

Maestría en Economía y Gestión de la Salud

Trabajo Final de Maestría

Autora: María Celeste Savignano

TABLERO DE MANDO OPERATIVO PARA ASISTIR A LA GESTIÓN Y TOMA DE DECISIONES DE LA OFICINA DE COMUNICACIÓN A DISTANCIA Y TELESALUD DEL HOSPITAL DE PEDIATRÍA "PROF. DR. JUAN P. GARRAHAN"

2018

Director de Tesis: Mg. Ricardo Bernztein

Citar como: Savignano, M. C. (2018). Tablero de mando operativo para asistir a la gestión y toma de decisiones de la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". [Trabajo Final de Maestría, Universidad ISALUD]. RID ISALUD.

<http://rid.isalud.edu.ar/handle/1/2645>



Consideraciones éticas

Declaro bajo juramento conocer y respetar las normas legales y éticas internacionales, nacionales y provinciales aplicables en el ámbito de la salud. En particular, esta tesis se enmarca en los principios establecidos por el Código de Nüremberg, la Declaración de Helsinki, las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos (CIOMS/OMS), las Pautas Internacionales para la Evaluación Ética de Estudios Epidemiológicos (CIOMS/OMS), las Guías Operacionales para Comités de Ética que evalúan protocolos de investigación (OMS, 2000), la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (UNESCO, 2005), y las normativas vigentes del Ministerio de Salud de la Nación Argentina.

Esta investigación no implicó intervención directa sobre personas ni utilizó datos nominados. Se basó exclusivamente en fuentes secundarias institucionales, desidentificadas y de acceso autorizado, en el marco de mis funciones como profesional de salud pública. Por lo tanto, no fue requerida la intervención del Comité de Ética del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

Declaración de conflicto de intereses

La autora de esta tesis se desempeña como jefa del Departamento de Telesalud e Innovación del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", del cual depende orgánicamente la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud (OCD-Telesalud), ámbito en el que se enmarca el objeto de estudio. No obstante, declara expresamente que no existen conflictos de intereses que puedan afectar la imparcialidad del presente trabajo. La investigación fue realizada con independencia técnica y académica, en consonancia con los principios éticos y de integridad científica que orientan su formación profesional y su rol en la institución.

AGRADECIMIENTOS

A Tony Luna, Coordinador de Redes y Comunicación a Distancia del Hospital de Pediatría “Prof. Dr. Juan P. Garrahan”, mi compañero de vida y de trabajo. Su recorrido ejemplar, desde los inicios como primer administrativo de la Oficina de Comunicación a Distancia (OCD) hasta su rol actual de conducción estratégica, es un reflejo de liderazgo silencioso, generosidad colectiva y compromiso genuino con la salud pública. Ha sido, y sigue siendo, mi fuente constante de inspiración.

A la Red Federal OCD Telesalud Pediátrica, por sostener y expandir con convicción un modelo colaborativo que día a día acorta distancias y multiplica oportunidades para la salud infantil en todo el país.

Al Dr. Mauro Castelli, creador visionario de la OCD, a quien recuerdo con admiración y gratitud. Tuve el privilegio de compartir con él momentos entrañables en los que escucharlo, aprender y continuar el camino que supo trazar con claridad, ética y profundo sentido de justicia sanitaria.

Y al Mg. Ricardo Bernztein, director de esta tesis, por su acompañamiento constante, su claridad conceptual y su generosa disposición durante todo el proceso.

RESUMEN

En el actual escenario de transformación digital en salud, los servicios de telesalud enfrentan el desafío de gestionar una creciente complejidad operativa mediante herramientas que permitan monitorear su desempeño, orientar decisiones basadas en evidencia y sostener procesos de mejora continua. Esta tesis se desarrolla en el marco de la experiencia de la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud (OCD-Telesalud) del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", institución pública de referencia nacional y regional, pionera en la provisión de servicios de atención remota.

El estudio parte de una problemática concreta: la ausencia de un tablero de mando operativo (TMO) que integre y visualice los indicadores clave de gestión, lo cual limita la capacidad institucional para evaluar, planificar y rendir cuentas de manera eficaz. A partir de esta situación, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué tablero de mando operativo es necesario construir para asistir a la gestión y toma de decisiones de la OCD-Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"?

Con el **objetivo** general de diseñar y formular un TMO para dicha unidad, se establecieron cuatro objetivos específicos: (1) identificar las necesidades de información estratégica para la gestión operativa; (2) elaborar una matriz de indicadores a partir de fuentes institucionales disponibles, priorizando dimensiones clave y definiendo parámetros de medición; (3) diseñar una visualización operativa con enfoque funcional y accesible; y (4) realizar un ensayo funcional del prototipo en condiciones reales de uso. La **hipótesis** principal sostiene que es factible construir un TMO que asista efectivamente la gestión institucional de la OCD-Telesalud.

Respecto a la **metodología**, se adoptó un enfoque de investigación aplicada, de tipo mixto, apoyado en la lógica del marco lógico. Se combinaron técnicas cualitativas (entrevistas semiestructuradas, grupos focales, análisis de involucrados) y cuantitativas (revisión de registros y fuentes institucionales) para garantizar la validez operativa y contextual del diseño.

El **desarrollo** del trabajo se organizó en torno a tres ejes: diagnóstico de necesidades informacionales, construcción y validación de una matriz con 33 indicadores agrupados por modalidad asistencial y dimensión institucional, y diseño visual del tablero. El TMO se desarrolló inicialmente en Excel avanzado y posteriormente en entorno Oracle APEX, con segmentación por perfiles de usuario y visualizaciones dinámicas por tipo de consulta, especialidad, jurisdicción y alertas operativas. Finalmente, se realizó un ensayo funcional en el primer trimestre de 2025, evaluando la usabilidad, interpretación y utilidad práctica del prototipo. Se trató de una sistematización preliminar de hallazgos basada en observación directa del uso del prototipo, sin constituir aún una validación estadística formal.

Se **concluye** que el diseño del TMO constituye una herramienta viable, pertinente y escalable para la gestión de servicios complejos de telesalud. Permite integrar datos dispersos, visibilizar procesos críticos, mejorar la trazabilidad clínica y administrativa, y generar evidencia útil para decisiones clínicas, técnicas y estratégicas. A pesar de limitaciones vinculadas a la fragmentación de sistemas y la falta de integración plena con la historia clínica electrónica, el modelo demostró su potencial de adaptación institucional y replicabilidad en otros servicios hospitalarios o redes de salud pública.

Esta tesis representa una contribución concreta a la consolidación de una gobernanza operativa basada en datos, centrada en la equidad, la calidad y la eficiencia en los servicios de telesalud.

PALABRAS CLAVE: Tablero de Mando, Telesalud, Gestión Hospitalaria, Gobernanza Operativa, Transformación Digital en Salud.

ABSTRACT

In the current landscape of digital transformation in healthcare, telehealth services face the challenge of managing increasing operational complexity through tools that enable performance monitoring, guide evidence-based decision-making, and support continuous improvement processes. This thesis is based on the experience of the Office of Distance Communication and Telehealth (OCD-Telehealth) at the "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" Pediatric Hospital, a nationally and regionally renowned public institution, and a pioneer in the provision of remote care services.

The study addresses a specific problem: the absence of an operational dashboard (TMO) that integrates and visualizes key management indicators, which limits the institution's capacity to evaluate, plan, and ensure accountability effectively. Based on this, the following research question was formulated: What kind of operational dashboard is necessary to support the management and decision-making processes of the OCD-Telehealth at the "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" Pediatric Hospital?

The general **objective** was to design and formulate a TMO for this unit, through four specific objectives: (1) to identify the strategic information needs for operational management; (2) to develop an indicator matrix using available institutional sources, prioritizing key dimensions and defining measurement parameters; (3) to design an operational visualization with a functional and accessible approach; and (4) to conduct a functional trial of the prototype under real-world conditions. The main **hypothesis** holds that it is feasible to construct a TMO that effectively supports the institutional management of the OCD-Telehealth.

Regarding **methodology**, an applied research approach was adopted, using a mixed-methods design based on the logical framework approach. Qualitative techniques (semi-structured interviews, focus groups, stakeholder analysis) and quantitative methods (review of institutional records and data sources) were combined to ensure the operational and contextual validity of the design.

The **development** of the work was structured around three main components: diagnosis of informational needs, construction and validation of a matrix with 33 indicators grouped by type of service and institutional dimension, and visual design of the dashboard. The TMO was initially developed in advanced Excel and later in the Oracle APEX environment, incorporating user profile segmentation and dynamic visualizations by type of consultation, specialty, jurisdiction, and operational alerts. Finally, a functional trial was conducted in the first quarter of 2025, evaluating the

usability, interpretation, and practical utility of the prototype. This trial was a preliminary systematization of findings based on direct observation of the prototype in use, and does not yet constitute a formal statistical validation.

It is **concluded** that the TMO design is a viable, relevant, and scalable tool for managing complex telehealth services. It enables the integration of dispersed data, the visualization of critical processes, the improvement of clinical and administrative traceability, and the generation of useful evidence for clinical, technical, and strategic decision-making. Despite limitations related to data fragmentation and the lack of full integration with the electronic health record, the model demonstrated its potential for institutional adaptation and replicability in other hospital services or public health networks. This thesis represents a concrete contribution to the consolidation of data-driven operational governance focused on equity, quality, and efficiency in telehealth services.

KEYWORDS: Dashboard, Telehealth, Hospital Management, Operational Governance, Digital Transformation in Health.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	i
RESUMEN	ii
PALABRAS CLAVE	iii
ABSTRACT	iii
KEYWORDS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	viii
GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	ix
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Presentación	1
1.2. Tema/Problema de investigación	1
1.3. Justificación y relevancia del estudio	2
1.4. Contexto institucional y sanitario	3
1.5. Supuestos del estudio	3
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
2.1. Formulación del problema	4
2.2. Objetivos	5
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1. Fundamentos conceptuales e institucionales	6
3.1.1. Hospital Garrahan: modelo de referencia en atención pediátrica y organización sanitaria	6
3.1.2. Oficina de Comunicación a Distancia (OCD-Telesalud): génesis, expansión y funciones actuales	7
3.1.3. Enfoques de planificación sanitaria: entre la normatividad y la estrategia participativa	9
3.1.4. Sistemas de información gerencial (SIG) en contextos de telesalud	10
3.1.5. Del Cuadro de Mando Integral (CMI) al Cuadro de Mando Operativo (CMO)	11
3.1.6. Indicadores clave de desempeño en salud: atributos, construcción y utilidad en la gestión	16
3.2. Marco referencial y estado del arte	17
3.3. Hipótesis	19
4. METODOLOGÍA	19
4.1. Tipo de estudio	19
4.2. Dimensiones, variables e indicadores	21
4.3. Universo y características de la muestra	22

4.4. Enfoque de marco lógico aplicado	22
4.5. Fuentes de información y técnicas de recolección de datos.....	23
4.6. Metodología utilizada para lograr cada OE	24
4.6.1. OE1: Identificar las necesidades de información estratégica.....	24
4.6.2. OE2: Elaborar la matriz de indicadores	26
4.6.3. OE3: Diseñar la visualización operativa del TMO	28
4.6.4. OE4: Realizar un ensayo funcional del prototipo del TMO	29
5. DESARROLLO.....	29
5.1. Relevamiento de necesidades estratégicas de información	29
5.1.1. Análisis de involucrados del marco lógico.....	32
5.2. Construcción y validación de la matriz de indicadores	35
5.2.1. Lógica de agrupamiento y unidad de análisis	43
5.3. Diseño visual y operatividad del TMO.....	45
5.4. Ensayo funcional del prototipo TMO y ajustes preliminares	47
6. CONCLUSIONES.....	49
6.1. Síntesis de hallazgos sobre necesidades informacionales	49
6.2. Matriz de indicadores al modelo de gestión	50
6.3. Resultados alcanzados en el diseño funcional del TMO	50
6.4. Del diseño a la implementación institucional: resultados del ensayo funcional del TMO	51
7. DISCUSIÓN Y PROPUESTAS	51
7.1. Gobernanza operativa y valor institucional del TMO.....	51
7.2. Relevancia de los indicadores: de la complejidad asistencial a la medición significativa	53
7.3. Diseño visual y cultura del dato: del Excel al tablero vivo.....	54
7.4. Supuestos, sesgos y limitaciones del diseño del TMO	56
7.5. Proyección institucional del TMO: del servicio a la estrategia organizacional.....	59
8. REFLEXIÓN FINAL	61
9. BIBLIOGRAFÍA	62
10. ANEXOS.....	67
Anexo A. Guías de entrevista y consignas para grupos focales.....	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas – Gestión operativa de la OCD-Telesalud

Figura 2. Relación causa-efecto entre las 4 perspectivas del Cuadro de Mando Integral (CMI)

Figura 3. Gobernanza operativa con uso estratégico de datos

Figura 4. Alineación estratégica del TMO con la misión institucional del Hospital Garrahan

Figura 5. Árbol de Objetivos – Tablero de Mando Operativo de la OCD-Telesalud

Figura 6. Estructura de matriz de validación técnica de indicadores

Figura 7. Panel general de ejecución. Estadística integrada (total de teleconsultas diarias, por tipo de teleconsulta y por origen jurisdiccional)

Figura 8. Pantalla de inicio del Tablero de Mando Operativo (TMO) de la OCD-Telesalud. Accesos jerarquizados a los módulos funcionales.

Figura 9. Panel de georreferencia. Consultas por provincia y hospitales solicitantes de la red OCD-Telesalud

Figura 10. Ejemplo de visualización de inicio del TMO – Oracle APEX

Figura 11. Flujo lógico del uso del TMO en la OCD-Telesalud – Ciclo de mejora continua

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparación funcional entre Cuadro de Mando Integral (CMI), Cuadro de Mando Operativo (CMO) y Tablero de Mando Operativo (TMO)

Tabla 2. Categorías de actores según nivel de decisión en el diseño del TMO

Tabla 3. Definición metodológica de los campos de la matriz de indicadores

Tabla 4. Síntesis de resultados – Entrevistas semiestructuradas

Tabla 5. Síntesis de resultados – Grupos focales

Tabla 6. Identificación de actores institucionales relevantes para el diseño del TMO

Tabla 7. Análisis ampliado de actores prioritarios

Tabla 8. Matriz de involucrados institucionales según poder e interés en el TMO

Tabla 9. Matriz consolidada de indicadores del TMO para la OCD-Telesalud

Tabla 10. Estructura de matriz de validación técnica de indicadores

Tabla 11. Visualizaciones implementadas por conjunto de datos

Tabla 12. Modalidades de servicios asistenciales prestados por la OCD-Telesalud

Tabla 13. Lógica de asignación de indicadores por tipología asistencial

Tabla 14. Tipos de alertas y umbrales definidos para el TMO de la OCD-Telesalud

Tabla 15. Aportes y oportunidades de mejora detectados en el ensayo

Tabla 16. Propuestas de mejora y evolución del TMO según dimensión y plazo

GLOSARIO DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

- **APEX:** Oracle Application Express
- **CENETEC:** Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud
- **CIOMS:** Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas
- **CMI:** Cuadro de Mando Integral
- **CMO:** Cuadro de Mando Operativo
- **CRyCD:** Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia
- **HCE:** Historia Clínica Electrónica
- **MEGS:** Maestría en Economía y Gestión de la Salud
- **OCD-Telesalud:** Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **OPS:** Organización Panamericana de la Salud
- **RISS:** Redes Integradas de Servicios de Salud
- **ROI:** Retorno sobre la inversión
- **SIG:** Sistema de Información Gerencial
- **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación
- **TMO:** Tablero de Mando Operativo
- **UD:** Unidad de Derivaciones
- **UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos
- **UNESCO:** Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Presentación

En los últimos años, la transformación digital en salud ha adquirido un lugar central en las políticas públicas y en las estrategias institucionales de mejora de la calidad, eficiencia y equidad de los servicios sanitarios. La incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha permitido la consolidación de nuevos modelos de atención, como la telesalud, que amplían el acceso, fortalecen la continuidad del cuidado y optimizan los recursos disponibles.

En este contexto, los tableros de mando constituyen herramientas clave para apoyar la toma de decisiones, monitorear el desempeño operativo y promover una cultura organizacional basada en datos. Particularmente, los Tableros de Mando Operativos (TMO), en contraposición con otras herramientas como los Cuadros de Mando Integrales (CMI), permiten integrar información crítica, mejorar la trazabilidad de las acciones y contribuir a una gestión más eficaz y centrada en los usuarios, a través del monitoreo de indicadores clave.

El Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", institución pública de referencia en Argentina y América Latina, ha sido pionero en el desarrollo de servicios de atención remota. Desde la creación de la Oficina de Comunicación a Distancia (OCD) en 1997, se ha consolidado una red federal que articula equipos de salud de distintas jurisdicciones con el objetivo de brindar respuestas oportunas a problemas complejos de salud infantil (Savignano et al., 2019). En este marco, la necesidad de contar con un CMO específico para la gestión de la OCD-Telesalud se vuelve estratégica.

La presente tesis se propone diseñar un Tablero de Mando Operativo (TMO) que permita integrar información crítica, mejorar la trazabilidad de las acciones, monitorear indicadores clave y contribuir a una gestión más eficaz, transparente y centrada en los usuarios. Esta propuesta se articula con los enfoques contemporáneos de gestión basados en evidencia y en el uso estratégico de datos, promovidos por organismos multilaterales y estrategias nacionales e internacionales de transformación digital en salud. Asimismo, se vincula con iniciativas internacionales orientadas a mejorar la calidad de la atención y la eficiencia operativa a través de herramientas de monitoreo visual y toma de decisiones informadas.

1.2. Tema/Problema de investigación

A pesar del desarrollo alcanzado por la OCD-Telesalud en términos de cobertura, modalidades de atención y articulación interinstitucional, persisten desafíos importantes vinculados a la fragmentación de la información, la ausencia de un sistema de indicadores unificado y la falta de herramientas visuales que permitan evaluar en tiempo real el funcionamiento operativo del servicio.

El presente estudio se enmarca en la problemática de la carencia de un TMO específico para la OCD-Telesalud del Hospital Garrahan, lo que limita su capacidad de gestión basada en evidencia, afecta la eficiencia en el uso de recursos y dificulta la trazabilidad de las decisiones clínicas, administrativas y estratégicas.

Pregunta de investigación: – **¿Qué tablero de mando operativo es necesario construir para asistir a la gestión y toma de decisiones de la OCD-Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"?**

1.3. Justificación y relevancia del estudio

En la OCD-Telesalud del Hospital Garrahan se gestionan anualmente entre 35.000 y 37.000 intervenciones asistenciales, provenientes de todas las jurisdicciones del país e incluso de otros países de la región, y que involucran prácticamente todas las especialidades del hospital. Tal como ha sido documentado a nivel internacional, los servicios de telesalud experimentaron una expansión acelerada durante la emergencia sanitaria y, en la etapa pospandémica, si bien han tendido a estabilizarse, han consolidado niveles de actividad entre dos y cuatro veces superiores a los registros previos. En este escenario, la OCD-Telesalud ha sostenido y diversificado sus modalidades de intervención, articulando de manera federal bajo la lógica de redes integradas de servicios de salud (RISS), en coordinación con oficinas de comunicación a distancia y servicios de telesalud provinciales y municipales en todo el país. Esta estrategia ha permitido optimizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para garantizar el acceso equitativo a la salud pediátrica de alta complejidad.

En este contexto, la presente tesis cobra especial relevancia al identificar necesidades concretas de información estratégica para la gestión operativa, elaborar una matriz de indicadores basada en fuentes institucionales disponibles, y diseñar una visualización integral orientada al monitoreo y la toma de decisiones en tiempo real. La construcción de un Tablero de Mando Operativo (TMO) específico para la OCD-Telesalud representa una respuesta técnica a una problemática de gestión no resuelta: la falta de herramientas que integren datos clave, visibilice procesos y favorezcan intervenciones ágiles, efectivas y basadas en evidencia.

La pertinencia de esta propuesta se apoya en varias dimensiones. En primer lugar, porque responde a una necesidad institucional identificada en la práctica cotidiana: la ausencia de un sistema que permita monitorear de forma dinámica la complejidad operativa de un servicio transversal como la telesalud. En segundo lugar, porque promueve un modelo de gestión operativa alineado con las tendencias actuales en salud digital, que prioriza la transformación de los datos en conocimiento procesable para la mejora continua de los servicios.

El desarrollo del TMO se vuelve aún más crítico en un hospital público de alta complejidad y referencia nacional como el Garrahan, donde conviven múltiples modalidades de atención remota, canales de comunicación fragmentados, y una creciente presión por demostrar eficiencia, calidad y resultados sanitarios con criterios de equidad territorial. En este sentido, la tesis propone no solo un instrumento técnico, sino también un enfoque de gestión que articula saberes operativos, herramientas metodológicas y principios estratégicos de gobernanza institucional.

La tesis es pertinente porque se nutre de herramientas conceptuales, metodológicas y analíticas abordadas durante la Maestría en Economía y Gestión de la Salud (MEGS), en particular aquellas vinculadas a la formulación de proyectos sociosanitarios, metodología de la investigación, la gestión por resultados, la construcción de sistemas de información

aplicados a la toma de decisiones, y el diseño de intervenciones basadas en evidencia. La propuesta de un TMO para la OCD-Telesalud Garrahan representa, en este sentido, una aplicación concreta de los marcos teóricos y prácticos desarrollados durante la formación de posgrado, contribuyendo a fortalecer la capacidad institucional del hospital para gestionar con mayor efectividad sus servicios digitales. Asimismo, aporta al campo de la gestión pública en salud una experiencia replicable en otros contextos donde se busca consolidar modelos de telesalud sostenibles, equitativos y centrados en las personas.

1.4. Contexto institucional y sanitario

El Hospital Garrahan es un establecimiento de alta complejidad que actúa como centro de referencia nacional para la atención pediátrica especializada. Con financiamiento mixto (nacional y de la Ciudad de Buenos Aires), se caracteriza por un modelo de autogestión que integra atención, docencia e investigación. Su modelo organizativo combina criterios de excelencia clínica, eficiencia administrativa y compromiso con el acceso equitativo a la salud infantil en todo el país.

Desde la creación de la Oficina de Comunicación a Distancia (OCD) en 1997, el hospital ha articulado servicios de segunda opinión profesional, seguimiento clínico, interconsultas interdisciplinarias, capacitación a distancia y coordinación con programas nacionales mediante una red federal de efectores de salud. Esta trayectoria lo posiciona como institución pionera en la provisión de servicios de telesalud pediátrica de alta complejidad (Savignano et al., 2019).

