tasa de uso sobre las horas de quirófanos habilitados con equipamiento y personal (Uso / hab. K y L) en la región de Atacama promedia 49%, 8 y 9 puntos por debajo de los indicadores de la macrozona norte y del país, respectivamente. Esta tasa regional se explica principalmente por las bajas cifras de los hospitales de baja complejidad (12%). En estos últimos, la tasa regional es inferior en 5 y 8 puntos, respectivamente, a las de la macrozona norte (17%) y país (20%).

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 Atacama	Promedio	87	74	36	49
	Alta	88	88	55	63
	Mediana**	97	85	37	43
	Baja	73	38	5	12
Macrozona norte	Promedio*	93	81	46	57
	Alta*	95	84	55	65
	Mediana**	97	85	37	43
	Baja	82	62	10	17
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 información (ver anexo 1). ** Los resultados son idénticos porque la región de Atacama es la única de la macrozona norte con este tipo de hospitales. 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 promedio de habilitación y uso por tipo de pabellón, incluyendo todos los tipos de hospitales y se comparan con los resultados para la macrozona norte y el país:

- La región de Atacama presenta tasas de habilitación de horas de pabellones con equipamiento y personal (Hab. K y L / total) menores a aquellas de la macrozona norte y del país, en los pabellones de cirugía electiva y de uso indiferenciado. En este último caso la tasa es de 38%, muy por debajo de la tasa nacional de 77%. Es decir, del total de las horas de pabellones construidos para cirugías mayores en los quirófanos de uso indiferenciado en la región de Atacama, más del 60% no está habilitada con personal y equipamiento, lo que presenta una situación urgente de considerar. Por el contrario, destaca la tasa de habilitación de 100% de los pabellones de urgencia.
- Las tasas de uso respecto del total de horas (Uso / total) regionales varían entre 5 y 67%, siendo inferiores a las de la macrozona norte y del país. Los pabellones de uso indiferenciado presentan la mayor diferencia respecto al resultado nacional, con una tasa 12 puntos menor. En todos los casos las tasas se alejan de la referencia internacional de 83% utilizada por la Comisión Nacional de Evaluación y Productividad (2020).
- Las tasas de uso sobre las horas de pabellones habilitados con equipamiento y personal (Uso / hab. K. y L) de la región son menores en los recintos de uso indiferenciado y de urgencia respecto a la macrozona norte y al país. Ello no ocurre en el caso de los quirófanos de cirugía electiva, que superan por 4 y 8 puntos las tasas de la macrozona norte y del país, respectivamente.
- Cabe mencionar que la región no reporta datos para pabellones de uso obstétrico, a pesar de que estos existen en los hospitales de la región (ver Anexo 1).

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 Atacama	Cirugía electiva	82	70	67	95
	Indiferenciado	73	38	5	12
	Urgencia	100	100	30	30
	Obstétrico	NC	NC	NC	NC
Macrozona norte	Cirugía electiva*	88	81	73	91
	Indiferenciado	83	64	13	21
	Urgencia	100	85	41	49
	Obstétrico*	97	95	24	25
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 a 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 información no reportada. Hab. = habilitadas. K = equipamiento. L = personal.

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

Para entender las razones detrás de la baja utilización de los pabellones de cirugía mayor se analiza, en primer lugar, algunos indicadores sobre la programación de uso de los diferentes tipos de pabellones para la región de Atacama, la macrozona norte y el país, 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). En efecto, la región de Atacama no reporta los indicadores de programación de estos pabellones, por lo que los resultados solo están a nivel nacional y de la macrozona norte.

Los resultados para los hospitales de todas las complejidades indican que:

- En promedio, en la región de Atacama se programa usar un 73% del tiempo disponible de los pabellones habilitados con equipamiento y personal (“Progra. / hab. K y L” en la columna “Total*”), cifra superior a la tasa nacional y a la de la macrozona norte en 2 y 15 puntos, respectivamente. Ello se explica principalmente por las tasas en los hospitales de alta y mediana complejidad (94 y 99%, respectivamente), que superan la nacional y la de la macrozona norte.
- Sin embargo, ello no ocurre en los hospitales de baja complejidad ni en los pabellones de uso indiferenciado, los que presentan una tasa de programación sustancialmente más baja (16%) que el resto de los hospitales y pabellones (sobre 90%).
- La proporción de horas usadas realmente respecto de las programadas (Uso / progra.) es 98% en la región de Atacama, resultado similar al país y menor al de la macrozona norte.
- La revisión de las tasas de programación y cumplimiento de la región de Atacama reflejan que existe una buena capacidad de programar y cumplir las planificaciones en la mayoría de los casos, a diferencia de lo encontrado en otras zonas del país y en la macrozona norte. En esta última, las tasas de programación sobre las horas de pabellones habilitados son bajas y la tasa de cumplimiento supera el 100%, indicando que las programaciones no se toman en consideración o se subestiman constantemente. Sin embargo, queda pendiente en la región de Atacama mejorar el uso de la planificación en los quirófanos de uso indiferenciado en hospitales de baja complejidad.