Actualmente, la OCD-Telesalud se organiza en torno a áreas estratégicas como el Departamento de Telesalud e Innovación, desde donde se impulsa la adopción de herramientas digitales como parte de su misión institucional. Consolidada como un pilar fundamental en la atención remota y la articulación interinstitucional, la OCD ha contribuido a reducir traslados innecesarios, asegurar la continuidad de cuidados y fortalecer redes asistenciales a nivel nacional (Savignano, 2021).

1.5. Supuestos del estudio

- Se asume que el Hospital Garrahan dispone de bases de datos, registros e informes suficientes para construir los indicadores propuestos.
- Se presume la voluntad institucional de adoptar herramientas de monitoreo y mejora continua.
- Se parte del supuesto de que el personal directivo, técnico y asistencial está en condiciones de utilizar la herramienta y participar en su validación.
- Se considera que el diseño e implementación del TMO podrá realizarse en una fase piloto con retroalimentación progresiva.
- Se asume que los resultados del estudio son específicos al contexto de la OCD-Telesalud, sin pretensión de generalización inmediata, aunque se reconoce su potencial replicabilidad en otros servicios hospitalarios con características similares.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Formulación del problema

El Hospital Garrahan cuenta con una trayectoria de más de dos décadas en servicios de telesalud, articulando a través de la OCD-Telesalud una red federal que incluye a las 24 jurisdicciones del país. A pesar de su extensa trayectoria, la unidad carece de un tablero de mando operativo (TMO) que integre y visualice en tiempo real los indicadores clave de sus distintas modalidades de atención, afectando la capacidad de evaluación, el análisis de impacto y la toma de decisiones oportunas.

La información operativa se encuentra dispersa entre sistemas no integrados, registros manuales, informes internos y circuitos informales. Esta situación limita la posibilidad de generar conocimiento estratégico, establecer alertas tempranas, detectar cuellos de botella, optimizar recursos y fortalecer los mecanismos institucionales de rendición de cuentas.

En consecuencia, la falta de un tablero de mando operativo impide consolidar una cultura institucional de mejora continua, basada en evidencia, y reduce el potencial de la OCD-Telesalud como articuladora de procesos asistenciales, administrativos y formativos en red.

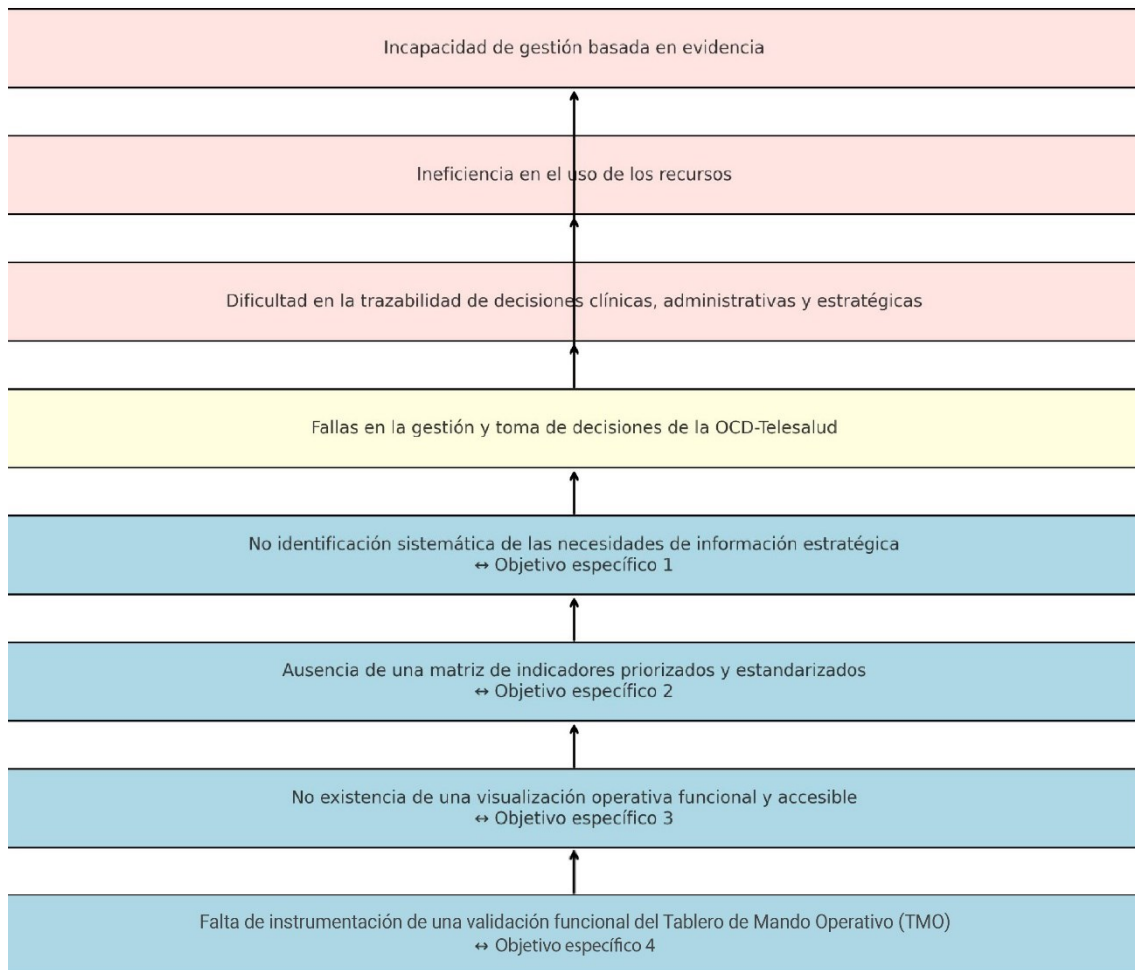
Problema de gestión: No se ha construido un tablero de mando operativo para asistir a la gestión y toma de decisiones de la OCD-Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

Problema de investigación: No se conoce qué tablero de mando operativo es necesario construir para asistir a la gestión y toma de decisiones de la OCD-Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

Pregunta de investigación: ¿Qué tablero de mando operativo es necesario construir para asistir a la gestión y toma de decisiones de la OCD-Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"?

La complejidad de los desafíos identificados en la gestión operativa de la OCD-Telesalud puede sintetizarse a través de una representación estructurada que permita comprender sus efectos, causas y núcleo central. Este enfoque facilita el diagnóstico y justifica la intervención propuesta, al vincular directamente los problemas observados con los objetivos del estudio. La Figura 1 presenta el árbol de problemas construido a partir de esta lógica causal.

Figura 1. Árbol de problemas – Gestión operativa de la OCD-Telesalud



Fuente: Elaboración propia

A partir de esta lógica causal, se plantea el diseño de un TMO como herramienta de gestión estratégica-operativa, orientada a revertir los problemas identificados, fortalecer la capacidad institucional de decisión, y consolidar un modelo de mejora continua en la OCD-Telesalud Garrahan

2.2. Objetivos

Objetivo general

Diseñar y formular un tablero de mando operativo (TMO) para asistir a la gestión y toma de decisiones de la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

Objetivos específicos

1. Identificar las necesidades de información estratégica para la gestión operativa de los servicios de la OCD telesalud
2. Elaborar la matriz de indicadores para el tablero de mando:
 - 2.1 Detectar e integrar las fuentes de información disponibles

- 2.2 Seleccionar las dimensiones y las variables prioritarias
- 2.3 Diseñar indicadores específicos y sus parámetros de medición

- 3. Diseñar la visualización operativa del tablero con enfoque funcional y accesible para los distintos perfiles de usuario
- 4. Realizar un ensayo funcional del prototipo del Tablero de Mando Operativo (TMO)

3. MARCO TEÓRICO

El marco teórico aquí desarrollado se apoya en diversos enfoques conceptuales y referencias empíricas que permiten comprender el valor estratégico de un Tablero de Mando Operativo (TMO) en contextos hospitalarios públicos. Se abordan fundamentos vinculados a la planificación sanitaria, los sistemas de información gerencial, el uso de indicadores en la gestión hospitalaria y los modelos de cuadros de mando, tanto integrales como operativos, con especial énfasis en su aplicación para servicios de telesalud. Esta base teórica contribuye a sustentar la propuesta de implementación del TMO en la OCD-Telesalud y a orientar su diseño en función de las particularidades institucionales.

3.1. Fundamentos conceptuales e institucionales

3.1.1. Hospital Garrahan: modelo de referencia en atención pediátrica y organización sanitaria

El Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" fue fundado en 1987. El proyecto que le dio origen se remonta a mucho tiempo atrás. Ya en 1969, un grupo destacado de médicos pediatras del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, encabezados por el doctor Carlos Gianantonio, elaboró un programa médico para un nuevo modelo de establecimiento pediátrico. La propuesta fue elevada a través de la secretaría de Salud Pública de la Ciudad de Buenos Aires a la Nación. (Hospital de Pediatría Garrahan, s.f. (2))

Desde ese momento se intensificaron las tareas de organización, programación y equipamiento comenzadas en 1984, necesarias para la puesta en operación del establecimiento: se conformó un grupo de trabajo con integrantes de distintas disciplinas especialidades médicas, expertos en administración y en mantenimiento hospitalario. En el período final, y gracias a la colaboración financiera de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la institución contaba con una importante dotación tecnológica y un nutrido grupo de expertos.

Entre las definiciones y previsiones contenidas en aquel programa médico ya se destacaban el propósito de brindar atención médica integral y de la mejor calidad disponible a la población infantil de su área de influencia y actuar como hospital de referencia del sistema de atención médica pediátrica, principalmente en el área metropolitana, teniendo en cuenta su proyección al ámbito nacional. Al mismo tiempo, se planteaba desarrollar una programación de docencia e investigación acordes con su nivel de complejidad, en el área de atención médica y administrativa sanitaria.

Entre otras funciones, se destacaba la posibilidad de brindar prestaciones de la mayor complejidad en la rama básica de la pediatría y en sus respectivas especialidades,

logrando que el establecimiento se constituyera en hospital de referencia para todo el país.

En referencia al modelo jurídico y administrativo a tomar, prevaleció la idea de generar un modelo fuertemente descentralizado, y con una organización asistencial que incluyera características superadoras de los esquemas tradicionales.

Podemos resumir entonces tres características fundamentales en términos de economía y gestión de esta institución de salud:

- Financiación mixta: nacional y municipal.
- Autogestión funcional y administrativa.
- Manejo autárquico de los recursos genuinos.

En la actualidad el hospital cuenta con un recurso humano constituido por más de 4000 agentes distribuidos en tres tramos: logística, conducción y asistencial. Es de destacar que el tramo asistencial se compone por el 71% del total de agentes.

Por otra parte, dentro de sus 113.000 m² cuenta en su infraestructura con un recurso de 536 camas de las cuales 137 corresponden a cuidados intensivos.

Es así que en los años de trayectoria de la institución llega un sin fin pacientes y familias que concurren espontáneamente o que son derivados por profesionales de la salud desde los diferentes puntos del país en la búsqueda de confirmar o completar estudios diagnósticos ante la necesidad de gestionar sobre todo enfermedades crónicas múltiples, complejas y/o poco frecuentes que "cruzan" el continuo de servicios y que requieren de diferentes sitios de tratamiento, rehabilitación y seguimiento.

Muchos de estos casos llegan sin mediar alguna gestión previa para determinar la necesidad de traslado con todos los costos tanto directos como indirectos que ello significa.

La atención y cuidados de estos pacientes requiere de un abordaje interdisciplinario, integral e integrado que optimice la igualdad de oportunidades, seguridad, eficacia y la minimización de riesgos. Además, se requiere de una dinámica particular para mejorar la gestión de sus necesidades especiales de atención con el fin de acortar tiempos, lo cual conlleva a la exigencia de establecer nuevos espacios de colaboración interinstitucionales apropiados y resguardados para tal fin.

Como parte de brindar respuesta a la problemática de mejorar la gestión de la atención de los pacientes surge como estrategia en el Hospital Garrahan el uso de los servicios de telesalud, que se originaron bajo la órbita de la OCD.

En este sentido la telesalud en el Garrahan ha permitido profundizar la comunicación entre profesionales que intervienen en un mismo proceso asistencial, intentando hacer más eficaz la coordinación de la atención de los problemas de salud complejos.

3.1.2. Oficina de Comunicación a Distancia (OCD-Telesalud): génesis, expansión y funciones actuales

"En agosto de 1997 se creó la Oficina de Comunicación a Distancia -OCD- en el Área del Hospital de Día Polivalente, a partir de una idea del entonces Director Médico Ejecutivo, Dr. Mauro Castelli" (Carniglia et al., 1999). Su propósito inicial fue ofrecer una herramienta ágil y eficaz para sostener la continuidad asistencial de pacientes pediátricos en zonas remotas del país, así como para dar respuesta a consultas provenientes de otros equipos de salud del sector público ubicados en lugares geográficamente distantes.

Desde su origen, la OCD se definió como un servicio gratuito, accesible a todos los hospitales públicos del país. Su apertura significó el punto de partida del primer programa de telemedicina institucionalizado en Argentina, lo que permitió extender de manera virtual la puerta de entrada al Hospital Garrahan (Savignano et al., 2019).

Actualmente, conocida como OCD-Telesalud, esta oficina constituye una unidad operativa clave del Departamento de Telesalud e Innovación, el cual a su vez depende de la Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia (CRyCD) del Hospital. Esta dependencia orgánica expresa una evolución en la gobernanza institucional que acompañó la creciente expansión y complejidad de los servicios de telesalud brindados.

En 2002, se impulsó una estrategia de desarrollo regional con apoyo de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), bajo el programa "Telemedicina en Apoyo al Establecimiento de Redes de Servicios", que permitió transferir el modelo OCD a otras provincias. A partir de 2005, esta transferencia se consolidó mediante la replicación progresiva del modelo en hospitales de todo el país. Hoy, la red OCD-Telesalud se encuentra activa en las 24 jurisdicciones argentinas y en la Base Antártica Esperanza.

En 2006, con el objetivo de institucionalizar la experiencia acumulada, se creó formalmente la Coordinación de Relaciones Institucionales (Resolución 132/CA/06), estableciendo un cargo de Coordinador. No obstante, dicha estructura no alcanzó a reflejar ni las áreas de incumbencia ni la diversidad de perfiles que habían emergido con el tiempo.

Frente a ese vacío organizacional, y dada la necesidad de fortalecer la gestión estratégica, el Consejo de Administración del Hospital creó en 2018 la Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia (CRyCD) mediante Resolución 200/CA/18. Esta nueva estructura amplió las funciones originales e incorporó la coordinación transversal de la OCD-Telesalud, promoviendo un enfoque integrado de redes de servicios de salud y comunicación digital.

En 2023, como parte del proceso de consolidación institucional de la CRyCD, se creó el Departamento de Telesalud e Innovación, con el fin de dar respuesta al crecimiento sostenido y la diversificación de las prestaciones. Este departamento articula estratégicamente con los otros dos que dependen de la CRyCD: el Departamento de Redes y Comunicación y el Departamento de Gestión de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

A continuación, se presenta la misión institucional de la CRyCD, que enmarca la acción articulada de estos tres departamentos:

Misión CRyCD: Desarrollar estrategias basadas en el concepto de redes integradas de servicios de salud (RISS) y de comunicación a distancia que contribuyan con las políticas institucionales para democratizar la accesibilidad a la salud, promoviendo actividades de Telesalud que incluyen tecnologías de la información y la comunicación, y propiciando el trabajo colaborativo hacia el interior del hospital y entre instituciones tanto sanitarias como de la comunidad.

En consonancia con esta misión, se enumeran a continuación algunas de las funciones principales del Departamento de Telesalud e Innovación, que resultan particularmente relevantes para esta tesis:

- Liderar la organización y supervisión de los servicios de telesalud, asegurando su correcta implementación e integración efectiva en los flujos de trabajo existentes.
- Definir estándares y protocolos basados en la evidencia para garantizar buenas prácticas en atención a distancia.

- Generar procedimientos operativos orientados a optimizar la atención remota brindada por la OCD-Telesalud.
- Aplicar herramientas de evaluación y monitoreo para fortalecer la mejora continua de los servicios.
- Identificar oportunidades de innovación y transformación digital con impacto en la calidad y eficiencia de la atención.
- Promover el aseguramiento de la confidencialidad e integridad de la información en los entornos digitales.

Finalmente, cabe destacar que las líneas de acción del Departamento de Telesalud e Innovación comprenden cuatro dimensiones estratégicas del campo de la telesalud en el Hospital Garrahan: teleconsultoría o teleasistencia, teleeducación, teleinvestigación y telegestión. Estas dimensiones no solo reflejan la madurez del modelo OCD-Telesalud, sino también su potencial para ser integrado a la estrategia institucional de transformación digital centrada en las personas.

3.1.3. Enfoques de planificación sanitaria: entre la normatividad y la estrategia participativa

La planificación sanitaria constituye una herramienta clave para organizar, priorizar y orientar el accionar institucional en el marco de contextos complejos y cambiantes. Según Niremburg et al. (2003), este proceso permite definir los recursos necesarios, establecer metas alcanzables y anticipar escenarios futuros mediante una secuencia lógica de decisiones estratégicas. Existen diferentes enfoques de planificación, siendo los más representativos el normativo y el estratégico-participativo.

La planificación normativa parte de un único diagnóstico considerado verdadero y prescriptivo, formulado por un actor con poder decisorial que estructura los objetivos de forma independiente del entorno. Supone un grado alto de previsibilidad y control, con metas claramente definidas que deben cumplirse según una secuencia técnica determinada. En cambio, la planificación estratégica-participativa reconoce la existencia de múltiples actores con intereses diversos, inserciones diferenciadas y grados variables de influencia sobre los procesos institucionales. En este modelo, la formulación de políticas se entiende como una construcción colectiva, sujeta a reinterpretaciones constantes, donde el contexto y la negociación son componentes estructurales.

En este marco, Ortún (2003) clasifica los niveles de intervención en tres escalas: macro (políticas sanitarias), meso (organizaciones de salud) y micro (decisiones clínicas). La presente tesis se inscribe en el nivel meso, en tanto se propone intervenir sobre un área específica del Hospital Garrahan a través del desarrollo de un instrumento de gestión aplicable y replicable dentro de su estructura institucional. La construcción de un Cuadro de Mando Operativo (CMO) forma parte de esta lógica, ya que articula momentos de diagnóstico, diseño, implementación, monitoreo y evaluación con base en información empírica y objetivos consensuados.

La formulación de este tipo de intervenciones sigue los pasos clásicos de la planificación estratégica: análisis de situación, priorización de problemas, definición de objetivos generales y específicos, establecimiento de metas, identificación de actividades, asignación de recursos físicos, humanos y financieros, y diseño de indicadores de evaluación.

Tal como destacan Niremburg et al. (2003), la planificación estratégica en salud se apoya en una serie de interrogantes estructurales: ¿Qué hacer?, ¿Cómo hacerlo?, ¿Dónde hacerlo?, ¿Cuándo hacerlo?, ¿Quién lo va a hacer?, ¿Con qué lo va a hacer? Esta lógica metodológica no solo permite reducir el riesgo en la toma de decisiones, sino también enfocar la atención en los objetivos institucionales y habilitar el seguimiento y la evaluación permanente de los procesos.

Planificar se torna especialmente relevante cuando se parte de una situación inicial insatisfactoria y se define una imagen objetivo hacia la cual se desea avanzar. En ese camino, se ponen en juego distintas perspectivas de intervención: la planificación normativa o tradicional, que supone la existencia de un actor centralizado que gobierna la realidad desde afuera y formula objetivos casi independientes del contexto, y la planificación estratégica, que reconoce la existencia de múltiples actores con intereses potencialmente conflictivos, distintos puntos de vista sobre la realidad y capacidad de influencia en el desarrollo de los programas. Esta última modalidad exige articular planificación, ejecución y evaluación como momentos dinámicos, susceptibles de ajustes ante cambios en el entorno que dio origen a la intervención.

En el caso de la OCD-Telesalud, esta perspectiva estratégica permite adaptar herramientas de gestión como el Cuadro de Mando Operativo (CMO) a un contexto institucional complejo, donde el conocimiento del territorio, la participación de actores diversos y la necesidad de decisiones ágiles y contextualizadas resultan claves para garantizar la calidad y la equidad de estas prestaciones.

3.1.4. Sistemas de información gerencial (SIG) en contextos de telesalud

Los SIG, en el contexto de servicios de telesalud, permiten integrar información clave proveniente de distintas fuentes, posibilitando una gestión operativa basada en datos. Su implementación en servicios como la OCD-Telesalud del Hospital Garrahan se ve condicionada por la interoperabilidad limitada entre sistemas y por la dispersión de registros. En este marco, la gobernanza de los datos y el uso eficiente de información confiable resulta central.

La OPS ha subrayado la importancia de la gobernanza de datos como componente esencial de los procesos de transformación digital en salud. Esto implica no sólo asegurar la disponibilidad y calidad de los datos, sino también definir marcos normativos y capacidades institucionales que orienten su uso responsable y estratégico (Organización Panamericana de la Salud, 2022).

Con los datos existentes, entendidos como un conjunto de hechos sin conexión entre sí, es posible generar un sistema que los convierta en información organizada y útil, capaz de responder a las preguntas más relevantes para la OCD-Telesalud. Según Jiménez-Jiménez (2000), un sistema de información es un conjunto unitario y coherente de elementos humanos y tecnológicos bien organizados que permiten conocer y comprender la realidad institucional, y sirven de apoyo para la toma de decisiones.

El objetivo principal de un Sistema de Información Gerencial (SIG) es relacionar selectivamente la información disponible para ofrecer al decisor una visión estratégica

de gestión. Tal como afirma Schweiger (2003), se trata de una herramienta analítica para la toma de decisiones.

En la OCD-Telesalud, se vuelve imprescindible construir un sistema de información integrado que proporcione el conocimiento necesario sobre qué actividades se realizan, para quién, en qué momento y con qué nivel de efectividad. El SIG debe entenderse tanto como instrumento, al ofrecer selectivamente información esencial y de calidad con una visión integral de la gestión, como también como proceso, ya que aplica técnicas como cuadros, indicadores y reportes para promover conocimiento, inteligencia institucional y nuevas formas de comportamiento gerencial.

El SIG aplicado a esta unidad debería componerse de un conjunto de indicadores de gestión (Jiménez-Jiménez, 2000), concebidos como señales que permiten monitorear áreas críticas y facilitar el proceso de toma de decisiones con información oportuna, confiable y útil. Si bien no resuelve de forma automática los problemas de conducción o gestión, sí constituye una metodología estructurada que contribuye a fortalecer una cultura institucional basada en el uso estratégico de datos.

Las características básicas que debe cumplir un SIG efectivo, según Jiménez-Jiménez (2000), son:

- **Fiabilidad:** la información debe ser lo más certera posible.
- **Pertinencia:** debe corresponder a aspectos relevantes; lo que no se usa debe eliminarse.
- **Relevancia:** la información debe ser útil y relacionada con factores clave para la toma de decisiones.
- **Oportunidad:** debe entregar la información adecuada en el momento en que se necesita.

La construcción del TMO de la OCD-Telesalud se inscribe dentro de esta lógica, como una respuesta organizativa concreta que transforma datos fragmentados en conocimiento integrado para mejorar los procesos de gestión y asegurar la trazabilidad de las decisiones en un entorno hospitalario de alta complejidad.

3.1.5. Del Cuadro de Mando Integral (CMI) al Cuadro de Mando Operativo (CMO)

El Cuadro de Mando Integral (CMI), también conocido como Balanced Scorecard, fue propuesto por Kaplan y Norton en la década de 1990 como un modelo para traducir la estrategia organizacional en términos operativos. Su objetivo era combinar indicadores financieros y no financieros bajo una lógica de alineación estratégica, estructurándolos en torno a cuatro perspectivas clave: financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje organizacional (Kaplan, 1996).

La siguiente figura ilustra el encadenamiento lógico entre estas perspectivas, que define la relación causa-efecto subyacente en los modelos de desempeño organizacional centrados en el recurso humano:

Figura 2. Relación causa-efecto entre las 4 perspectivas del Cuadro de Mando Integral (CMI)



Fuente: Adaptado de Kaplan & Norton (1996)

El CMI fue concebido inicialmente como una herramienta adecuada para contextos relativamente estables, pero pronto evolucionó hacia un sistema integral de gestión capaz de adaptarse a organizaciones en entornos complejos y cambiantes, como el sector salud. La primera generación de CMI tendía a centrarse en métricas financieras o en volúmenes de actividad; sin embargo, con el tiempo, surgieron enfoques más complejos —como la segunda y tercera generación descritas por Speckbacher et al. (2003)— que incorporaron relaciones causa-efecto, mapas estratégicos, planes de acción y sistemas de incentivos para facilitar la implementación efectiva de la estrategia.

Autores como Ballvé (2000) destacan que el CMI no debe entenderse únicamente como un instrumento de control, sino también como una herramienta de comunicación, formación y transformación institucional. Permite vincular la misión y visión de la organización con indicadores estratégicos bien definidos. Para que sea exitoso, el CMI requiere de consenso, participación y una visión compartida entre los actores responsables de su construcción y aplicación.

En el ámbito sanitario, el CMI ha debido adaptarse a las particularidades del sector, incorporando indicadores de calidad asistencial, seguridad del paciente, continuidad del cuidado, uso eficiente de recursos y satisfacción del usuario. Esta flexibilidad ha permitido su implementación tanto en instituciones privadas como en organizaciones públicas de salud, siempre que se asegure una articulación efectiva entre niveles de decisión y usuarios del sistema.

Si bien tanto el Cuadro de Mando Integral (CMI) como el Cuadro de Mando Operativo (CMO) son herramientas de gestión que visualizan y organizan información mediante indicadores clave, sus propósitos y niveles de aplicación son distintos. El CMI se focaliza en traducir la estrategia institucional en objetivos medibles, organizados en torno a perspectivas estratégicas como la financiera, del cliente, de procesos internos y de aprendizaje organizacional. Su objetivo principal es alinear las acciones de los distintos

niveles organizacionales con la visión y misión de largo plazo, promoviendo la cohesión institucional y la orientación a resultados estratégicos.

Por su parte, el CMO se utiliza para supervisar, en tiempo real o casi real, el funcionamiento de procesos operativos específicos. Aporta datos para la toma de decisiones inmediatas y correctivas, orientadas a optimizar la eficiencia operativa y la calidad en el día a día. Mientras que el CMI se utiliza para monitorear el avance estratégico, el CMO se aplica para medir y gestionar lo que efectivamente ocurre en el terreno operativo.

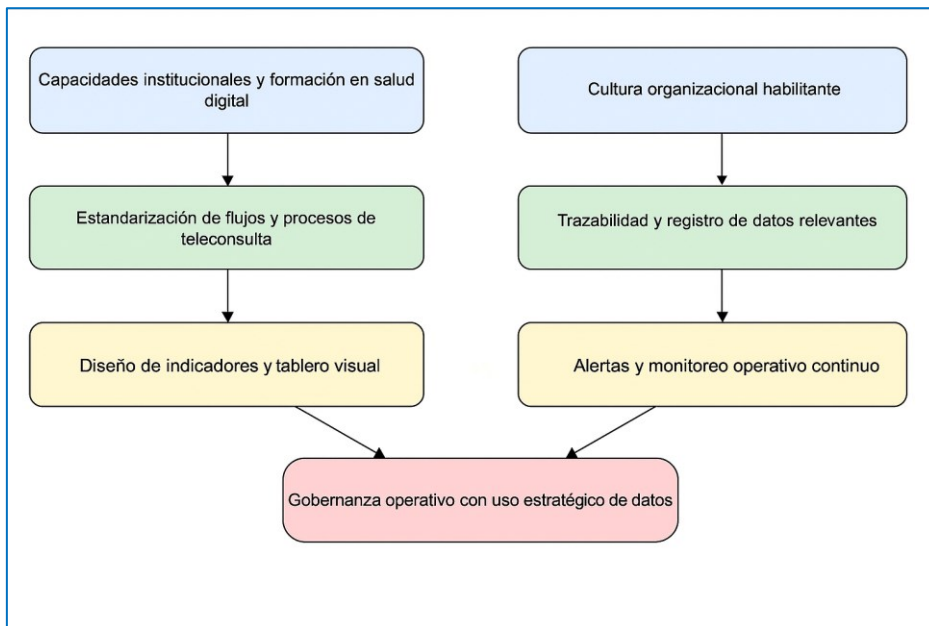
En servicios con alta complejidad y múltiples modalidades de atención como la OCD-Telesalud del Hospital Garrahan, los TMO resultan particularmente útiles. Permiten integrar información operativa de consultas sincrónicas y asincrónicas, evaluar tiempos de respuesta, circuitos administrativos, participación por especialidad y resultados clínicos. Como destacan Mlaver et al. (2017), los dashboards pueden estructurarse por dominios como gestión asistencial, seguridad del paciente, uso de recursos, procesos formativos o satisfacción de usuarios.

Estos tableros también permiten superar la fragmentación informativa típica de los entornos clínicos, donde la documentación en silos limita la coordinación entre actores (Campbell et al., 2006). Su implementación mejora la capacidad institucional para identificar eventos adversos, generar alertas tempranas y facilitar la mejora continua (Payne et al., 2015). En contextos públicos como el del Hospital Garrahan, el TMO se proyecta como una herramienta fundamental para fortalecer la gobernanza de servicios complejos, promoviendo una gestión orientada a la evidencia, la equidad y la eficiencia.

En este marco, el TMO no se limita a ser una herramienta técnica, sino que se constituye como un instrumento político, pedagógico y cultural que refleja y consolida una cultura organizacional basada en datos, transparencia y mejora continua. Su diseño debe atender a una arquitectura estratégica dinámica, con lógica causa-efecto, que vincule la capacitación institucional, la estandarización de procesos, el registro oportuno de datos, el monitoreo operativo y la toma de decisiones informadas.

La siguiente figura resume gráficamente este enfoque.

Figura 3. Gobernanza operativa con uso estratégico de datos

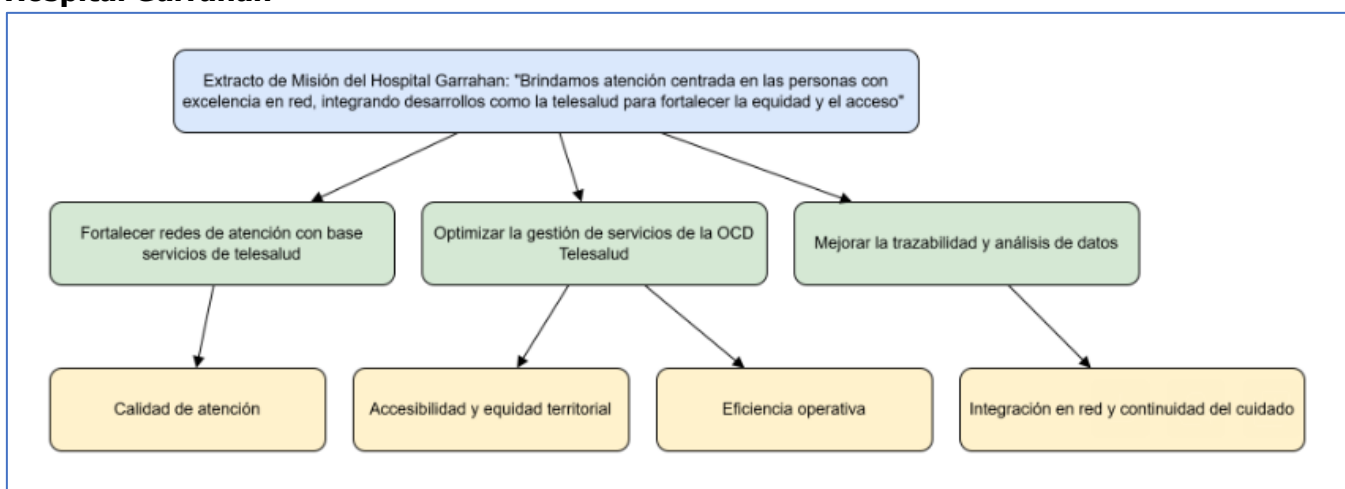


Fuente: Elaboración propia.

El dispositivo analizado en esta tesis presenta características funcionales específicas, como el monitoreo cotidiano, la supervisión operativa por niveles y la orientación a la gestión en tiempo real. Por este motivo, se lo define metodológicamente como *tablero de mando operativo* (TMO), denominación que será desarrollada en profundidad en el apartado siguiente.

Asimismo, y en coherencia con la misión institucional del Hospital Garrahan, el TMO de la OCD-Telesalud permite traducir los objetivos estratégicos en acciones concretas orientadas a fortalecer la red, optimizar la gestión, y mejorar la trazabilidad y los resultados sanitarios.

Figura 4. Alineación estratégica del TMO con la misión institucional del Hospital Garrahan



Fuente: Elaboración propia basada en la misión institucional publicada en <https://www.garrahan.gov.ar>

3.1.5.1. Distinción conceptual entre Cuadro de Mando Integral, Cuadro de Mando Operativo y Tablero Operativo

La presente tesis adopta como denominación central el concepto de **Tablero de Mando Operativo (TMO)**, diferenciándolo de otros modelos tradicionales de gestión institucional como el **Cuadro de Mando Integral (CMI)** y el **Cuadro de Mando Operativo (CMO)**. Esta distinción resulta necesaria para delimitar el alcance de la propuesta, esclarecer su funcionalidad dentro del Hospital Garrahan y evitar ambigüedades terminológicas que pudieran afectar su comprensión o replicabilidad.

La literatura especializada en gestión en salud y administración pública utiliza estas denominaciones con cierta variabilidad, y en ocasiones intercambia los términos “cuadro de mando” y “tablero de mando” como si fueran equivalentes. Además, las fronteras entre herramientas estratégicas, tácticas y operativas no siempre están claramente establecidas, lo cual puede generar confusión en su aplicación práctica. En este trabajo, se adopta una clasificación funcional con base en el enfoque, el alcance institucional y la finalidad específica de cada dispositivo, como se resume en la siguiente tabla comparativa:

Tabla 1. Comparación funcional entre Cuadro de Mando Integral (CMI), Cuadro de Mando Operativo (CMO) y Tablero de Mando Operativo (TMO)

Herramienta	Enfoque	Alcance	Función principal
Cuadro de Mando Integral (CMI)	Estratégico	Toda la organización	Alinear la estrategia con la operación
Cuadro de Mando Operativo (CMO)	Funcional / Operativo	Área o proceso específico	Monitorear procesos, detectar desvíos, tomar decisiones rápidas
Tablero de Mando Operativo (TMO)	Táctico / Intermedio	Área institucional delimitada	Gestionar información relevante para la toma de decisiones localizadas

Fuente: Elaboración propia

El **Cuadro de Mando Integral (CMI)**, desarrollado por Kaplan y Norton en los años noventa, constituye una herramienta de alineación estratégica que traduce la visión organizacional en un conjunto equilibrado de indicadores, organizados según cuatro perspectivas: financiera, del cliente, de procesos internos y de aprendizaje organizacional. Su propósito principal es vincular los objetivos de largo plazo con las acciones cotidianas, integrando el control de gestión con la planificación institucional.

Por su parte, el **Cuadro de Mando Operativo (CMO)** hace referencia a herramientas de gestión funcional que permiten monitorear procesos específicos en tiempo real, en general a través de tableros visuales o dashboards. Este tipo de dispositivo se utiliza en unidades operativas para detectar desvíos, tomar decisiones rápidas, y contribuir a la mejora continua en base a datos operativos concretos.

En este contexto, el **Tablero de Mando Operativo (TMO)** que se propone en esta tesis constituye una **adaptación situada** de estos enfoques al entorno organizacional de la **OCD-Telesalud del Hospital Garrahan**. Su diseño responde a una necesidad táctica y concreta: contar con una herramienta de monitoreo integral de las intervenciones de telesalud, orientada a la toma de decisiones localizadas, al seguimiento

de procesos asistenciales y administrativos, y a la mejora de la gestión operativa en un área institucional compleja y transversal.

A diferencia de un CMI, el TMO no abarca todas las perspectivas estratégicas de la institución ni pretende alinear todos los niveles de decisión. Tampoco se trata de un dashboard genérico o replicado, sino de un instrumento diseñado en base a requerimientos propios del modelo de atención implementado en la OCD-Telesalud, con énfasis en la trazabilidad clínica, la eficiencia en la resolución de casos, la articulación de flujos de información y la participación de los equipos técnicos y profesionales.

En este sentido, la elección del término **TMO** no es solo una denominación técnica, sino una **decisión metodológica** orientada a describir con precisión el tipo de herramienta construida en el marco de esta tesis: un **dispositivo táctico**, que articula dimensiones técnicas, administrativas y clínicas, y que permite gestionar información clave de manera oportuna para sostener una gobernanza operativa basada en evidencia.

3.1.6. Indicadores clave de desempeño en salud: atributos, construcción y utilidad en la gestión

Los indicadores constituyen herramientas fundamentales para transformar datos dispersos en conocimiento organizado, facilitando la toma de decisiones basada en evidencia. Tal como señala Testa (1989), los indicadores de salud permiten agrupar y sintetizar datos relevantes que configuran atributos significativos del fenómeno que se analiza. En esta línea, Marracino, Abadie y Vera Figueroa (1998) destacan que la construcción de indicadores debe considerar su pertinencia, confiabilidad, sensibilidad al cambio y relevancia para la toma de decisiones. Este enfoque resulta especialmente útil para el diseño de tableros operativos, donde la información debe ser clara, accionable y específica para cada perfil de usuario. Para Díaz (2013), un indicador es, en esencia, una expresión matemática (como una tasa, proporción o razón) que debe cumplir criterios de relevancia, precisión, sensibilidad y especificidad.

Asimismo, los indicadores se ubican conceptualmente entre el dato primario y el conocimiento generado. No solo actúan como señales, sino también como instrumentos que apoyan la producción de información procesable. En el ámbito de la salud, los indicadores cuantifican el estado sanitario de una población y el desempeño del sistema de salud, permitiendo establecer comparaciones en el tiempo, identificar tendencias, y evaluar el impacto de las intervenciones implementadas.

La construcción de indicadores sigue una estructura básica:

$$\text{Indicador} = \frac{\text{NUMERADOR}}{\text{DENOMINADOR}} \times \text{Factor de ampliación}$$

La calidad de un indicador depende de la pertinencia de las variables utilizadas y de la solidez de los sistemas de registro. Un buen indicador debe ser objetivo, verificable, práctico, pertinente e independiente. A su vez, un conjunto de indicadores debe presentar atributos de integridad (sin datos faltantes), consistencia interna, validez, confiabilidad, especificidad, sensibilidad, mensurabilidad, relevancia y eficiencia.

Además, en el marco de una herramienta como el TMO, se torna imprescindible definir dimensiones técnicas que permitan interpretar y operacionalizar los indicadores. Según Ballvé (2000), para cada uno debe especificarse:

1. **Período del indicador:** diario, mensual, anual, acumulado, proyectado, etc.
2. **Apertura:** posibilidad de desagregación por producto, jurisdicción, población objetivo, etc.
3. **Frecuencia de actualización:** en línea, diaria, semanal, mensual.
4. **Referencia:** estándar, promedio histórico, meta institucional, presupuesto, etc.
5. **Parámetro de alarma:** valores que indiquen situaciones críticas.
6. **Representación gráfica:** barras, líneas, sectores u otras formas según el tipo de indicador.
7. **Responsable del monitoreo:** referente operativo o estratégico que informa desviaciones.
8. **Meta estratégica:** objetivo esperado que da sentido a la medición.
9. **Definición y fórmula de cálculo.**
10. **Objeto de medición:** qué aspecto evalúa.
11. **Unidad de medida.**
12. **Fuente de datos.**

Estas especificaciones permiten que los indicadores no solo sean útiles para describir realidades, sino también para intervenir sobre ellas. En el contexto de la OCD-Telesalud, su diseño e implementación en el TMO busca consolidar una cultura organizacional orientada a la mejora continua, donde la medición del desempeño no se limite al control, sino que funcione como un motor de transformación institucional. Cada indicador debe definirse por su período de medición, apertura, frecuencia de actualización, fuente de datos, parámetro de alarma, meta, unidad de medida y responsable de monitoreo. Estos elementos son fundamentales para garantizar el valor operativo del TMO.

3.2. Marco referencial y estado del arte

Existen antecedentes nacionales e internacionales vinculados a la aplicación de TMO en el ámbito de la telesalud. Esta exploración evidenció una diversidad de enfoques, niveles de desarrollo y marcos institucionales, pero también la falta de evidencia sobre modelos organizativos equivalentes al de la OCD-Telesalud del Hospital Garrahan. La especificidad de su estructura operativa basada en servicios sincrónicos y asincrónicos, interconsultas profesionales, atención remota y seguimiento longitudinal en red exige el diseño de un tablero adaptado a su complejidad funcional y a su inserción institucional como efector público de referencia nacional.

A nivel internacional, existen experiencias destacadas vinculadas a servicios de telesalud:

- **Ontario Telemedicine Network (OTN)** – Canadá: red pública de atención virtual que ofrece visualización de actividad por región, especialidad y cobertura.

Sin embargo, no se ha documentado un tablero con enfoque operativo integral adaptado a la lógica de gestión clínica hospitalaria.¹

- **Servicio Andaluz de Salud (SAS)** – España: plataforma de teleconsulta internivel que permite la gestión de derivaciones y seguimiento, pero sin documentación sobre TMO específicos para monitoreo operativo continuo.²
- **Estonia**: reconocido por su historia clínica digital integrada, permite el acceso remoto a registros de salud, pero orientado al monitoreo poblacional, no se han identificado referencias específicas a procesos asistenciales internos de hospitales, TMO o dashboards.³
- **CENETEC** – México: organismo técnico que promueve el desarrollo de redes de telemedicina y su estandarización en procesos, sin documentación específica sobre tableros de monitoreo operativo en hospitales.⁴
- **Mass General Brigham** (EE.UU.): hospital académico afiliado a Harvard Medical School que ha desarrollado un ecosistema robusto de telemedicina con dashboards institucionales destinados al seguimiento clínico, la experiencia del paciente y la eficiencia operativa. Si bien estos tableros están integrados al sistema de historia clínica electrónica, su diseño responde a una lógica institucional propia, y no se ha encontrado documentación pública que permita evaluarla para su adaptación a la operatoria de la OCD-Telesalud Garrahan.⁵

A nivel nacional, se destacan algunas iniciativas relevantes:

Hospital Italiano de Buenos Aires: se reconoce el avance en teleconsultas, pero no hay evidencia pública sobre TMO ni dashboards operativos sistematizados.

Hospital Universitario Austral: ofrece consultas virtuales a través de su plataforma digital, permitiendo a los pacientes acceder a atención médica remota. A pesar de contar con una infraestructura tecnológica avanzada, no se ha encontrado documentación disponible de la implementación de un TMO y de sus indicadores operativos para estos servicios.

En cuanto al sector privado, también se identificaron plataformas desarrolladas con fines comerciales que brindan servicios de telemedicina a gran escala. Aunque presentan

¹Ontario Telemedicine Network. (s.f.). *OTN*. Recuperado el 24 de octubre de 2024, de <https://chcnorthumberland.ca/programs/otn/>

² Servicio Andaluz de Salud. (s.f.). Teleconsulta – Ayuda Digital. Recuperado el 17 de octubre de 2024, de <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/ayudadigital/aplicaciones/asistenciales/teleconsulta>

³ e-Estonia. (s.f.). *e-Health Records*. Recuperado el 18 de octubre de 2024, de <https://e-estonia.com/solutions/e-health-2/e-health-records/>

⁴CENETEC Salud. (s.f.). Dirección de Telesalud. Recuperado el 5 de enero de 2025, de: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/cenetec-salud-direccion-de-telesalud>

⁵ Mass General Brigham. (s.f.). Telehealth Services. Recuperado el 5 de enero de 2025, de <https://www.massgeneral.org/telehealth>

dashboards funcionales, su diseño y aplicación responden a objetivos empresariales y no han sido documentados en términos operativos comparables con entornos hospitalarios públicos.

- **Llamando al Doctor:** plataforma que ofrece consultas médicas por videollamada las 24 horas, los 365 días del año. Si bien se deduce que cuenta con un TMO o un dashboard, no se dispone de documentación pública que detalle los indicadores operativos definidos para la gestión en tiempo real de sus servicios de telesalud.
- **Alephoo:** software para clínicas y hospitales desarrollado en América Latina, que ofrece soluciones integrales de gestión clínica y administrativa. Aunque la plataforma incluye funcionalidades como historia clínica electrónica y reportes para toma de decisiones, no se ha identificado la existencia de un TMO específico que consolide indicadores operativos para el monitoreo y mejora continua de los servicios de telesalud.

Adicionalmente, Gupta et al. (2020) analizaron experiencias de adopción de telemedicina en países como India, Turquía, Pakistán, Nigeria, España y EE.UU., concluyendo que la implementación de dashboards ha contribuido significativamente a la eficiencia operativa, el monitoreo clínico y la mejora de procesos. No obstante, también reconocen que estas herramientas deben adaptarse al entorno organizacional para alcanzar impacto real.