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

	Total*	Complejidad hospital	Tipo Pabellón
--	--------	----------------------	---------------

Indicador de programación		Alta*	Mediana*	Baja*	Cirugía electiva	Indiferenciado	Obstétrico	Urgencia
Región de Atacama								
Progra. / total	41	70	64***	6	67	6	NC	NC
Progra. / hab. K y L	73	94	99***	16	96	16	NC	NC
Uso/ progra.	98	103	94***	78	99	78	NC	NC
Macrozona norte								
Progra. / total	46**	59**	64***	6	69**	8	24**	36**
Progra. / hab. K y L	58**	69**	99***	9	85**	12	25**	42**
Uso/ progra.	110**	109**	94***	180	107**	179	100**	116**
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 a 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). *** Los resultados son idénticos porque la región de Atacama es la única de la macrozona norte con este tipo de hospitales. 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 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 Atacama tiene una proporción de cirugías electivas que se suspenden menor a la tasa del país y similar a la de la macrozona norte.
- No obstante, casi la totalidad de las suspensiones de cirugías electivas de la región son evitables (98,8%), según la clasificación internacional, cifra que supera las de la macrozona norte y del país, lo que muestra una oportunidad para aumentar el tiempo de uso de los pabellones. La cifra de suspensiones evitables 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; y (ii) los 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 Atacama	4,9	49,4	49,4	1,3	98,8	1,2
Macrozona norte	5,0	45,8	53,2	1,0	96,4	3,6
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 norte, 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 de cirugía mayor 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. Este ejercicio se realiza también para la macrozona norte.

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 macrozona norte, 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 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 macrozona norte (tabla 6).

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

- En el escenario más conservador, es decir, donde se utilizan solo las horas de los pabellones actualmente habilitados (Sobre hrs. hab. K y L) y se aumenta la tasa de uso de estos a 83%, se podrían realizar, en promedio, 6.111 nuevas cirugías anualmente, lo que cubriría con holgura (172%) aquellas 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, 12.583 cirugías nuevas, más que triplicando el número de cirugías no GES en espera.

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

Años	Aumento de uso a 83%	Aumento de uso a 90%
------	----------------------	----------------------

	Número de cirugías reales	Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	Sobre hrs. hab. K y L	Sobre hrs. totales	Cirugías no GES en espera
2017	7.989	5.663	11.909	6.814	11.909	2.310
2018	8.044	5.702	11.991	6.861	11.991	4.134
2019	9.833	6.970	14.658	8.387	14.658	4.238
Promedio	8.622	6.111	12.853	7.354	12.853	3.561

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 norte se excluyeron pabellones que representan un 11,2% de las horas de pabellones construidas (horas totales), por lo que los escenarios de simulación se calculan sobre el restante 88,8% 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 norte 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 15.455 cirugías más en promedio, es decir, el 81% de la totalidad de las cirugías no GES en espera de la macrozona norte.
- En el mejor escenario (se habilitan todos los pabellones y se usan 90% del tiempo), la cantidad de nuevas cirugías superaría con holgura la totalidad de las esperas no GES casi duplicando su número.

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

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	40.563	36.026	14.669	26.290	18.944	31.545	18.594
2018	40.629	36.084	14.693	26.333	18.975	31.597	18.064
2019	47.016	41.757	17.002	30.472	21.958	36.564	20.768
Promedio	42.736	37.956	15.455	27.698	19.959	33.235	19.142

Fuente: Elaboración propia con base en Minsal.
Nota: Corresponde a las cirugías mayores realizadas en total en la macrozona norte. 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 regionales

6.1 Resumen y comentarios

- Se aprecia que, tanto en la región de Atacama, como en la macrozona norte, existen espacios para aprovechar de mejor manera los recursos actuales.
- Al igual que en el país, la región de Atacama tiene un primer desafío de habilitar pabellones, ya que 26% de los quirófanos construidos no está operativo por falta de personal o equipamiento, principalmente en los hospitales de baja complejidad y en los pabellones de uso indiferenciado.
- Tanto en la región como en la macrozona norte, las diferencias entre los indicadores de habilitación para las horas de pabellones que cuentan con equipamiento y los que cuentan con equipamiento y

personal, reflejan que existe un déficit importante de personal para hacer funcionar los pabellones de los hospitales, independiente de su complejidad.

- Las tasas de uso, tanto respecto del total de horas de pabellón como de las horas habilitadas, son bajas en comparación con la referencia internacional de 83%.
- A diferencia de la macrozona norte y del país, la región pareciera hacer un buen uso de la programación de cirugías en los pabellones y de cumplir con dicha programación, salvo en los hospitales de baja complejidad y en los pabellones de uso indiferenciado.
- En la macrozona las tasas de programación son bajas, pero la tasa de cumplimiento a veces supera el 100%. Ello podría responder al incentivo de cumplir con 100% de este indicador, para lo cual se podría estar programando un bajo uso. Esto sugeriría que la herramienta no estaría cumpliendo con su función de ayudar a una mejor preparación, planificación y organización de los pabellones.
- En cuanto a las suspensiones de cirugías electivas, casi la totalidad de estas responde a causas evitables. Por lo tanto, existe también el desafío de 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 macrozona norte 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 11,2% de las horas de pabellones construidos, en la macrozona norte, respectivamente. Ello obstaculiza el diagnóstico y monitoreo permanente y periódico de los indicadores de actividad quirúrgica. Una inadecuada toma de decisiones impacta directamente aspectos como las listas de espera, por lo que los problemas de reporte y uso de la información preocupan, ya que no es la única zona donde esto ocurre. 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 Atacama, como de la macrozona norte, habilitar una mayor proporción de los pabellones ya construidos y usarlos una mayor proporción del tiempo, permitiría cubrir en gran medida o todas (dependiendo de la intensidad de uso) las cirugías no GES en espera.

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.
- Souzdalnitcki, D. y Narouze, S. 2014. “Evidence-based approaches toward reducing cancellations on the day of surgery”. *Saudi J Anaesth* 8(Suppl 1): S6-7.