En síntesis, la revisión bibliográfica y técnica da cuenta de un escenario donde no se han identificado modelos equivalentes que respondan a la complejidad funcional y organizativa del Hospital Garrahan y su OCD-Telesalud. Las experiencias internacionales y nacionales revisadas ofrecen referencias útiles sobre tableros aplicados a diferentes fines (gestión poblacional, conectividad, citas, interoperabilidad), pero no abordan en profundidad el monitoreo operativo específico de servicios públicos de telesalud pediátrica de alta complejidad. Esta revisión respalda la pertinencia de un Tablero de Mando Operativo situado, adaptado a los modelos de atención de la OCD-Telesalud Garrahan y coherente con su trayectoria como nodo fundador de una red federal construida sobre principios de articulación, territorialidad y adecuación contextual.

3.3. Hipótesis

Es factible el diseño y formulación de un Tablero de Mando Operativo (TMO) que podría asistir a la gestión y toma de decisiones de la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

Este trabajo se enmarca dentro del enfoque de la investigación aplicada, específicamente como un **proyecto de intervención sanitaria**, con orientación estratégica y operativa. Su propósito es resolver un problema identificado en el contexto institucional mediante

el diseño, implementación y evaluación de una herramienta concreta: un Tablero de Mando Operativo (TMO) para la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud (OCD-Telesalud) del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan". Sin embargo, también contiene elementos de un **estudio de caso**, ya que para responder el primer objetivo - identificar las necesidades de información estratégica para la gestión operativa de los servicios de la OCD telesalud del Hospital Garrahan es necesaria una metodología mixta (cualitativa y cuantitativa), incluyendo entrevistas, grupos focales y revisión documental.

Se adopta una perspectiva integradora y multidisciplinaria, dado que la problemática abordada, la ausencia de una herramienta sistémica para la gestión de información operativa en telesalud, involucra dimensiones clínicas, administrativas, tecnológicas y organizacionales. La formulación se basó en la lógica de la planificación estratégica participativa, entendida como un proceso deliberativo de toma de decisiones que considera a los actores involucrados y busca alinear recursos y capacidades institucionales con objetivos claramente definidos (Kaplan & Norton, 1996; Mintzberg, Ahlstrand & Lampel, 2009).

El diseño metodológico combina elementos cualitativos y cuantitativos, integrando técnicas de recolección de información propias de cada enfoque bajo una lógica secuencial complementaria. Esta elección responde a la necesidad de explorar en profundidad la realidad contextual (visión de actores clave, flujos de información, dinámicas institucionales), al tiempo que se avanza en la definición y prueba de indicadores estructurados para la gestión del tablero. Tal como señalan Hernández Sampieri et al. (2014), los estudios mixtos permiten captar la complejidad de los fenómenos sociales y organizacionales al articular la riqueza descriptiva de lo cualitativo con la generalización y precisión del enfoque cuantitativo.

En línea con los postulados de Ulin et al. (2006), se parte del supuesto de que la realidad es construida socialmente, por lo que se privilegia una lógica inductiva en las fases exploratorias, especialmente para el relevamiento de necesidades, expectativas y prioridades institucionales. En etapas posteriores, se adopta una lógica hipotético-deductiva, aplicable al diseño, validación y evaluación de los indicadores del TMO.

El carácter participativo del proyecto resulta central: se involucró a actores clave de distintos niveles jerárquicos (dirección, coordinación, profesionales de la OCD-Telesalud y usuarios institucionales y externos) en instancias deliberativas de diagnóstico, validación de dimensiones e indicadores y revisión de prototipos. Esta metodología permite avanzar en una construcción colectiva del instrumento, favoreciendo su apropiación institucional y la sostenibilidad de su implementación (Stake, 1999; Creswell & Plano Clark, 2011).

Este enfoque se alinea con la tradición de la investigación-acción participativa, que propone la generación de conocimiento a partir del involucramiento activo de los actores en los procesos de cambio (Restrepo, 2004). Tal abordaje ha sido especialmente validado en entornos hospitalarios, donde la implementación de soluciones operativas requiere tanto consenso institucional como capacidad de adaptación a contextos complejos y dinámicos (Pinto & Churrua, 2020).

4.2. Dimensiones, variables e indicadores

La identificación de dimensiones clave, variables de análisis y criterios para la construcción de indicadores se realizó como parte de una estrategia metodológica mixta, con predominio cualitativo en la etapa inicial y un desarrollo complementario cuantitativo orientado al diseño de la matriz.

Dado que esta tesis no parte de un set predefinido de indicadores, sino que propone su construcción a partir de una necesidad operativa concreta, la definición de dimensiones e indicadores se concibe como un resultado del proceso de investigación aplicada, más que como un insumo inicial. Por este motivo, si bien en este apartado se describen los fundamentos y criterios metodológicos utilizados, el detalle completo de los indicadores construidos y su operacionalización se presenta en el capítulo 5, como parte de los principales productos desarrollados.

Este proceso se apoyó en tres pilares metodológicos:

- **Cruce sistemático de fuentes y actores clave:** se analizaron documentos institucionales, registros operativos y perspectivas de distintos niveles de decisión (estratégico, táctico y técnico-operativo), mediante entrevistas semiestructuradas y grupos focales.
- **Enfoque inductivo con validación técnica:** las dimensiones emergieron del análisis temático de los discursos institucionales y operativos, y fueron revisadas y consensuadas con el equipo técnico de la OCD-Telesalud y autoridades de la CRyCD.
- **Alineamiento con estándares de referencia:** se utilizaron como guía los criterios metodológicos propuestos por la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2016) y el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud de México (CENETEC, 2019) para el diseño de indicadores en salud digital.

Las dimensiones identificadas abarcan aspectos como la producción asistencial, accesibilidad, eficiencia operativa, desempeño profesional, integración en red, trazabilidad y potencial de valorización económica. Cada dimensión fue asociada a variables observables y medibles, seleccionadas bajo criterios de pertinencia, disponibilidad de datos y capacidad de actualización periódica.

El diseño preliminar de los indicadores, sus fórmulas, fuentes y modalidades de visualización será desarrollado en el capítulo siguiente, donde se presenta la estructura representativa de la matriz que sustenta el Tablero de Mando Operativo (TMO) propuesto.

Cabe aclarar que, si bien la OCD-Telesalud ya contaba con prácticas de registro y seguimiento de datos asistenciales mediante fuentes institucionales diversas, la propuesta de esta tesis implica un salto cualitativo en términos de sistematicidad, robustez metodológica y orientación a la gestión operativa. Se busca consolidar un enfoque más integrado, práctico y funcional, que permita transformar la información disponible en insumos estratégicos para la toma de decisiones, superando las limitaciones de los sistemas previos.

4.3. Universo y características de la muestra

El universo de estudio estuvo conformado por los actores institucionales y operativos vinculados a la gestión, provisión y uso de los servicios de telesalud de la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud (OCD-Telesalud) del Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", así como por representantes de instituciones públicas integrantes de la Red Federal de Telesalud que comparten lógicas organizativas similares.

La muestra fue de tipo intencional y no probabilística, definida a partir de criterios de relevancia, experiencia y participación directa en procesos vinculados a la planificación, implementación y monitoreo de la OCD-Telesalud. En línea con lo propuesto por Ulin et al. (2006), se priorizó la saturación teórica por sobre la representatividad estadística, considerando que en este tipo de estudios cualitativos la profundidad del análisis es más significativa que su extensión poblacional.

El proceso de selección incluyó:

- **Autoridades institucionales del Hospital Garrahan:** miembros del Consejo de Administración, Dirección Médica, Dirección de Sistemas y Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia.
- **Referentes técnicos y administrativos de la OCD-Telesalud:** profesionales del área médica, de sistemas y personal de gestión operativa.
- **Usuarios institucionales internos:** jefes y referentes de servicios clínicos que interactúan regularmente con la OCD para la gestión de interconsultas.
- **Representantes de hospitales públicos de la Red Federal de Telesalud:** actores clave que lideran áreas equivalentes de telesalud en otros efectores públicos del país.

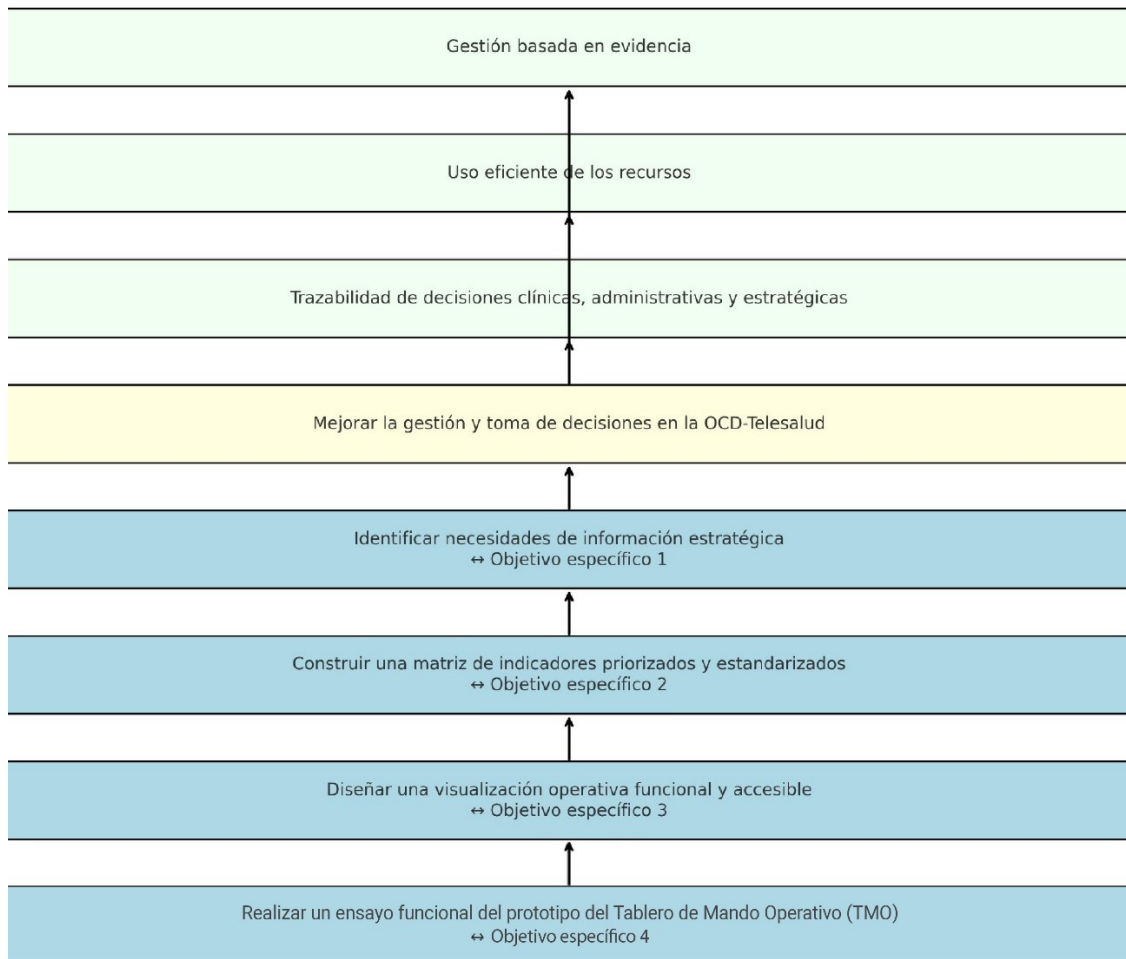
Este enfoque permitió captar una multiplicidad de miradas estratégicas y operativas, fundamentales para el diseño de un tablero contextualizado, factible y alineado con las necesidades reales de gestión. La combinación de perfiles permitió triangular perspectivas, enriquecer el análisis y robustecer la validez del diseño metodológico adoptado.

Se contempló además la inclusión de diversidad jurisdiccional (provincia-nación), de roles (decisores, implementadores, usuarios) y de niveles de responsabilidad, asegurando así una lectura transversal del ecosistema de gestión de la OCD-Telesalud.

4.4. Enfoque de marco lógico aplicado

La metodología del estudio se estructuró tomando como base el enfoque de Marco Lógico, herramienta ampliamente utilizada en la planificación, formulación y evaluación de proyectos sanitarios. A partir del análisis de la situación actual de la OCD-Telesalud, se construyó un árbol de problemas (ver Figura 1) que identificó como problema central las fallas en la gestión y toma de decisiones. Esto fue desagregado en causas vinculadas a la falta de identificación de necesidades de información, ausencia de indicadores y carencia de visualización operativa.

Figura 5. Árbol de Objetivos – Tablero de Mando Operativo de la OCD-Telesalud



Fuente: Elaboración propia

En contrapartida, se elaboró un árbol de objetivos (Figura 5) que traduce esas causas en soluciones deseadas, dando origen a los objetivos específicos de esta investigación.

Este enfoque metodológico permitió alinear el diagnóstico, la intervención y los criterios de evaluación en una misma lógica de coherencia interna, fortaleciendo la validez y utilidad de los resultados obtenidos.

4.5. Fuentes de información y técnicas de recolección de datos

La recolección de datos se apoyó en una estrategia metodológica mixta, combinando fuentes primarias y secundarias para garantizar el cruce de información y la validación de los hallazgos. Esta aproximación permitió capturar tanto las representaciones cualitativas de los actores clave como los registros cuantificables vinculados al funcionamiento operativo de la OCD-Telesalud.

Fuentes primarias

Las fuentes primarias incluyeron:

- **Entrevistas semiestructuradas** a autoridades del Hospital Garrahan, coordinador de la CRyCD, profesionales de la OCD-Telesalud, referentes de áreas técnicas fuera de la CRyCD (sistemas, registros médicos) y usuarios del servicio. Las entrevistas se guiaron por un esquema temático preliminar elaborado por la autora, con base en marcos de referencia cualitativos, y ajustado durante la implementación según el desarrollo del trabajo de campo (ver Anexo A). La técnica permitió identificar las prioridades estratégicas, mapear procesos y detectar brechas de información clave.
- **Grupos focales** realizados con integrantes del equipo operativo de la OCD-Telesalud, permitieron abordar la experiencia cotidiana en la gestión de consultas, la percepción de necesidades de monitoreo y las expectativas en torno al uso del tablero de mando. Estas instancias grupales fueron moderadas por la investigadora principal, y registradas con autorización verbal de los participantes, en el marco de un vínculo laboral consolidado y con pleno conocimiento del objetivo institucional del relevamiento.

Estas fuentes fueron fundamentales para la construcción iterativa del TMO, bajo el enfoque de investigación-acción participativa (Restrepo, 2004), permitiendo validar cada componente del tablero junto con los equipos responsables y garantizar su adecuación al contexto institucional.

Fuentes secundarias

Se recurrió también al análisis de fuentes documentales e institucionales, entre ellas:

- **Registros de la plataforma de teleconsultas** utilizada por la OCD-Telesalud.
- **Bases de datos internas** elaboradas por el área administrativa y técnica del departamento.
- **Reportes estadísticos y de producción sanitaria** elaborados periódicamente para la Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia.
- **Documentación normativa** vinculada a planificación institucional, protocolos de atención remota, manuales operativos, actas y comunicaciones oficiales.

Estas fuentes permitieron detectar los datos disponibles, su estructura y periodicidad, así como evaluar su potencial integración futura al tablero. En todos los casos se respetaron los principios éticos y normativos aplicables en cuanto al manejo de datos sensibles, tal como se detalla en el apartado de Consideraciones Éticas.

La combinación de fuentes diversas y técnicas complementarias respondió a la necesidad de construir un tablero que reflejara fielmente tanto la dimensión técnica como la operativa de la OCD-Telesalud, asegurando su pertinencia, validez y utilidad como instrumento de gestión y gobernanza institucional.

4.6. Metodología utilizada para lograr cada OE

4.6.1. OE1: Identificar las necesidades de información estratégica

La identificación de necesidades de información estratégica fue abordada mediante un diseño metodológico cualitativo, orientado por los principios del análisis de involucrados del marco lógico. Para ello, se elaboró un esquema de categorización de actores con base en herramientas de análisis estratégico y criterios propuestos por Bryson (2018) y Ackermann & Eden (2011), lo cual permitió identificar, clasificar y priorizar a los actores clave según su nivel de influencia, interés e impacto en los procesos decisionales vinculados a la gestión operativa de la OCD-Telesalud.

Esta fase combinó el uso de matrices analíticas, entrevistas semiestructuradas y grupos focales, desarrollados entre septiembre y noviembre de 2023, y permitió construir una representación funcional del ecosistema decisional de la institución. Se aplicaron técnicas como la matriz de poder/interés y el análisis de relaciones institucionales para profundizar en las dinámicas organizacionales, identificar cuellos de botella informativos y anticipar oportunidades de mejora en la articulación entre niveles jerárquicos.

Como parte de esta estrategia, se definieron tres niveles de decisión (estratégico, táctico y técnico-operativo), cada uno asociado a categorías específicas de actores institucionales.

Tabla 2. Categorías de actores según nivel de decisión en el diseño del TMO.

Nivel de decisión	Categoría de actores
Estratégico	Alta conducción institucional
Táctico	Conducción intermedia
Técnico / Operativo	Equipos clínicos, técnicos y administrativos

Fuente: elaboración propia a partir de Bryson (2018) y Ackermann & Eden (2011)

Sobre esta base, se diseñaron instrumentos de recolección de datos (ver Anexo A) orientados a caracterizar en profundidad los intereses, problemas, expectativas y relaciones institucionales de los principales actores involucrados en el desarrollo del tablero. La información obtenida mediante estas técnicas cualitativas permitió alimentar el análisis de actores y preparar el terreno para una estrategia de diseño participativo y validación iterativa.

Los insumos generados a través de este abordaje cualitativo fueron fundamentales para la etapa de diseño participativo del TMO, cuyos resultados se desarrollan más adelante.

Finalmente, se realizó un análisis ampliado de los actores prioritarios, explorando sus intereses, problemas percibidos, nivel de influencia, relaciones interinstitucionales y expectativas funcionales sobre el TMO. Esta instancia metodológica fue clave para anticipar posibles facilitadores y obstáculos, y para ajustar el enfoque participativo adoptado en las siguientes fases del diseño.

Con base en este mapeo, se llevaron a cabo 10 entrevistas semiestructuradas a autoridades del hospital, referentes técnicos y usuarios institucionales, y 2 grupos focales con personal médico, administrativo y de sistemas de la OCD-Telesalud. Las guías utilizadas fueron elaboradas según un enfoque temático adaptado al contexto institucional (ver Anexo A).

Los resultados obtenidos en esta fase, y que serán desarrollados en el capítulo siguiente, sirvieron como insumo fundamental para la construcción de indicadores y para orientar las estrategias de validación institucional del TMO para la OCD Telesalud Garrahan.

4.6.2. OE2: Elaborar la matriz de indicadores

A partir de las necesidades identificadas en el OE1, se avanzó con la construcción metodológica de una matriz de indicadores que permitiera sistematizar, monitorear y evaluar la información operativa clave para la gestión de la OCD-Telesalud. Esta tarea combinó análisis documental, validación con expertos institucionales y elaboración iterativa de variables.

El proceso metodológico contempló los siguientes pasos:

- 1. Revisión de fuentes secundarias:** Se relevaron los registros administrativos, plataformas de teleconsulta, reportes estadísticos internos y normativas institucionales relevantes (ver sección 4.5). Estas fuentes permitieron identificar variables disponibles y evaluar su estructura, frecuencia y posibilidad de integración al TMO.
- 2. Identificación y validación de dimensiones:** Se organizaron reuniones técnicas con el equipo OCD-Telesalud y de la CRyCD para validar las dimensiones estratégicas a monitorear. Las dimensiones acordadas fueron: producción asistencial, accesibilidad, eficiencia operativa, trazabilidad, desempeño profesional, impacto económico y articulación en red.
- 3. Elaboración de indicadores:** Para cada dimensión se propusieron indicadores específicos, siguiendo criterios metodológicos recomendados por la OPS (2016) y el CENETEC de México (2019), como relevancia, disponibilidad, frecuencia, posibilidad de medición y utilidad para la toma de decisiones.
- 4. Diseño de la matriz estructurada:** Los indicadores fueron organizados en una matriz sistematizada con base en los siguientes campos:

Tabla 3. Definición metodológica de los campos de la matriz de indicadores

Campo de la matriz	Descripción metodológica
Modalidad asistencial	Tipo de servicio en el que se aplica el indicador (ej. segunda opinión, seguimiento domiciliario, etc.).
Dimensión	Enfoque analítico al que pertenece el indicador (producción, accesibilidad, desempeño, etc.).
Indicador	Denominación clara y representativa del fenómeno a medir.
Fórmula de cálculo	Expresión lógica o matemática que determina cómo se obtiene el valor del indicador.
Unidad de medida	Variable cuantificable (porcentaje, número absoluto, días, etc.).

Fuente	Sistema, registro o base de datos desde donde se origina la información.
Frecuencia de medición	Periodicidad de actualización (diaria, mensual, trimestral, semestral, etc.).
Responsable	Área o perfil encargado del monitoreo, validación o seguimiento del indicador.
Umbral de alerta	Valor de referencia que activa el monitoreo intensificado o la intervención requerida.

Fuente: Elaboración propia en base a OPS (2016), CENETEC (2019) y documentación institucional de la OCD-Telesalud.

Esta estructura permitió reflejar la diversidad de servicios y enfoques analíticos requeridos para la gestión operativa de la OCD-Telesalud, alineando cada indicador con su fuente, periodicidad y responsable institucional de seguimiento.

5. Validación técnica y funcional: Esta fase fue concebida como un proceso iterativo, liderado por la CRyCD con participación activa de distintos perfiles técnico-operativos, incluyendo especialistas en sistemas, telecomunicaciones, gestión administrativa y clínica. Se realizaron sesiones de revisión cruzada con profesionales de la OCD-Telesalud y validaciones informales con referentes de la Gerencia de Sistemas. Además, se aplicó una matriz de validación basada en criterios técnicos adaptados de OPS (2016) y CENETEC (2019), cuya estructura general se presenta a continuación:

Figura 6. Estructura de matriz de validación técnica de indicadores.

Indicador	Fuente de datos	Factibilidad técnica	Relevancia para la gestión	Disponibilidad actual	Validado por	Observaciones
-----------	-----------------	----------------------	----------------------------	-----------------------	--------------	---------------

Nota: Esta estructura fue utilizada durante el proceso de validación, cuyos resultados y ejemplos se detallan en el capítulo 5.2.

6. Agrupamiento según tipologías de servicio: La matriz fue organizada en función de las modalidades reales de atención prestadas por la OCD-Telesalud. Para ello, se diseñó una estructura que clasifica los indicadores según el tipo de servicio (segunda opinión profesional, seguimiento domiciliario, interconsultas interdisciplinarias, derivaciones con turno, contrarreferencias, etc.). Esta decisión metodológica responde tanto a la experiencia acumulada por el equipo como a los hallazgos del OE1.

(Nota: La estructura de agrupamiento y las tablas de asignación de indicadores por modalidad asistencial serán desarrolladas en el capítulo 5.2 como parte de los resultados).

Esta estrategia permitió adaptar los indicadores al funcionamiento real del servicio, garantizando su aplicabilidad y pertinencia operativa. A su vez, sentó las bases para el desarrollo visual del tablero como herramienta funcional para la gestión cotidiana.

4.6.3. OE3: Diseñar la visualización operativa del TMO

El diseño visual del Tablero de Mando Operativo (TMO) se concibió como una herramienta accesible, flexible y funcional, adaptada a los diferentes perfiles de usuarios institucionales que interactúan con los servicios de la OCD-Telesalud. Esta etapa metodológica priorizó principios de jerarquización de la información, codificación visual efectiva, claridad en la disposición gráfica y capacidad de soporte para la toma de decisiones.

El desarrollo inicial del prototipo se realizó en formato Excel avanzado, aprovechando herramientas como Power Query, segmentación de datos, tablas dinámicas y gráficos interactivos. Esta elección respondió a la necesidad de contar con una solución de bajo costo, fácilmente replicable y tecnológicamente accesible para el equipo institucional.

El TMO fue estructurado en torno a vistas diferenciadas por perfil institucional (clínico, administrativo, directivo) y por modalidad de servicio (segunda opinión, seguimiento domiciliario, entre otras). Cada vista incluía indicadores clave organizados en paneles, con filtros por fecha, jurisdicción, tipo de consulta y especialidad interviniente.

Una funcionalidad destacada fue la incorporación de un sistema de alertas visuales (tipo "semáforo") para variables críticas como el tiempo medio de respuesta, la proporción de consultas cerradas sin derivación o las desviaciones en la carga de trabajo por profesional. Estos umbrales se definieron sobre la base de valores históricos del servicio y en función de metas consensuadas con el equipo técnico.

Durante esta etapa se realizaron ejercicios de navegación, pruebas de comprensión visual y sesiones de retroalimentación con miembros del equipo OCD-Telesalud. Se evaluaron aspectos como la organización lógica de la herramienta, la relevancia de los filtros y la utilidad de las visualizaciones para la gestión cotidiana. Estas instancias permitieron ajustes progresivos para promover la apropiación institucional de la herramienta.

A partir de esta versión inicial en Excel, y en línea con las necesidades de escalabilidad y despliegue institucional del TMO, se inició el desarrollo progresivo de un prototipo interactivo en Oracle APEX, plataforma de desarrollo rápido que permite integrar datos operativos, filtros y visualizaciones en entorno web seguro. Esta instancia no formó parte del objetivo específico de esta tesis, pero permitió vincular el diseño metodológico con su aplicación práctica potencial en el ecosistema informático del Hospital Garrahan.

Este enfoque contrasta con lo observado en numerosos tableros hospitalarios a nivel internacional, donde, según Helminski et al. (2022), solo la mitad de los desarrollos documentados incluyen pruebas de usabilidad o participación de usuarios finales en sus etapas iniciales de diseño. Incorporar estas instancias desde el inicio contribuyó a mejorar la pertinencia, la comprensión y la apropiabilidad institucional del prototipo.

La metodología desarrollada para cada objetivo específico integró distintos niveles de análisis y fuentes de evidencia, permitiendo construir una herramienta participativa y alineada con los objetivos estratégicos institucionales definidos en esta tesis.

4.6.4. OE4: Realizar un ensayo funcional del prototipo del TMO

Este objetivo específico está orientado a validar funcionalmente el prototipo del TMO. Bajo el enfoque de investigación aplicada adoptado, se diseñó una instancia exploratoria de prueba en condiciones reales de uso, con el propósito de anticipar ajustes y evaluar su potencial operatividad institucional.

Durante el primer trimestre de 2025, se ensayó el TMO en dos entornos: una versión avanzada en Excel, operada por el equipo de gestión y un prototipo en entorno Oracle APEX en fase de preproducción. Se priorizó el testeo de un subconjunto de indicadores definidos previamente, y se evaluó su visualización, carga automatizada e interpretación por parte de perfiles clínicos, administrativos y técnicos.

Las actividades metodológicas incluyeron pruebas funcionales en condiciones reales de uso, exploración guiada de la navegación del tablero, y observación directa del comportamiento y reacciones de los distintos perfiles institucionales durante el uso de la herramienta.

A continuación, se presentan los resultados alcanzados, organizados en función de cada objetivo trabajado.

5. DESARROLLO

Este capítulo presenta los principales resultados obtenidos durante el proceso de diseño del Tablero de Mando Operativo (TMO) para la OCD-Telesalud Garrahan. A partir de los procedimientos metodológicos detallados en el capítulo anterior, se sistematizan aquí los hallazgos, productos y aprendizajes derivados de cada objetivo específico.

En particular, se abordan:

- la identificación de necesidades estratégicas de información para la gestión,
- la formulación y validación funcional de la matriz de indicadores,
- el diseño visual del TMO adaptado a perfiles de usuario,
- y el ensayo exploratorio de su implementación en contexto real.

5.1. Relevamiento de necesidades estratégicas de información

Se presentan a continuación los principales resultados derivados del primer objetivo específico: identificar las necesidades de información estratégica para la gestión operativa de los servicios de la OCD-Telesalud. Para ello, se analizaron los hallazgos emergentes de entrevistas semiestructuradas, grupos focales, análisis documental y

herramientas de mapeo de actores institucionales desarrolladas metodológicamente en el capítulo anterior.

Las técnicas utilizadas permitieron relevar, desde múltiples perspectivas, los flujos de información existentes, las brechas en la toma de decisiones y las expectativas institucionales respecto a la herramienta propuesta. La combinación de fuentes y niveles de análisis facilitó la identificación de patrones comunes, divergencias relevantes y demandas específicas de los distintos perfiles jerárquicos y funcionales.

A continuación, se presentan los resultados organizados por técnica aplicada:

Tabla 4. Síntesis de resultados – Entrevistas semiestructuradas

Consigna de entrevista	Hallazgos principales
Actores clave en la gestión de la información	Coincidencia general en que los principales nodos de decisión y carga de datos se distribuyen entre: personal administrativo de la OCD, referentes médicos, área de sistemas y actores externos como referentes de red. Se identificaron zonas grises de responsabilidad.
Prioridades de información estratégica	Se mencionaron como prioritarios: tiempo de respuesta, cantidad de interconsultas por especialidad, prestaciones con potencial de facturación, derivaciones evitadas, trazabilidad de pacientes, y necesidad de visibilidad para otros niveles del hospital.
Dimensiones críticas para la toma de decisiones	Se enfatizó la necesidad de integrar datos sobre producción, tiempos, carga por profesional, seguimiento longitudinal, y circuitos administrativos. Algunas autoridades mencionaron explícitamente “necesitamos ver rápido lo importante, sin depender de Excel”.
Fuentes de información disponibles	Reconocimiento de múltiples fuentes: plataforma de teleconsulta, correos institucionales, planillas internas, sistema HIS y bases paralelas. Alto grado de fragmentación.
Propuesta de visualización y alertas	Se solicitaron formatos simples, con señales visuales de alerta temprana por tiempos de demora, acumulación de consultas sin respuesta o aumento inusual en la demanda por red.

Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo cualitativo (entrevistas semiestructuradas). Ver Anexo A.

Tabla 5. Síntesis de resultados – Grupos focales

Consigna trabajada	Resumen de respuestas del equipo
Dificultades actuales en el uso de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga operativa por duplicación de registros. • Falta de retroalimentación automática de resultados. • Imposibilidad de acceder a información cruzada (paciente-consulta-profesional).
Funcionalidades deseadas del tablero	<ul style="list-style-type: none"> • Visualización clara por modalidad de atención. • Accesos diferenciados por perfil de usuario. • Posibilidad de exportar reportes. • Indicadores que reflejen no sólo cantidad, sino impacto en la red.
Indicadores propuestos por el equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de intervenciones por consulta. • Cantidad de pacientes únicos por período. • Porcentaje de consultas resueltas sin traslado. • Tiempo medio de resolución por especialidad.
Usabilidad esperada	<ul style="list-style-type: none"> • Que el tablero “muestre lo que se hace y lo que falta”. • Que evite depender de sistemas externos para leer la realidad. • Que sea accesible para trabajadores y decisores.

Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo cualitativo (temas trabajados en grupos focales). Ver Anexo A.

(Nota metodológica: Los cuadros se construyeron a partir de matrices de síntesis elaboradas por la tesista. Se conservaron expresiones originales siempre que aportaran claridad conceptual.)

Entre los hallazgos más relevantes, se destacan las **prioridades de información estratégica** identificadas por los actores entrevistados, quienes mencionaron como prioritarios: **tiempo de respuesta, cantidad de interconsultas por especialidad, prestaciones con potencial de facturación, derivaciones evitadas, trazabilidad de pacientes y necesidad de visibilidad para otros niveles del hospital**. Estos ejes fueron señalados de forma consistente y transversal, reflejando las tensiones entre producción asistencial, accesibilidad, eficiencia operativa y articulación institucional.

Asimismo, durante los grupos focales realizados con el equipo operativo de la OCD-Telesalud, emergieron de forma consensuada **cuatro indicadores clave deseados por el equipo**, considerados como los más representativos para evaluar desempeño y mejorar la toma de decisiones. Estos fueron: **promedio de intervenciones por consulta, cantidad de pacientes únicos por período, porcentaje de consultas resueltas sin traslado y tiempo medio de resolución por especialidad**.

Estos aportes, tanto desde la conducción institucional como desde el equipo operativo, constituyeron los insumos centrales para la jerarquización de necesidades estratégicas de información y el diseño posterior de la matriz de indicadores.

Del análisis cualitativo surgieron también hallazgos complementarios:

- Existencia de múltiples canales de ingreso de información, con circuitos paralelos y registros manuales.
- Dificultades para generar indicadores confiables y actualizados.
- Necesidad de visualizaciones diferenciadas por perfil de usuario.

- Interés generalizado en una herramienta que permita monitoreo en tiempo real, con foco en alertas, seguimiento de consultas y articulación con otras áreas institucionales.

Estos hallazgos fueron compartidos y validados con autoridades de conducción ejecutiva del hospital (Dirección Médica Ejecutiva) y referentes de conducción intermedia de la CRyCD, asegurando la pertinencia estratégica del modelo.

En función de estos insumos, se identificaron **cinco ejes estratégicos de demanda de información**, jerarquizados según su relevancia para la gestión operativa:

1. Visualización inmediata del estado de situación, con indicadores accesibles y actualizados, diferenciados por perfil de usuario.
2. Trazabilidad de las consultas clínicas desde su ingreso hasta su resolución, incluyendo turnos derivados, derivaciones evitadas y contrarreferencias efectivas.
3. Seguimiento longitudinal de pacientes y casos clínicos complejos, especialmente en modalidades asincrónicas y combinadas.
4. Carga operativa y productividad profesional, incluyendo tiempos de respuesta, número de intervenciones por consulta y distribución de tareas en equipos interdisciplinarios.
5. Valor económico y sostenibilidad, particularmente en relación con consultas facturables, articulación con nomencladores y uso eficiente de recursos críticos (camas, traslados).

Estas dimensiones se sistematizaron por perfil funcional y fueron utilizadas como insumo directo para la construcción de la matriz de indicadores desarrollada en el capítulo siguiente.

5.1.1. Análisis de involucrados del marco lógico

Complementando los hallazgos anteriores, se incorporó un análisis de actores basado en el enfoque de marco lógico, con el objetivo de profundizar en las dinámicas institucionales que condicionan o habilitan la implementación del TMO.

Se construyó una matriz de poder/interés, que permitió clasificar a los actores según:

- Su nivel de influencia institucional.
- Su interés específico en la herramienta (uso directo, consulta, análisis, coordinación).
- Su capacidad para facilitar o bloquear procesos de cambio.

Tabla 6. Identificación de actores institucionales relevantes para el diseño del TMO

Nivel de decisión	Categoría de actores	Actores identificados
Estratégico	Alta conducción institucional	Consejo de Administración del Hospital Garrahan Dirección Médica Ejecutiva
	Conducción intermedia	Coordinador de la CRyCD Gerente de Sistemas, Gerente de Convenios y Prestaciones, referentes de Registros médicos
Táctico	Gestión operativa	Líderes de Proyecto, Encargado y Supervisores
	Articuladores clínicos y administrativos	Médicos y administrativos de áreas del HG que interactúan con la OCD
Técnico Operativo /	Ejecución cotidiana de los procesos	Personal clínico, técnico y administrativo de la OCD-Telesalud
	Redes hospitalarias en espejo	Referentes de efectores con estructuras similares en la Red Federal OCD Telesalud

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Análisis ampliado de actores prioritarios

Nivel de decisión	Actor	Problemas	Intereses	Potencial	Relaciones clave
Estratégico	Consejo de Administración	Financiamiento insuficiente; resistencia al cambio; falta de alineación estratégica; discontinuidad frente a cambios políticos	Mejora de calidad, eficiencia operativa, cumplimiento institucional	Apoyo financiero; liderazgo institucional; definición de políticas	Dirección Médica, CRyCD, autoridades sanitarias externas
Estratégico	Dirección Médica Ejecutiva (DME)	Falta de recursos humanos especializados; resistencia al cambio	Gestión eficiente; resultados clínicos; legitimidad de la OCD-Telesalud	Asignación de recursos; apoyo político; promoción institucional	Consejo de Administración, CRyCD, referentes clínicos y técnicos
Estratégico	Gerente de Sistemas	Integración débil con HCE; dificultades técnicas;	Integración de los sistemas; estabilidad tecnológica;	Provisión tecnológica; soporte técnico; desarrollo de	CRyCD, OCD-Telesalud, Dirección Médica

		demanda creciente	soporte a servicios prioritarios	soluciones específicas	
Táctico	Coordinación CRyCD	Falta de integración de la red; debilidad en flujos de información	Fortalecer redes; integración de la telesalud como política institucional	Liderazgo técnico-político; articulación interinstitucional	Consejo de Administración, DME, OCD-Telesalud
Táctico	Departamento de Telesalud e Innovación	Multiplicidad de canales; escasa trazabilidad; falta de integración de indicadores	Sistematización de procesos; eficiencia en la toma de decisiones	Gestión operativa del CMO; conocimiento del flujo de trabajo	CRyCD, equipos médico-administrativo, hospitales de la red
Técnico / Operativo	Equipo operativo de la OCD-Telesalud	Sobrecarga operativa; registros paralelos; resistencia al cambio	Organización del trabajo; trazabilidad; acceso a información útil	Validación funcional del tablero; conocimiento de necesidades prácticas	CRyCD, usuarios de la red, especialistas hospitalarios
Técnico / Operativo	Referentes técnicos de efectores de red	Coordinación fragmentada; dificultades para cerrar circuitos asistenciales	Articulación con hospital de referencia; retorno de información; mejora del vínculo territorial	Retroalimentación clave; compromiso operativo con continuidad del cuidado	OCD-Telesalud, referentes locales, servicios clínicos del HG

Fuente: Elaboración propia.

Este análisis fue complementado con una matriz de poder/interés, elaborada a partir de los marcos conceptuales de Bryson (2018) y Ackermann & Eden (2011), con el fin de clasificar a los actores según su nivel de influencia institucional y su interés específico en la implementación del TMO.

Tabla 8. Matriz de involucrados institucionales según poder e interés en el TMO.

	Interés alto	Interés bajo
Poder alto	Consejo de Administración, Dirección Médica, CRyCD	Servicios clínicos y no clínicos que no utilizan directamente el TMO
Poder bajo	OCD-Telesalud (equipo operativo)	Actores periféricos

Fuente: Elaboración propia basada en Bryson (2018) y Ackermann & Eden (2011).

Esta representación permitió visualizar no solo la posición relativa de cada grupo frente al TMO, sino también la necesidad de diseñar estrategias diferenciadas de involucramiento y comunicación. Por ejemplo, mientras que el Consejo de Administración, la Dirección Médica Ejecutiva y la CRyCD presentan alta influencia y alto interés, los equipos técnicos de la OCD-Telesalud, aunque con menor poder institucional, son actores clave para su implementación operativa, y por tanto, constituyen un grupo prioritario para la apropiación funcional. En cambio, los servicios clínicos no usuarios regulares del CMO y los actores periféricos demandan acciones específicas de sensibilización o integración futura.

Estos hallazgos se interpretaron a la luz de la estructura jerárquica institucional presentada en el capítulo metodológico, lo que permitió reconocer articulaciones críticas entre niveles de decisión y funciones operativas clave para el despliegue del TMO.

5.2. Construcción y validación de la matriz de indicadores

A partir de las necesidades estratégicas identificadas y la organización funcional de los servicios de la OCD-Telesalud, se consolidó un set de **33 indicadores**, diseñados para reflejar la complejidad, productividad y trazabilidad de los procesos clínicos, administrativos y organizacionales del modelo. La matriz fue construida de forma iterativa y participativa, articulando criterios técnicos con requerimientos institucionales específicos.

La priorización de indicadores se basó en tres criterios principales:

- **Relevancia** para la toma de decisiones en tiempo real.
- **Disponibilidad y confiabilidad** de las fuentes de datos institucionales.
- **Utilidad para visibilizar dimensiones invisibilizadas o subregistradas**, como consultas no formalizadas, articulación territorial o impacto económico.

El proceso de diseño y consolidación se detalló en el capítulo metodológico (sección 4.6.2). Aquí se presenta la **matriz completa desarrollada como producto central de esta tesis**, organizada por modalidad asistencial y compuesta por los siguientes campos:

- **Modalidad asistencial**

- **Dimensión**
- **Indicador**
- **Fórmula de cálculo**
- **Unidad de medida**
- **Fuente**
- **Frecuencia de medición**
- **Responsable**
- **Umbral de alerta**

Tabla 9. Matriz consolidada de indicadores del TMO para la OCD-Telesalud

Modalidad asistencial	Dimensión	Indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de medida	Fuente	Frecuencia de medición	Responsable	Umbral de alerta
Segunda opinión profesional	Producción Asistencial	Total de pacientes asistidos	Σ pacientes únicos con al menos una consulta	Nº	Base OCD / HCE	Mensual	Profesional responsable de atención	Sin umbral definido (requiere validación)
Seguimiento domiciliario	Producción Asistencial	Total de teleconsultas	Σ consultas sincrónicas + asincrónicas	Nº	Base OCD/ HCE	Mensual	Profesional responsable de atención	Sin umbral definido (requiere validación)
Consulta con práctica adicional	Producción Asistencial	Promedio de consultas por paciente	Total de consultas / Total de pacientes únicos	Nº	Base OCD/ HCE	Mensual	Profesional responsable de atención	Sin umbral definido (requiere validación)
Consulta multidisciplinaria	Producción Asistencial	Porcentaje de consultas resueltas sin derivación	$(\text{Consultas resueltas sin derivación} / \text{Total consultas}) \times 100$	%	Base OCD / Unidad Derivaciones / HCE	Mensual	Profesional responsable de atención	< 20%
Cuidados críticos	Producción Asistencial	Porcentaje con derivación a cama de internación	$(\text{Consultas con cama asignada} / \text{Total consultas}) \times 100$	%	Coordinación UCI/ Base OCD/HCE	Mensual	Profesional responsable de atención	< 20%
Teleconsejería al donante	Producción Asistencial	Consultas derivadas a consultorio ambulatorio	N° derivaciones ambulatorias / Total consultas	% o Nº	Base OCD/HCE	Mensual	Profesional responsable de atención	Sin umbral definido (requiere validación)
Contrarreferencia desde Garrahan	Producción Asistencial	Consulta con práctica complementaria	N° de consultas con intervención diagnóstica	Nº	Base OCD/Base	Mensual	Profesional responsable de atención	Sin umbral definido

					Unidad de Derivaciones			(requiere validación)
Segunda opinión profesional	Gestión de Recursos Críticos	Estancia hospitalaria evitada	Nº pacientes contrareferenciados × Días promedio de alta anticipada	Días	Base OCD + HCE	Trimestral	Conducción Intermedia	Sin umbral definido (requiere validación)
Seguimiento domiciliario	Gestión de Recursos Críticos	Estimación ahorro por día cama	Días evitados × Valor día cama (según nomenclador)	\$	Nomenclador + Base OCD	Trimestral	Conducción Intermedia	< 10%
Consultas con práctica adicional	Gestión de Recursos Críticos	Teleconsultas domiciliarias realizadas	Total por especialidad	Nº	Base OCD y Anexas	Trimestral	Conducción operativa	Sin umbral definido (requiere validación)
Consulta multidisciplinaria	Gestión de Recursos Críticos	Porcentaje de seguimiento domiciliario exitoso	Consultas sin reingreso / Total domiciliarias × 100	%	Seguimiento OCD + HCE	Trimestral		Sin umbral definido (requiere validación)
Cuidados críticos	Gestión de Recursos Críticos	Teleconsejerías a donantes registradas	Total consejerías realizadas	Nº	Base OCD + Banco de Sangre	Trimestral	Conducción operativa	Sin umbral definido (requiere validación)
Promedio de intervenciones por teleconsulta	Producción – Carga operativa	Total intervenciones	Total de intervenciones registradas / Total de teleconsultas registradas	Ratio	Base OCD/HCE	Mensual	Conducción intermedia	2.5
Contrarreferencia desde Garrahan	Económicos y Eficiencia	Porcentaje de consultas facturables	(Consultas con cobertura / Total consultas) × 100	%	Base OCD/Data warehouse	Trimestral	Conducción intermedia	Sin umbral definido (requiere validación)

Segunda opinión profesional	Económicos y Eficiencia	Tasa de productividad por profesional	Consultas resueltas / Horas profesionales	Consultas/hora	Base OCD	Trimestral	Conducción intermedia	Sin umbral definido (requiere validación)
Seguimiento domiciliario	Económicos y Eficiencia	ROI estimado del modelo Telesalud	(Ingresos + Ahorros - Costos operativos) / Costos operativos	Ratio	Cálculo económico-financiero	Trimestral	Conducción intermedia	Sin umbral definido (requiere validación)
Consulta con práctica adicional	Eficiencia operativa	Tiempo medio de respuesta (asincrónicas)	Σ (fecha respuesta - fecha solicitud) / N consultas	Días	Base OCD/HCE	Diario	Conducción operativa	Sin umbral definido (requiere validación)
Consulta multidisciplinaria	Accesibilidad	% de consultas atendidas por canal electrónico vigente	(Consultas por canal / Total consultas) \times 100	Porcentaje (%)	Ingreso por canal electrónico vigente/ HCE	Mensual	Conducción operativa	> 70%
Cuidados críticos	Seguimiento clínico	% de pacientes con ≥ 2 consultas en 60 días	(Pacientes con ≥ 2 consultas / Total pacientes) \times 100	Porcentaje (%)	Base OCD/HCE	Bimestral	Conducción operativa	> 70%
Teleconsejería al donante	Resolución asistencial	Promedio de intervenciones por consulta	Total de intervenciones / Total de consultas	Promedio	Base OCD/HCE	Mensual	Conducción operativa	Sin umbral definido (requiere validación)
Contrarreferencia desde Garrahan	Carga operativa	Cantidad de pacientes únicos asistidos	Conteo único de pacientes por período	Cantidad	Base de pacientes OCD/Data warehouse	Mensual	Conducción operativa	Sin umbral definido (requiere validación)
Todas	Impacto geográfico	Km promedio evitados por	(Distancia media capital jurisdicción -	km	Mapa oficial/ Base OCD	Semestral	Conducción intermedia	Sin umbral definido

		consulta resuelta	CABA × consultas resueltas sin traslado) / total consultas					(requiere validación)
Todas	Gestión estratégica	% de consultas ingresadas por canal oficial	(Consultas por canal oficial / Total de consultas) × 100	%	Plataforma / correo institucional	Mensual	Conducción intermedia	> 70%
Todas	Gobernanza de datos	% de registros con cobertura social codificada	(Consultas con cobertura codificada / Total consultas) × 100	%	HCE /SIG	Mensual	Conducción intermedia	> 70%
Todas	Alertas operativas	% de consultas con demora >5 días hábiles	(Consultas con tiempo de respuesta >5 días / Total consultas) × 100	%	Base OCD	Diario	Conducción operativa	> 70%
Todas	Coordinación Inter-institucional	% de consultas articuladas con otra institución	(Consultas que implicaron intervención de otra institución/ Total consultas) × 100	%	Base OCD + Unidad derivaciones +Central de Turnos	Trimestral	Profesional responsable de atención	> 70%
Seguimiento domiciliario	Resolución clínica	% de seguimientos que evitaron reconsulta presencial	(Seguimientos cerrados sin reconsulta presencial / Total seguimientos) × 100	%	Base OCD + HCE	Mensual	Profesional responsable de atención	> 70%
Teleconsejería al donante	Eficiencia operativa	Tiempo medio desde donación	(Fecha donación - fecha consejería) promedio	días	Banco de Sangre + Base OCD	Semestral	Profesional responsable de atención	Sin umbral definido

		a consejería efectiva						(requiere validación)
Segunda opinión / Multidisciplinaria	Atención interdisciplinaria intra-hospitalaria	% de consultas derivadas a más de 2 especialidades	(Consultas derivadas a > 2 especialidades / Total consultas) × 100	%	OCD	Mensual	Profesional responsable de atención	> 70%
Todas	Recursos humanos	Ratio de consultas por profesional asignado por semana	Total consultas semanales / cantidad de profesionales activos	ratio	OCD / HCE	Mensual	Conducción operativa	Sin umbral definido (requiere validación)
Todas	Valorización económica	Monto potencial de facturación mensual	Σ (consultas facturables × valor según nomenclador)	\$	OCD / Datawarehouse	Mensual	Conducción intermedia	Sin umbral definido (requiere validación)
Todas	Seguridad de la información	% de consultas con campos completos en HCE	(Consultas con HCE completa / Total consultas) × 100	%	Registro OCD / HCE	Diario	Conducción operativa	> 70%
Todas	Participación en red	% de jurisdicciones activas en el mes	(Jurisdicciones con al menos 1 consulta en el mes / Total jurisdicciones) × 100	%	OCD	Mensual	Conducción intermedia	> 70%

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de procesos institucionales, entrevistas semiestructuradas y modelos conceptuales de gestión en salud

Para asegurar su viabilidad operativa, se aplicó una matriz de validación técnica y funcional que permitió revisar, por cada indicador, la disponibilidad de datos, su relevancia estratégica, la factibilidad de cálculo y su validación preliminar con los equipos técnicos.

Tabla 10. Estructura de matriz de validación técnica de indicadores

Indicador	Fuente de datos	Factibilidad técnica	Relevancia para gestión	Disponibilidad la actual	Validado por	Observaciones
Total de pacientes atendidos	Base OCD / HCE	Alta	Alta	Parcial	Equipo OCD-CRyCD	Se requiere consolidación automática de pacientes únicos en múltiples fuentes.
Promedio de consultas por paciente	Base OCD	Alta	Media	Alta	Equipo OCD	Aceptado como indicador de densidad asistencial. Revisión semestral sugerida.
% de consultas resueltas sin derivación	OCD + UD*	Media	Alta	Baja	Coordinación CRyCD	Depende de integración con registros de derivación. Se validó lógica, no aún aplicación operativa.

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las validaciones puntuales fueron documentadas durante el proceso interno con los equipos técnicos OCD-CRyCD.

A continuación, se incorpora el esquema de visualizaciones organizadas por eje de análisis, que funcionó como insumo para el diseño posterior del prototipo del tablero interactivo. Esta etapa formó parte del desarrollo exploratorio del modelo funcional del TMO en Oracle APEX.

Tabla 11. Visualizaciones implementadas por conjunto de datos

Conjunto de datos	Visualización asociada
Producción asistencial	Total, de consultas por día, tipo y especialidad
Accesibilidad y red	Distribución geográfica por provincia y hospital solicitante
Modalidad de atención	Clasificación por modalidad: asincrónica, sincrónica, segunda opinión, seguimiento domiciliario
Alertas operativas	Panel dinámico de umbrales críticos, tiempos de respuesta, carga por profesional, consultas no cerradas
Organización interna	Visualización diferenciada para niveles de conducción y ejecución (usuarios y perfiles), con análisis por sector

Fuente: Elaboración propia

Este diseño integró variables críticas que previamente no eran monitoreadas de forma consolidada: presencia de cobertura social, modalidad de ingreso de la consulta, asignación de turnos o camas, y resolución efectiva en red. Su inclusión fortalece la capacidad de lectura estratégica y operativa del tablero, alineando producción, equidad y sustentabilidad.

5.2.1. Lógica de agrupamiento y unidad de análisis

El set de indicadores fue organizado según cinco dimensiones operativas centrales:

- Producción asistencial diferenciada
- Trazabilidad y accesibilidad
- Desempeño profesional y organizacional
- Impacto operativo en red
- Potencial de facturación y uso racional de recursos críticos

A partir de estas categorías, se definió una unidad de análisis base centrada en la **consulta clínica**, entendida como el abordaje integral de un caso canalizado a través de la OCD-Telesalud. Cada consulta puede incluir una o más intervenciones (clínicas, técnicas, administrativas), lo que permite reflejar su complejidad real.

Este criterio permite:

- Estimar la carga operativa efectiva del equipo
- Diferenciar producción bruta vs. resolutive
- Medir productividad por tipo de consulta, modalidad y perfil profesional
- Trazar acciones con impacto clínico, económico y organizacional

En función de esta lógica, los indicadores se agruparon según las tipologías reales de servicio que caracterizan el modelo operativo de la OCD-Telesalud.

Tabla 12. Modalidades de servicios asistenciales prestados por la OCD-Telesalud

Modalidad de teleconsulta	Descripción operativa	Interacción	Particularidades
Segunda opinión profesional	Interconsulta entre profesionales para definir diagnóstico y conducta.	Asincrónica y/o sincrónica	Puede requerir más de una especialidad
Seguimiento domiciliario	Control longitudinal del estado clínico posterior al alta.	Asincrónica y sincrónica	Incluye apoyo a la gestión del autocuidado
Consultas con práctica adicional	Incluyen el envío de muestras biológicas para diagnóstico remoto.	Mixta	Articulación con anatomía patológica y laboratorios complejos.
Consultas multidisciplinarias	Participación de varios especialistas sobre un mismo caso.	Asincrónica y sincrónica	Comité de casos complejos
Cuidados críticos	Asistencia remota a pacientes en UCI.	Asincrónica y sincrónica	Línea de cuidado específica
Teleconsejería al donante	Orientación remota al donante de sangre.	Asincrónica	Articulación con Banco de Sangre
Contrarreferencias desde Garrahan	Transferencia del cuidado a la red de origen tras atención presencial.	Mixta	Coordinación con derivaciones; articulación federal post internación o consulta

Fuente: Elaboración propia

Para explicitar el criterio de asignación, se elaboró una matriz que vincula modalidad de servicio, tipo de consulta, dimensión analítica e indicador asociado:

Tabla 13. Lógica de asignación de indicadores por tipología asistencial

Tipología asistencial	Indicadores diseñados	Dimensión que aborda	Unidad de análisis
Segunda opinión profesional	Tiempo medio de respuesta, N° de intervenciones, especialidades intervinientes	Producción, eficiencia, trazabilidad	Consulta / Intervención
Seguimiento domiciliario	Reconsulta evitada, cumplimiento de seguimiento, % de casos cerrados sin derivación	Efectividad, continuidad del cuidado	Paciente
Consultas con práctica adicional	N° de prácticas adicionales, articulación con servicios de diagnóstico	Producción ampliada, articulación interservicios	Consulta con práctica asociado
Consultas multidisciplinarias	Participación multidisciplinaria, tiempo de resolución conjunta	Trabajo en red interna y externa, gestión colaborativa	Caso clínico complejo
Cuidados críticos	Tiempo respuesta <24h, N° de interconsultas críticas	Tiempos críticos, respuesta especializada	Caso crítico
Teleconsejería al donante de sangre	Orientación efectiva registrada	Accesibilidad, oportunidad, articulación	Persona donante
Contrarreferencias desde Garrahan	Trazabilidad post alta, N° de pacientes contrarreferidos	Continuidad asistencial, gestión territorial	Paciente derivado a origen

Fuente: Elaboración propia

Esta estructura permite leer el tablero no solo como un instrumento de monitoreo, sino como una herramienta de gestión funcional, que articula la diversidad de servicios de la OCD con los requerimientos de decisión institucional.

5.3. Diseño visual y operatividad del TMO

El diseño visual del Tablero de Mando Operativo (TMO) fue concebido como una herramienta clara, funcional y técnicamente accesible para los equipos de la OCD-Telesalud. Su desarrollo respondió a la necesidad de representar de manera integrada los principales indicadores de gestión, facilitando su uso en la toma de decisiones clínicas, técnicas y estratégicas.

El prototipo inicial fue desarrollado en Excel avanzado utilizando Power Query, tablas dinámicas y gráficos interactivos. Esta solución, de bajo costo y alta adaptabilidad, permitió representar múltiples dimensiones del TMO y experimentar con filtros por modalidad de consulta, tipo de usuario y especialidad interviniente.

A fin de complementar la lógica visual del tablero y brindar claridad sobre los umbrales utilizados para generar alertas operativas, se presenta a continuación una tabla con ejemplos de indicadores críticos que se identificaron, sus valores de referencia y su justificación técnica. Esta visualización anticipa la lógica de colores y umbrales que guiará los paneles interactivos del TMO en el entorno Oracle APEX, facilitando la rápida identificación de desvíos críticos y oportunidades de mejora operativa.

Tabla 14. Tipos de alertas y umbrales definidos para el TMO de la OCD-Telesalud

Indicador	Umbral sugerido	Nivel de alerta	Justificación técnica
Tiempo promedio de respuesta (días)	> 2 días	● / ●	Basado en la mediana histórica de tiempos OCD
% consultas sin derivación	< 85%	● / ●	Meta esperada de resolución sin traslado
Reconsultas en 30 días	> 10%	●	Indica baja resolución clínica en primera consulta
% de consultas fuera de canal oficial	> 5%	● / ●	Problemas de trazabilidad y carga operativa
Intervenciones promedio > 2,5 por consulta	> 2,5	Variable	Requiere análisis contextual por complejidad de casos

Fuente: elaboración propia.

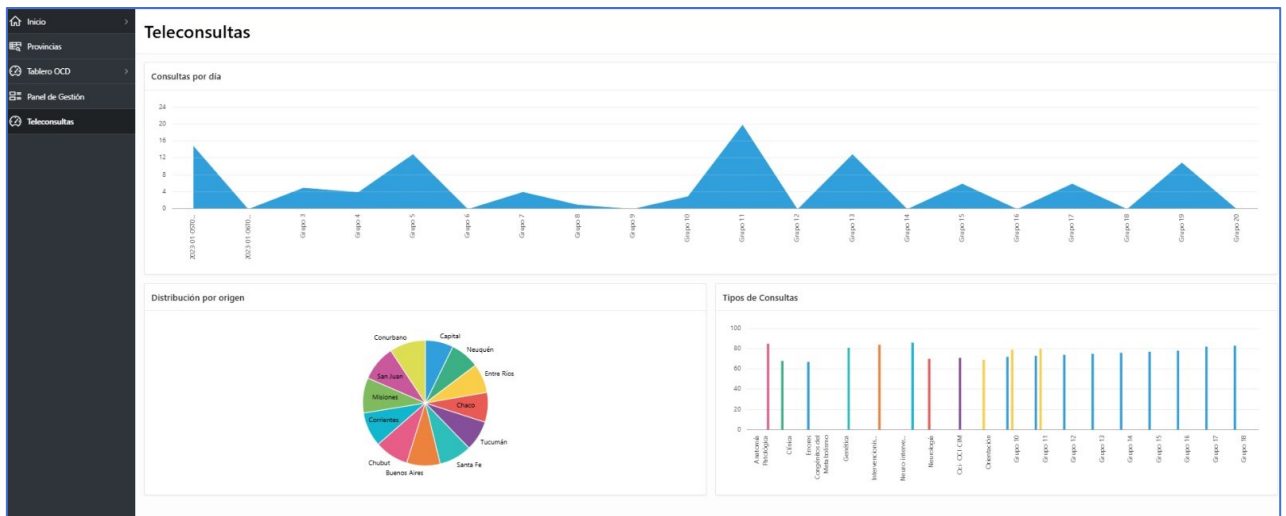
Nota: Los valores de umbral se definieron como referencia técnica preliminar y podrán ser ajustados según evidencia operativa futura.

Posteriormente, se avanzó hacia una versión prototipo funcional del TMO en Oracle APEX (fase de preproducción), habilitando una visualización en entorno web con mayor capacidad de interacción, actualización en tiempo real y segmentación dinámica.

A continuación, y a modo representativo, se muestra una visualización prototipo del TMO desarrollado en entorno Oracle APEX (fase de preproducción).

En este panel general de ejecución (Figura 7), los "Grupos" representados en los ejes del gráfico corresponden a categorías internas utilizadas para anonimizar los datos durante el desarrollo (p. ej., jurisdicciones, especialidades o unidades funcionales), con fines exclusivamente exploratorios y de validación funcional.

Figura 7. Panel general de ejecución. Estadística integrada (total de teleconsultas diarias, por tipo de teleconsulta y por origen jurisdiccional)



Fuente: Prototipo TMO OCD Telesalud Garrahan. Elaboración propia.

Desde una perspectiva funcional, el diseño priorizó:

- Visualización jerarquizada de dimensiones clave: producción asistencial, tiempos de respuesta, derivaciones evitadas, carga operativa y potencial de facturación.
- Codificación visual mediante alertas tipo "semáforo" para variables sensibles.
- Navegación diferenciada por perfiles institucionales (clínico, administrativo, técnico).

Esta representación visual anticipa el despliegue operativo del tablero, que luego será validado en un entorno funcional de prueba, tal como se desarrolla en el subitem siguiente (5.4).

5.4. Ensayo funcional del prototipo TMO y ajustes preliminares

El ensayo funcional del prototipo permitió recoger evidencia empírica sobre su desempeño técnico y visual en contexto operativo. La versión en Excel facilitó la lectura jerarquizada de datos por modalidad y tipo de usuario, mientras que el panel en APEX habilitó una navegación más dinámica, incluyendo la codificación por colores, filtros interactivos y segmentación territorial de la demanda.

Se destacan como resultados relevados:

- La claridad visual de los accesos jerarquizados (Figura 8).
- La funcionalidad del tablero para representar geográficamente la distribución de consultas (Figura 9).
- La utilidad práctica de los indicadores en la gestión diaria de consultas y seguimiento.

Los hallazgos se resumen en la Tabla 15, que sistematiza los principales aportes y oportunidades de mejora detectados durante el ensayo, tales como la necesidad de ajustar los umbrales críticos y mejorar la automatización de carga.

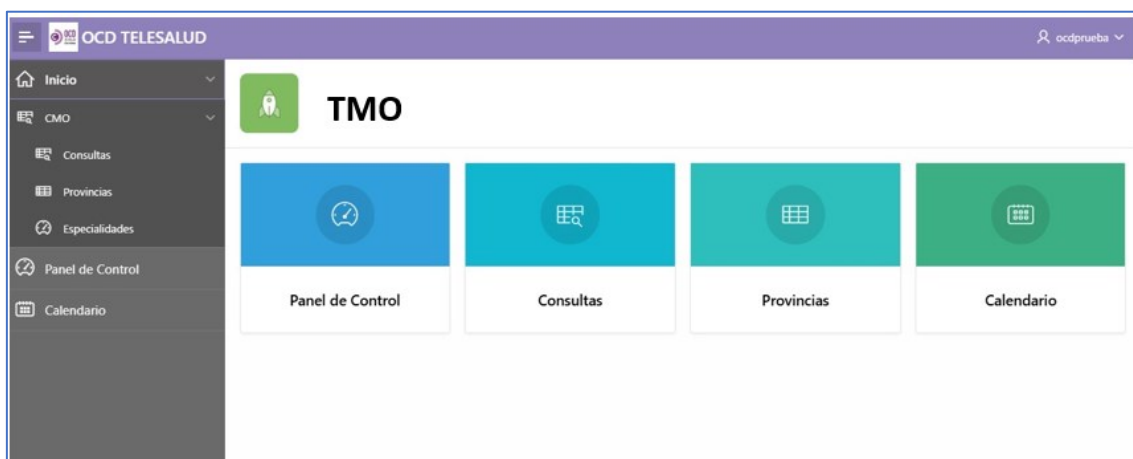
Tabla 15. Aportes y oportunidades de mejora detectados en el ensayo

Aspecto evaluado	Hallazgo / Evidencia funcional
Navegación y arquitectura visual	Interfaz clara y accesos jerarquizados facilitaron la comprensión del tablero por distintos perfiles.
Visualización de datos georreferenciados	La representación por provincia y hospital permitió identificar nodos activos y necesidades territoriales.
Usabilidad por perfil institucional	Buena recepción en perfiles administrativos y técnicos; necesidad de reforzar inducción en el perfil clínico.
Automatización de carga	Parcialmente funcional en versión APEX; se identificaron campos clave para mejorar integración con fuentes primarias.
Umbrales críticos y codificación visual	Útil la lógica de semáforo para alertas; necesidad de calibrar parámetros según tipo de indicador.
Potencial de integración institucional	Alta pertinencia operativa para gestión interna; recomendación de avanzar con iteración por módulos y usuarios clave.

Fuente: Elaboración propia

Nota: Esta tabla fue elaborada a partir de observación directa y testeo operativo durante el uso del prototipo. No constituye una validación estadística, sino una sistematización preliminar de hallazgos en el marco del ensayo funcional desarrollado como parte del OE4.

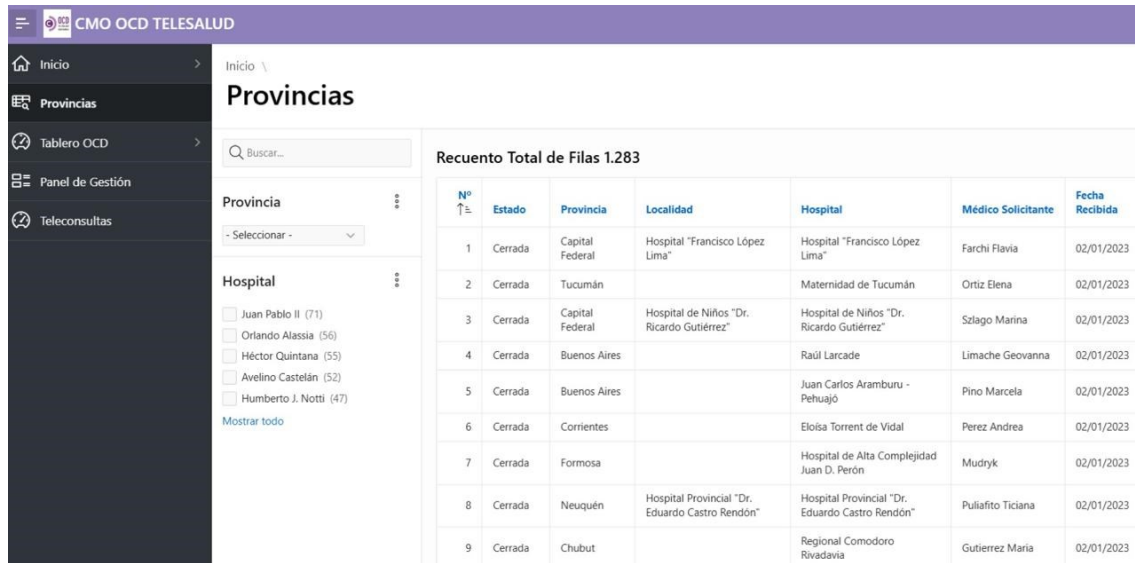
Figura 8. Pantalla de inicio del Tablero de Mando Operativo (TMO) de la OCD-Telesalud. Accesos jerarquizados a los módulos funcionales.



Fuente: Prototipo TMO OCD Telesalud Garrahan. Elaboración propia

Figura 9. Panel de georreferencia. Consultas por provincia y hospitales solicitantes de la red OCD-Telesalud

Visualización funcional en entorno Oracle APEX.



Nº	Estado	Provincia	Localidad	Hospital	Médico Solicitante	Fecha Recibida
1	Cerrada	Capital Federal	Hospital "Francisco López Lima"	Hospital "Francisco López Lima"	Farchi Flavia	02/01/2023
2	Cerrada	Tucumán		Maternidad de Tucumán	Ortiz Elena	02/01/2023
3	Cerrada	Capital Federal	Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"	Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"	Szlagó Marina	02/01/2023
4	Cerrada	Buenos Aires		Raúl Larcade	Limache Geovanna	02/01/2023
5	Cerrada	Buenos Aires		Juan Carlos Aramburu - Pehuajó	Pino Marcela	02/01/2023
6	Cerrada	Corrientes		Eloísa Torrent de Vidal	Perez Andrea	02/01/2023
7	Cerrada	Formosa		Hospital de Alta Complejidad Juan D. Perón	Mudryk	02/01/2023
8	Cerrada	Neuquén	Hospital Provincial "Dr. Eduardo Castro Rendón"	Hospital Provincial "Dr. Eduardo Castro Rendón"	Puliafto Ticiania	02/01/2023
9	Cerrada	Chubut		Regional Comodoro Rivadavia	Gutierrez Maria	02/01/2023

Fuente: Prototipo CMO OCD Telesalud Garrahan. Elaboración propia.

Estas visualizaciones se integran como parte del entorno funcional progresivamente construido, en continuidad con los lineamientos visuales y operativos expuestos en el subitem 5.3.

Los hallazgos expuestos en este capítulo permiten visibilizar el proceso completo de construcción del TMO, sus dimensiones técnicas y operativas, así como su validación en entorno real. En el próximo capítulo se discutirán estos resultados desde una perspectiva crítica, identificando supuestos, limitaciones y oportunidades de mejora para su evolución futura.

6. CONCLUSIONES

El presente capítulo expone de manera sistemática los resultados alcanzados en función de los objetivos específicos planteados al inicio del trabajo. Cada conclusión recupera los hallazgos más significativos obtenidos a lo largo del proceso de investigación, análisis y desarrollo, articulando las evidencias empíricas con el enfoque conceptual y metodológico adoptado. Se ha optado por una presentación estructurada que respeta el orden lógico de los objetivos específicos. Al finalizar, se presenta una síntesis conclusiva que da respuesta al objetivo general del estudio. En todos los casos, se procura mantener un lenguaje claro, integrando la perspectiva institucional y operativa propia del ámbito hospitalario en el que se inscribe la experiencia.

6.1. Síntesis de hallazgos sobre necesidades informacionales

El relevamiento cualitativo permitió identificar de manera precisa las necesidades de información estratégica requeridas para optimizar la gestión operativa de la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud (OCD-Telesalud). A partir de entrevistas semiestructuradas, grupos focales y revisión documental, se evidenciaron deficiencias

estructurales en los circuitos de ingreso y registro de información, limitaciones en la generación de indicadores confiables, y una demanda transversal por herramientas de monitoreo en tiempo real que permitan una gestión diferenciada por perfil funcional. La validación de estos hallazgos con autoridades hospitalarias y referentes intermedios permitió establecer cinco ejes prioritarios de información para fortalecer la toma de decisiones operativas: visualización inmediata del estado de situación, trazabilidad de consultas, seguimiento longitudinal de pacientes complejos, carga operativa y productividad profesional, y estimación del valor económico de las prestaciones. Esta priorización emergió del reconocimiento transversal de la fragmentación de fuentes, la duplicación de registros, la necesidad de visualizar lo relevante sin depender de hojas de cálculo externas, y la demanda concreta por reportes accesibles, exportables y diferenciados según perfil de usuario. La sistematización de estos hallazgos orientó de manera directa tanto la formulación de la matriz de indicadores como el diseño funcional del prototipo del tablero de mando operativo.

6.2. Matriz de indicadores al modelo de gestión

Se concluye que la construcción de la matriz de indicadores respondió de manera efectiva al objetivo de desarrollar un sistema de medición integral para la gestión operativa de la OCD-Telesalud. La matriz consolidó un conjunto robusto de variables clínicas, organizativas, económicas y operativas, diseñadas para reflejar la complejidad real de los procesos asistenciales y administrativos del modelo de telesalud hospitalario.

Su formulación integró múltiples fuentes de datos, permitió articular dimensiones clave del desempeño institucional y se validó funcionalmente en una primera etapa de prueba. Entre los indicadores más representativos se incluyeron el tiempo medio de respuesta, el porcentaje de consultas atendidas según modalidad, y la cantidad de pacientes únicos asistidos, entre otros.

Esta matriz no solo tiene valor analítico, sino que constituye el principal insumo técnico para el desarrollo del Tablero de Mando Operativo (TMO), habilitando su posterior implementación visual en el entorno Oracle APEX. La alineación lograda entre los datos, las necesidades del usuario y los criterios de visualización operativa reforzó su viabilidad como herramienta de monitoreo continuo y soporte institucional a la toma de decisiones.

Presentada en el capítulo 5 de esta tesis, la matriz representa un avance concreto en el desarrollo de modelos de evaluación para servicios complejos de telesalud, y sienta las bases para su adaptación y escalabilidad a otros entornos similares.

6.3. Resultados alcanzados en el diseño funcional del TMO

El diseño visual y funcional del Tablero de Mando Operativo (TMO) respondió a la necesidad de traducir los indicadores estratégicos en un formato accesible, dinámico y operativo para los distintos actores de la OCD-Telesalud. El desarrollo inicial en Excel avanzado permitió prototipar una solución de bajo costo y alta adaptabilidad, facilitando la segmentación de datos por modalidad de consulta, tipo de usuario y especialidad. A partir de esta experiencia iterativa, se avanzó hacia una versión web funcional en entorno Oracle APEX, en fase de preproducción, que habilita visualización jerarquizada, actualización en tiempo real y navegación diferenciada por perfil institucional (clínico, administrativo, técnico). La inclusión de alertas operativas codificadas por colores (tipo

semáforo) y la definición de umbrales críticos para variables sensibles, como tiempo promedio de respuesta, tasa de consultas sin derivación o reconsultas en 30 días, fortalecieron el carácter preventivo y orientado a la acción del tablero. Esta lógica de diseño no solo favorece la apropiación de la herramienta por parte de los equipos, sino que también potencia su valor como soporte continuo para la toma de decisiones informadas en un entorno hospitalario complejo.

6.4 Del diseño a la implementación institucional: resultados del ensayo funcional del TMO

El ensayo funcional desarrollado permitió validar preliminarmente el diseño del TMO en condiciones reales de uso. Esta instancia, aunque no planificada en el diseño original de la tesis, se reveló como una acción estratégica que reforzó la coherencia técnica y operativa de la herramienta desarrollada.

El uso de versiones en Excel y Oracle APEX, y la interacción con distintos perfiles institucionales, ofreció evidencia concreta sobre la viabilidad del tablero, su comprensión generalizada y su alineación con las necesidades de gestión cotidiana.

Se concluye que, si bien aún se encuentra en fase de ajuste, el TMO cuenta con un diseño funcional pertinente y adaptable, y que su implementación progresiva es factible en el contexto hospitalario actual.

7. DISCUSIÓN Y PROPUESTAS

Este capítulo tiene por objetivo interpretar críticamente los resultados obtenidos a lo largo del proceso de diseño y formulación del Tablero de Mando Operativo (TMO) para la Oficina de Comunicación a Distancia y Telesalud (OCD-Telesalud) del Hospital Garrahan, articulando los hallazgos empíricos con los marcos conceptuales desarrollados y la experiencia institucional acumulada. A partir de esta reflexión, se abordan tres dimensiones clave: en primer lugar, el valor estratégico del TMO como herramienta de gestión basada en evidencia; en segundo lugar, las tensiones, supuestos y limitaciones metodológicas del estudio; y finalmente, las propuestas de mejora y proyección futura del modelo.

El análisis se apoya tanto en la bibliografía revisada como en la praxis institucional del equipo responsable, reconociendo que el desarrollo de un TMO en entornos hospitalarios de alta complejidad implica no solo decisiones técnicas, sino también transformaciones culturales, aprendizajes organizacionales y adaptaciones progresivas. En este sentido, el tablero propuesto no debe entenderse como un instrumento cerrado, sino como un **dispositivo vivo**, cuyo potencial depende del compromiso colectivo con la calidad, la transparencia y la mejora continua. A lo largo de este capítulo, se retoman además las diferencias conceptuales entre los enfoques de tablero operativo y cuadro de mando integral, reforzando la elección metodológica adoptada, así como el carácter situado y escalable del modelo construido.

7.1. Gobernanza operativa y valor institucional del TMO

La identificación de necesidades estratégicas de información para la gestión de la OCD-Telesalud puso en evidencia una brecha crítica entre la complejidad de los procesos

asistenciales y las herramientas disponibles para su monitoreo. Las entrevistas y grupos focales realizados evidenciaron una demanda compartida por contar con indicadores accesibles, actualizados y relevantes para la toma de decisiones clínicas, técnicas y administrativas. Desde una perspectiva de gobernanza operativa, este hallazgo confirmó la necesidad de una herramienta que no solo visualice datos, sino que los ordene, los jerarquice y los traduzca en conocimiento útil para distintos perfiles institucionales.

La elección metodológica de un **Tablero de Mando Operativo (TMO)** respondió a esta necesidad concreta. En contextos hospitalarios de alta complejidad, los tableros de tipo operativo permiten estructurar datos fragmentados y transformarlos en alertas, tendencias y evidencia visualizable. Su función principal, como señalan Rabiei y Almasi (2022), es facilitar la toma de decisiones en tiempo real, mediante herramientas de codificación visual, umbrales críticos y segmentación por tipo de usuario. Esta orientación táctica y funcional difiere sustancialmente del enfoque de los **Cuadros de Mando Integrales (CMI)**, cuyo propósito es estratégico y su alcance, transversal a toda la organización.

La diferencia entre ambos modelos no es meramente semántica: se vincula con los objetivos institucionales y con el lugar que ocupa el área dentro de la estructura organizativa. Mientras que el CMI busca monitorear el cumplimiento de objetivos estratégicos generales, en torno a dimensiones como la sostenibilidad financiera, la satisfacción de usuarios, la eficiencia de procesos y el aprendizaje institucional, el TMO se focaliza en unidades o servicios específicos, habilitando un seguimiento de desempeño granular y contextualizado.

Desde mi rol como responsable de la gestión de la OCD-Telesalud del Garrahan, considero que optar por un TMO en esta etapa no fue solo una decisión técnica, sino estratégica. Implicó reconocer que la OCD-Telesalud, como servicio embebido en la Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia (CRyCD), requiere herramientas adaptadas a su lógica operativa, sin pretensiones de cobertura institucional total, pero con potencial de escalabilidad. El TMO puede ser, en este sentido, una punta de lanza hacia una cultura organizacional basada en datos, donde el monitoreo de indicadores funcionales se instale como práctica transversal.

Asimismo, el análisis de los cinco ejes de demanda identificados: estado de situación, trazabilidad, seguimiento longitudinal, carga operativa y valor económico, confirma la pertinencia del modelo adoptado. Son justamente estas dimensiones las que la literatura internacional reconoce como prioritarias para tableros de control en salud (Rabiei & Almasi, 2022). La incorporación de visualizaciones diferenciadas, sistemas de alerta, y filtros adaptados a los distintos perfiles de usuario constituye no solo una solución técnica, sino una apuesta institucional a la transparencia, la calidad y la capacidad de mejora continua.

En definitiva, el TMO desarrollado en esta tesis constituye una herramienta de gobernanza operativa, con valor institucional concreto, y con capacidad de proyectarse hacia futuros modelos más integrales. Su elección no fue un punto de llegada, sino el inicio de una transformación posible.

En este marco, la gobernanza de los datos se consolida como un principio estructural que otorga valor estratégico a herramientas como el TMO. Tal como plantea la Organización Panamericana de la Salud (2022), avanzar en modelos institucionales

basados en información implica garantizar no solo la disponibilidad de datos, sino su calidad, uso ético y traducción en decisiones con impacto. Esta mirada resulta clave para que el TMO no sea un mero visualizador de procesos, sino una herramienta que permita ejercer liderazgo institucional sobre la base de evidencia estructurada y accesible.

7.2. Relevancia de los indicadores: de la complejidad asistencial a la medición significativa

La elaboración de la matriz de indicadores constituyó uno de los momentos metodológicos más sensibles y desafiantes del desarrollo del TMO. El trabajo no consistió únicamente en seleccionar variables disponibles, sino en tomar decisiones críticas sobre **qué medir, cómo medirlo y con qué frecuencia**, en función de los objetivos estratégicos de la OCD-Telesalud y de la lógica operativa de la CRyCD.

Este abordaje encuentra respaldo en la literatura especializada en monitoreo de sistemas de atención de la salud. Marracino, Abadie y Vera Figueroa (1998) sostienen que la construcción de indicadores debe considerar su pertinencia, confiabilidad, sensibilidad al cambio y relevancia para la toma de decisiones. Estos criterios han guiado el diseño de la matriz incluida en el TMO, garantizando que cada variable elegida aporte valor operativo y permita comprender tanto la complejidad asistencial como el desempeño organizacional.

Desde mi rol de conducción institucional, fui consciente de que esta matriz no podía limitarse a reproducir datos administrativos ni a incorporar indicadores estandarizados sin un anclaje funcional claro. Se trataba de construir una herramienta capaz de capturar la especificidad del modelo de telesalud del Hospital Garrahan, con sus múltiples modalidades (segunda opinión, seguimiento domiciliario, consultas con prácticas adicionales, entre otras), su diversidad de actores (clínicos, administrativos, técnicos), y su fuerte variabilidad operativa. Esta necesidad de contextualización está ampliamente respaldada por la bibliografía. Tal como advierten Palacios y Ortún (2012), los indicadores de salud sólo adquieren valor si son interpretables en relación con los procesos que representan y si están integrados en una lógica de mejora continua.

En ese sentido, la matriz de indicadores desarrollada en esta tesis buscó equilibrar tres dimensiones clave: **la clínica, la organizativa y la económico-financiera**. Esta tríada de dimensiones no fue un punto de partida teórico, sino una derivación directa del relevamiento cualitativo realizado durante el OE1. Los distintos actores consultados coincidieron en que el tablero debía reflejar no solo la producción cuantitativa, sino también la carga operativa de los equipos, el valor de los seguimientos longitudinales y el impacto organizativo de la resolución de consultas sin derivación.

Este enfoque contrasta con modelos tradicionales que tienden a priorizar la productividad medida en términos absolutos (cantidad de consultas, tiempos de espera, tasas de respuesta). Como sostienen Rabiei y Almasi (2022), un error frecuente en los tableros operativos hospitalarios es la sobrecarga de métricas sin una jerarquía clara ni una utilidad real para la toma de decisiones. La inclusión de indicadores como el promedio de intervenciones por consulta, el porcentaje de consultas por canal formal, o la tasa de pacientes únicos asistidos por modalidad, respondió a una estrategia deliberada de priorización, orientada a facilitar una lectura útil y accionable por parte de los equipos.

No obstante, este proceso no estuvo exento de tensiones. Una de las principales dificultades fue definir los umbrales de alerta para ciertos indicadores en ausencia de referencias comparables. Como gestora, asumí el riesgo de establecer parámetros provisorios, sabiendo que requerirán revisión en función de la experiencia de uso del tablero y del fortalecimiento progresivo de los registros. Esta es una limitación metodológica que reconozco y que forma parte de los supuestos iniciales del estudio: que la validez de algunos indicadores se irá consolidando en la práctica institucional y no de forma puramente teórica.

Por otra parte, la definición de responsables de monitoreo para cada conjunto de indicadores, incluida en la matriz, implicó una lectura política del funcionamiento interno del servicio. Asumí que, sin una distribución clara de responsabilidades, el tablero corría el riesgo de quedar subutilizado o de ser interpretado como una herramienta de control externo. Por eso se buscó involucrar a los actores en la etapa de validación, con el objetivo de que la matriz no solo sea técnicamente sólida, sino también institucionalmente legítima.

En síntesis, la matriz de indicadores formulada no es un instrumento cerrado ni meramente técnico, sino una herramienta viva, construida con criterio funcional y con vocación de convertirse en el núcleo de un modelo de gestión basado en evidencia. Su estructura permite traducir el modelo operativo de la OCD-Telesalud en métricas accionables, auditables y adaptables, esenciales para sostener un proceso continuo de mejora y toma de decisiones. Esta matriz no constituye un apéndice complementario, sino el componente estructural que da sentido operativo al Tablero de Mando. Su solidez reside en que refleja no solo los procesos visibles de atención remota, sino también las tensiones institucionales cotidianas asociadas a la carga operativa, la articulación en red, la trazabilidad de intervenciones y la valorización del impacto del modelo. En su conjunto, se proyecta como un dispositivo clave para institucionalizar una cultura de gestión basada en datos, con capacidad de adaptación, aprendizaje organizacional y alineamiento progresivo con una gobernanza digital en salud pública.

7.3. Diseño visual y cultura del dato: del Excel al tablero vivo

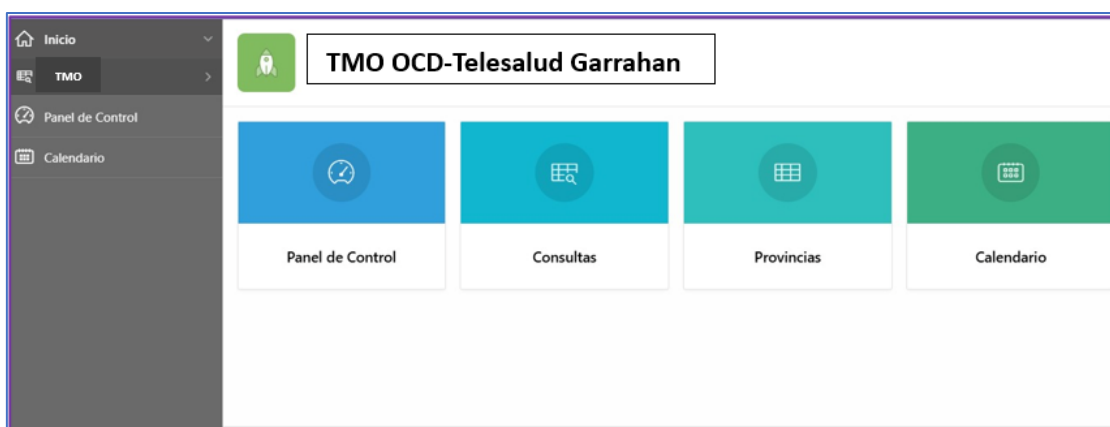
El desarrollo del prototipo visual del Tablero de Mando Operativo (TMO) representó un momento bisagra en el proceso, ya que implicó transformar la matriz de indicadores en una herramienta concreta de gestión. En esta etapa, se hizo evidente que un buen set de indicadores no garantiza por sí mismo un uso efectivo si no está acompañado de una visualización accesible, clara y diferenciada por perfiles de usuario. La decisión de construir inicialmente el tablero en entorno Excel con Power Query, tablas dinámicas y gráficos interactivos fue, ante todo, una respuesta pragmática: permitía testear filtros, jerarquías y alertas sin requerir desarrollos técnicos complejos ni inversiones adicionales.

Como gestora, este paso fue clave para validar en campo lo que la literatura sobre diseño de dashboards ya advertía: que la utilidad de un tablero depende no solo de lo que muestra, sino de cómo lo muestra, a quién, y en qué momento. Tal como señalan Rabiei y Almasi (2022), las características funcionales más valoradas en tableros hospitalarios son la visualización jerárquica, los sistemas de alerta codificados por color, la interacción por perfil y la posibilidad de exportar datos. La experiencia internacional demuestra que la apropiación institucional de herramientas como el TMO requiere mucho más que un buen diseño visual. La formación continua, la auditoría periódica del uso real y la

retroalimentación entre usuarios y desarrolladores son mecanismos clave para sostener su implementación, tal como lo subraya Helminski et al. (2024) en su revisión de paneles de control hospitalarios. Estas fueron justamente las lógicas que orientaron el paso siguiente: la migración del prototipo a un entorno Oracle APEX, más estable, escalable y conectado con los nuevos desarrollos internos del hospital.

Esta evolución se ve reflejada en la visualización inicial del TMO desarrollado en Oracle APEX, que organiza su arquitectura funcional en cuatro secciones principales: Panel de Control, Consultas, Provincias y Calendario. La disposición gráfica, simple e intuitiva, permite a los usuarios acceder rápidamente a los módulos más utilizados según su rol institucional, y refuerza la lógica de navegación jerarquizada que se buscó desde el diseño inicial. La siguiente imagen muestra la interfaz de acceso al sistema, desde la cual se inicia la exploración de los indicadores clave del servicio:

Figura 10. Ejemplo de visualización de inicio del TMO – Oracle APEX

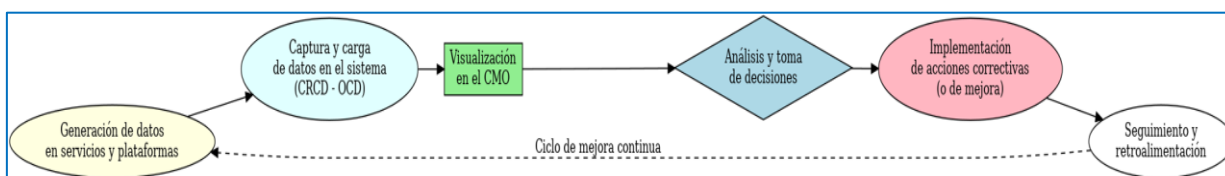


Fuente: Prototipo funcional desarrollado por OCD-Telesalud en entorno Oracle APEX (2025)

Este tránsito del Excel al entorno web no solo implicó una mejora técnica, sino un cambio cultural. Supuso comenzar a pensar el tablero no como una herramienta de supervisión puntual, sino como un sistema vivo de monitoreo continuo, integrado a los procesos reales de la OCD-Telesalud y visualizado por múltiples actores con niveles de acceso diferenciados. En ese sentido, se diseñaron vistas personalizadas por tipo de usuario (clínico, administrativo, gestión) y se organizaron los paneles en torno a dimensiones clave como, por ejemplo: producción asistencial, tiempos de respuesta, carga operativa, distribución por especialidad, porcentaje de potencial de recupero prestacional (financiero o pago para los pacientes que cuentan con cobertura social), entre otras.

Este enfoque de tablero activo se representa gráficamente en el siguiente esquema:

Figura 11. Flujo lógico del uso del TMO en la OCD-Telesalud – Ciclo de mejora continua



Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, el diseño visual del TMO se ancla en un circuito lógico compuesto por seis etapas: generación de datos, carga en el sistema, visualización estructurada, análisis, implementación de acciones correctivas y retroalimentación. Esta lógica se inscribe en una dinámica cíclica de mejora continua, inspirada en los procesos de retroalimentación estratégica del *Balanced Scorecard* de Kaplan y Norton (1997), y posteriormente adaptada al campo de la gestión sanitaria por autores como Palacios y Ortún (2012), quienes resaltan la necesidad de vincular la medición de desempeño con el aprendizaje organizacional. Desde esta perspectiva, el tablero no solo muestra datos, sino que activa decisiones que luego alimentan nuevas visualizaciones, cerrando así un circuito virtuoso.

7.4. Supuestos, sesgos y limitaciones del diseño del TMO

El diseño e implementación del Tablero de Mando Operativo (TMO) propuesto en esta tesis se apoyó en una serie de supuestos metodológicos y organizacionales que condicionaron su alcance, validez y aplicabilidad. Esta sección discute críticamente dichos supuestos y las principales limitaciones del proceso, como ejercicio de transparencia epistemológica y rigor profesional.

a. Supuestos metodológicos

Uno de los supuestos iniciales fue considerar que los datos disponibles en los sistemas internos de la OCD-Telesalud reflejaban con fidelidad la actividad operativa del servicio. Esta suposición, necesaria para avanzar en la construcción de indicadores sin una auditoría previa completa, implicó aceptar márgenes de subregistro o inconsistencias, especialmente en modalidades menos sistematizadas como el seguimiento de derivaciones por teleconsulta o las teleconsultas con prácticas complementarias.

Otro supuesto fue asumir estabilidad en la estructura operativa de la Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia (CRyCD) durante el período de diseño. Si bien este marco institucional facilitó la validación funcional del tablero con actores claves, debe reconocerse que cualquier modificación futura en los procesos, tecnologías o niveles de decisión implicará ajustes en el modelo propuesto.

b. Sesgos inherentes al proceso

Desde una perspectiva crítica, el proceso estuvo inevitablemente atravesado por el rol institucional de la tesista como jefa del Departamento de Telesalud e Innovación. Si bien este posicionamiento permitió acelerar acuerdos técnicos y facilitar el relevamiento de necesidades, también puede haber influido en la jerarquización de ciertas dimensiones (productivas, operativas, financieras) por sobre otras menos visibles (satisfacción de usuarios, calidad percibida, vínculos interinstitucionales).

Asimismo, la decisión metodológica de priorizar indicadores cuantificables tiempos, frecuencias, tasas respondió a la necesidad de viabilidad operativa, pero limitó el abordaje de dimensiones cualitativas clave del modelo. Esto refuerza la idea, desarrollada por Patton (2011), de que todo proceso evaluativo inmerso en la organización debe reconocer los límites de su enfoque, tanto por sesgos como por restricciones de contexto.

c. Limitaciones tecnológicas y organizacionales

En el plano tecnológico, una limitación significativa es la falta de integración plena del TMO con los sistemas hospitalarios centrales, como la Historia Clínica Electrónica (HCE) o los sistemas de información hospitalarios centrales, incluyendo el Sistema Integrado de Gestión (SIG), al cual la OCD-Telesalud tiene un acceso insuficiente para cubrir las funcionalidades específicas requeridas por su operatoria. Actualmente, los canales de ingreso y egreso de información operan de forma aislada y no están integrados a estos sistemas, lo que limita la interoperabilidad institucional y la eficiencia del flujo de datos. Esta desconexión obliga a mantener procesos paralelos de exportación, limpieza y carga de datos, que afectan la automatización del tablero y su sustentabilidad futura. Como destacan varios autores, la interoperabilidad sigue siendo uno de los principales obstáculos para consolidar tableros de control en contextos hospitalarios complejos.

Asimismo, Rabiei y Almasi (2022), advierten que las características no funcionales como la integración con otros sistemas, la velocidad de respuesta y la seguridad son determinantes para su adopción sostenida. Estas dimensiones, aún en proceso de consolidación en el TMO de la OCD-Telesalud, representan desafíos a resolver en etapas subsiguientes del desarrollo.

Desde el punto de vista organizacional, también se identifican limitaciones. El uso del tablero como herramienta de mejora continua no puede imponerse solo desde el diseño técnico. Requiere tiempo, acompañamiento institucional, procesos de formación y una apropiación cultural por parte de los equipos. En palabras de Mintzberg (1991), el cambio en los instrumentos de gestión solo se consolida si va acompañado de un cambio en los hábitos, significados y estructuras que los sustentan.

Aunque la Dirección Médica Ejecutiva (DME) del hospital aún no cuente con un cuadro de mando integral propio, la experiencia desarrollada en esta tesis demuestra que es posible implementar un TMO en servicios específicos como la OCD-Telesalud. De hecho, la existencia de vacíos institucionales en materia de monitoreo estratégico puede habilitar oportunidades para que áreas pioneras desarrollen instrumentos operativos que luego sirvan como modelo replicable. En este sentido, el TMO puede funcionar como una plataforma situada que impulse la cultura de gestión basada en datos desde abajo hacia arriba, generando valor institucional y sirviendo como insumo para niveles superiores de conducción. Si bien su impacto se potencia cuando se articula con estrategias institucionales más amplias, su eficacia no depende exclusivamente de la existencia previa de un CMI hospitalario. Por el contrario, iniciativas como la aquí documentada pueden allanar el camino para su desarrollo futuro.

d. Validación parcial, evaluación pendiente y reflexividad institucional

Si bien los resultados alcanzados por esta tesis son consistentes con los objetivos planteados y aportan una propuesta concreta para la gestión operativa de la OCD-Telesalud, es necesario reconocer una serie de limitaciones inherentes al diseño del estudio, al enfoque metodológico adoptado y al contexto institucional en el que se desarrolló el trabajo.

En primer lugar, la formulación del TMO se basó en un conjunto de supuestos que delimitaron el alcance del análisis. Entre ellos, se asumió que las fuentes de información disponibles eran suficientemente representativas y que los registros institucionales,

aunque dispersos, contenían datos confiables y comparables entre sí. Esta suposición fue necesaria para avanzar en la construcción de la matriz de indicadores, pero no exenta de riesgos: en la práctica, se evidenciaron fragmentaciones, inconsistencias y flujos paralelos que complejizan la interoperabilidad de los sistemas. En este sentido, el TMO desarrollado actúa como un instrumento de integración parcial, pero no resuelve aún los problemas estructurales de base.

En segundo lugar, se reconoce como una limitación significativa la ausencia de integración plena entre el tablero y la Historia Clínica Electrónica (HCE) del hospital, así como con los sistemas de videoconferencia institucional. Esto restringe la capacidad de actualización en tiempo real y obliga a sostener mecanismos manuales o semi-automáticos de carga de información, lo que puede afectar tanto la eficiencia operativa como la fidelidad de los indicadores. En un entorno hospitalario que tiende hacia la transformación digital, esta desconexión constituye una barrera crítica a superar para consolidar el uso del TMO como herramienta de gestión cotidiana. Además, no se ha implementado una evaluación de impacto a largo plazo.

Esta limitación también ha sido identificada en estudios internacionales. En el caso del DASH-HF Study desarrollado en el sistema de Veterans Affairs de EE.UU., se destacó que los tableros en salud digital solo alcanzan su máximo potencial cuando combinan datos clínicos reales con modelos analíticos que permitan monitorear resultados e impactos a mediano plazo. La falta de una evaluación formal del impacto institucional del TMO representa, entonces, un aspecto a subsanar en futuras etapas de desarrollo.

Asimismo, debe señalarse que el prototipo de tablero desarrollado en Oracle APEX aún se encuentra en fase de preproducción, sin haber sido formalmente desplegado a todos los niveles de conducción. Esto implica que, si bien se avanzó en la validación funcional con actores clave, no se cuenta aún con un análisis sistemático del impacto real del tablero en los procesos decisorios, ni con evaluaciones longitudinales sobre su uso sostenido.

Desde el punto de vista metodológico, si bien se utilizaron técnicas cualitativas (entrevistas, grupos focales) y análisis documental para relevar necesidades de información y validar los indicadores propuestos, el estudio no contempló una medición cuantitativa formal del grado de satisfacción de los usuarios, ni una comparación pre-post que permita demostrar empíricamente mejoras en los tiempos, calidad o eficiencia de los servicios. Esto se identifica como una oportunidad futura de evaluación, especialmente en etapas posteriores de implementación.

Finalmente, como autora de esta tesis y responsable institucional del desarrollo del TMO, reconozco que esta doble posición, investigadora y ejecutora, facilitó el acceso a datos y al equipo técnico, pero también pudo haber influido en la priorización de ciertos aspectos operativos por sobre dimensiones más cualitativas, como la experiencia del usuario o la calidad percibida. Para mitigar estos sesgos, se documentaron cuidadosamente los procesos, se incorporaron miradas externas en instancias clave de revisión, y se dejó abierta la posibilidad de futuras validaciones independientes que robustezcan el estudio.

Vale subrayar, además, que diseñar un tablero en un entorno hospitalario público implica aceptar que su desarrollo será progresivo, no lineal. Si bien el entorno Oracle APEX ofrece una base sólida, su consolidación dependerá de la apropiación por parte de los

equipos y de la institucionalización de su uso como práctica cotidiana. En este sentido, más que un producto final, el TMO debe comprenderse como un dispositivo cultural en construcción, que requiere acompañamiento, escucha activa y una gobernanza flexible pero sostenida sobre los datos.

7.5. Proyección institucional del TMO: del servicio a la estrategia organizacional

El desarrollo del Tablero de Mando Operativo (TMO) en la OCD-Telesalud muestra cómo una herramienta diseñada desde un área operativa puede proyectarse hacia niveles estratégicos de gestión institucional. En efecto, el proceso documentado en esta tesis pone en evidencia que, aun tratándose de un tablero con foco operativo, su diseño abre posibilidades concretas para contribuir a una cultura organizacional orientada al uso estratégico de la información.

Como se argumentó en capítulos anteriores, el TMO responde a una necesidad específica del Departamento de Telesalud e Innovación, el cual forma parte de la estructura de la Coordinación de Redes y Comunicación a Distancia (CRyCD). No obstante, su lógica de funcionamiento permite visualizar dimensiones críticas compartidas por otros servicios clínicos, administrativos y técnicos del Hospital Garrahan. La posibilidad de establecer indicadores comunes, como tiempos de respuesta, carga operativa por profesional, derivaciones evitadas o consultas facturables, ofrece un andamiaje inicial para la construcción futura de un sistema hospitalario de monitoreo transversal.

En línea con la perspectiva de escalabilidad y mejora continua, resulta pertinente proyectar futuras versiones del TMO que incorporen indicadores vinculados a la equidad en el acceso a los servicios, como brechas geográficas y barreras socioculturales. Un marco reciente advierte que los dashboards de equidad en telesalud deben diseñarse sistemáticamente a partir de la definición de fuentes de datos, métricas de equidad clave, diseño dinámico de visualización y monitoreo participativo con uso clínico y administrativo (Luke, 2024). Integrar estos elementos en versiones subsiguientes del tablero no solo ampliaría el control operativo, sino que lo alinearía con objetivos de salud pública centrados en justicia distributiva y cobertura integral.

Además, la implementación del TMO puede considerarse una "punta de lanza" para evolucionar hacia un Cuadro de Mando Integral (CMI) institucional. A diferencia de este último, los tableros operativos como el desarrollado aquí se centran en la gestión diaria, permitiendo responder a desvíos, resolver problemas y facilitar el seguimiento táctico. Sin embargo, ambos enfoques pueden ser complementarios y secuenciales. En instituciones complejas como el Garrahan, que cuenta con múltiples niveles de conducción y una diversidad de servicios con distintos grados de madurez organizacional, el desarrollo de tableros operativos funcionales puede ser el primer paso hacia una cultura institucional basada en resultados y mejora continua.

El desarrollo del TMO de la OCD-Telesalud fue impulsado desde el propio servicio, a partir del relevamiento documental, técnico y de procesos realizado en el marco de esta tesis, y contó con instancias de validación cualitativa que incluyeron entrevistas a referentes de conducción ejecutiva, de conducción intermedia y del área de sistemas. Esta articulación permitió identificar criterios de viabilidad institucional y visualizar al tablero como un prototipo transferible y adaptable. En este sentido, incluso desde un

servicio específico, es posible generar herramientas funcionales y estratégicamente alineadas con los desafíos actuales del hospital, sentando bases para su evolución futura.

Para acompañar esta visión institucional, se presenta a continuación una síntesis de propuestas de mejora y escalabilidad evolutiva del TMO, organizadas por dimensión de abordaje y horizonte temporal:

Tabla 16. Propuestas de mejora y evolución del TMO según dimensión y plazo

Dimensión	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Técnica	Consolidar validación de indicadores	Asegurar actualización automática de datos	Integrar con el sistema de información hospitalario (SIG)
Organizativa	Capacitar por perfil de usuario	Formalizar uso en reuniones de gestión	Replicar en otros servicios hospitalarios
Operativa	Ajustar reportes exportables	Definir tableros por modalidad y línea de cuidado	Incorporar alertas inteligentes y semáforos personalizados
Estratégica	Alinear con metas institucionales del departamento.	Presentar resultados en espacios de conducción ampliada	Incorporar indicadores de equidad e impacto poblacional
Regulatoria	Validación con direcciones internas	Incorporar criterios de evaluación económica	Alinear con marcos institucionales de transformación digital

Fuente: elaboración propia

Desde una mirada prospectiva, la construcción de tableros operativos como el desarrollado en esta tesis se alinea con los desafíos que enfrentan los hospitales contemporáneos frente a la transformación digital y los nuevos paradigmas de gestión. Como plantea Díaz (2023), “el hospital del futuro debe ser una plataforma flexible, centrada en el paciente, capaz de operar en red, y apoyada en sistemas de información interoperables que habiliten decisiones en tiempo real”. Esta visión coincide con el enfoque que sustenta el TMO de la OCD-Telesalud, concebido como un instrumento dinámico, escalable e integrado a los flujos reales de atención.

En tanto tecnología de gestión situada, el TMO no solo permite el monitoreo eficiente de la operación diaria, sino que también constituye un eslabón estratégico para avanzar hacia modelos institucionales más ágiles, basados en datos y orientados a resultados. Su formalización, validación funcional y apropiación progresiva por parte de los equipos posicionan al tablero no solo como un producto técnico, sino como una herramienta habilitadora de procesos de institucionalización, aprendizaje colectivo y consolidación de una cultura de evaluación basada en evidencia.

En definitiva, el TMO de la OCD-Telesalud constituye una experiencia concreta de gestión operativa con proyección institucional.

En este contexto, el TMO no solo responde a una necesidad táctica del servicio, sino que encarna un paso estratégico hacia una institucionalidad más sólida, capaz de apoyarse en evidencia para gestionar la complejidad. Lo que aquí se presenta no es un punto de llegada, sino una plataforma de despegue para repensar colectivamente cómo construimos gestión, redes y futuro desde el corazón de un hospital público.

8. REFLEXIÓN FINAL

La presente tesis no solo documenta el proceso de diseño y validación funcional de un Tablero de Mando Operativo (TMO) para la OCD-Telesalud del Hospital Garrahan, sino que también pone en valor un modo particular de construir gestión desde el compromiso institucional, la evidencia situada y la mirada estratégica. Se trata de una experiencia que conjuga teoría y praxis, tecnología y cultura, planificación y acción, en un entorno hospitalario de alta complejidad que se posiciona como referencia nacional y regional.

En contextos donde los sistemas de información aún presentan fragmentaciones y la cultura de evaluación no siempre está consolidada, esta iniciativa demuestra que es posible avanzar en herramientas concretas para la toma de decisiones, aun con recursos limitados. El TMO diseñado no pretende agotar las respuestas posibles, pero sí habilitar nuevas preguntas, al tiempo que facilita monitorear procesos, identificar desvíos, optimizar tiempos y visibilizar el valor estratégico de servicios asistenciales que, como la OCD-Telesalud, articulan la red con el hospital y lo cotidiano con lo digital.

Esta experiencia no hubiera sido posible sin la participación activa y comprometida de toda la comunidad del Hospital Garrahan, en sus múltiples niveles, ni sin el impulso colectivo que representa la Red Federal OCD Telesalud Pediátrica, cuya historia y presente confirman que las redes no solo conectan territorios: también enlazan voluntades, aprendizajes y sentido institucional.

Más que una solución técnica, el TMO es una apuesta política por una gestión hospitalaria más transparente, integrada y sensible a los desafíos reales de quienes trabajan y se atienden en el sistema público de salud. En esa dirección, esta tesis deja planteado un camino: uno que invita a seguir construyendo cultura del dato, inteligencia institucional y redes humanas con capacidad de transformar.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Ackermann, F., & Eden, C. (2011). Strategic Management of Stakeholders: Theory and Practice. *Long Range Planning*, 44(3), 179–196. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2010.08.001>
- Aranaz, J. M., & Aibar, C. (2020). *Gestión sanitaria: calidad y seguridad del paciente*. Madrid: Editorial Díaz de Santos.
- Arias, C. I., & Restrepo, M. I. (2009). La investigación-acción en educación: un camino hacia el desarrollo profesional y la autonomía. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 14(22), 109–122.
- Astorga, I., Henríquez, C., Fábrega L., R., Quinlan, R., Romero, C., Ruiz Casares, B., & Savignano, M. C. (2022). *Hospitales, tecnologías y redes: la evolución de la infraestructura de salud post COVID-19*. Debuchy, A., & Minoja, L. (Eds.). <https://doi.org/10.18235/0004559>
- Bryson, J. M. (2018). *Strategic Planning for Public and Nonprofit Organizations: A Guide to Strengthening and Sustaining Organizational Achievement* (5th ed.). Jossey-Bass.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Czaban, T. (2024, diciembre 2). Ejemplos de paneles de control de atención médica: diferentes casos de uso y sus beneficios. GoodData. <https://www.gooddata.com/blog/healthcare-dashboards-examples-use-cases-and-benefits/>
- Díaz, C. (2006). El pequeño Gestión Ilustrado. *Servicios de Salud* (p. 419). Ediciones ISALUD.
- Díaz, C. (2016, mayo). Cuadro de mando integral. Perspectiva de los procesos internos. En *Curso Cuadro de Mando Integral en Salud, de la teoría a la práctica* (12ª ed., basado en Norton y Kaplan, “El control de gestión estratégico”). Universidad ISALUD.
- Díaz, C. (2021, enero 7). Cómo deben ser los nuevos gerentes de servicios médicos y asistenciales. *Salud by Díaz*. <https://saludbydiaz.com/2021/01/07/como-deben-ser-los-nuevos-gerentes-de-servicios-medicos-y-asistenciales/>
- Díaz, C. (2023, octubre 20). Construyendo el hospital de 2030. *Salud by Díaz*. <https://saludbydiaz.com/2023/10/20/construyendo-el-hospital-de-2030/>
- García Saiso, S., Marti, M. C., Malek Pascha, V., Pacheco, A., Luna, D., Plazzotta, F., et al. (2021). Barreras y facilitadores a la implementación de la telemedicina en las Américas. **Revista Panamericana de Salud Pública**, 45, e131. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.131>
- González Sánchez, M. B., López-Valeiras Sampedro, E., & Gómez Conde, J. (2011). El Cuadro de Mando Integral en el Sector Sanitario Español: Una Revisión Analítica de la Literatura. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 9(17), 1-15.
- Gupta, A., Dogar, M. E., Sijin Zhai, E., Singla, P., Shahid, T., Yildirim, H. N., Romero, S., & Singh, S. (2020). *Innovative Telemedicine Approaches in Different Countries:*

- Opportunity for Adoption, Leveraging, and Scaling-Up. *Telehealth and Medicine Today*, 5 (1). <https://doi.org/10.30953/tmt.v5.160>
- Helminski, D., Kurlander, J. E., Renji, A. D., Sussman, J. B., Pfeiffer, P. N., Conte, M. L., Gadabu, O. J., Kokaly, A. N., Goldberg, R., Ranusch, A., Damschroder, L. J., & Landis-Lewis, Z. (2022). Dashboards in Health Care Settings: Protocol for a Scoping Review. *JMIR research protocols*, 11(3), e34894. <https://doi.org/10.2196/34894>
- Helminski, D., Sussman, J. B., Pfeiffer, P. N., Kokaly, A. N., Ranusch, A., Renji, A. D., Damschroder, L. J., Landis-Lewis, Z., & Kurlander, J. E. (2024). Development, Implementation, and Evaluation Methods for Dashboards in Health Care: Scoping Review. *JMIR medical informatics*, 12, e59828. <https://doi.org/10.2196/59828>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hospital de Pediatría SAMIC "Prof. Dr. Juan P. Garrahan" (s.f.). Historia del Hospital. Recuperado de <http://www.garrahan.gov.ar/historia/contenidos/historia>
- Jurado-Almodóvar, N., Orozco-Beltrán, D., & Navarro-Pérez, J. (2017). Implementación de un cuadro de mando integral en atención primaria: experiencia del Servicio Andaluz de Salud. *Atención Primaria*, 49(2), 123–129. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.05.004>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1997). *El cuadro de mando integral (The Balanced Scorecard)* (Ed. especial). Gestión 2000 / KPMG Latinoamérica.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). "Cómo utilizar el cuadro de mando integral". Gestión 2000.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2015). *Focus groups: A practical guide for applied research* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Luke, M., Craig, S., Pak-Gorstein, S., Arellano, M., Zhang, J., Wright, S., Chuo, J., & Scribano, P. (2024). Narrowing the digital divide: Framework for creating telehealth equity dashboards. *Interactive Journal of Medical Research*, 13, e57435. <https://doi.org/10.2196/57435>
- Marracino, C., Abadie, J. P., & Vera Figueroa, M. (1998). *Indicadores para el monitoreo de sistemas de atención de la salud*. Apuntes de cátedra, Fundación ISALUD.
- Mashima, P. A., & Doarn, C. R. (2008). Overview of telehealth activities in speech-language pathology. *Telemedicine and e-Health*, 14(10), 1101–1117. <https://doi.org/10.1089/tmj.2008.0080>
- Ministerio de Salud de Brasil. (2023). Directrices sobre telesalud. Recuperado de <https://socialdigital.iadb.org/es/node/19135>
- Mintzberg, H. (1997). *El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos seleccionados*. Editorial Prentice Hall.
- Mlaver, E., Schnipper, J. L., Boxer, R. B., Breuer, D. J., Gershanik, E. F., Dykes, P. C., Massaro, A. F., Benneyan, J., Bates, D. W., & Lehmann, L. S. (2017). User-Centered Collaborative Design and Development of an Inpatient Safety

- Dashboard. *Joint Commission journal on quality and patient safety*, 43(12), 676–685. <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2017.05.010>
- Murphy, D. R., Savoy, A., Satterly, T., Sittig, D. F., & Singh, H. (2021). Dashboards for visual display of patient safety data: a systematic review. *BMJ health & care informatics*, 28(1), e100437. <https://doi.org/10.1136/bmjhci-2021-100437>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2016). Definición de indicadores para proyectos de telemedicina como herramienta para la reducción de las inequidades en salud: documento de análisis y resultados de una comunidad de prácticas. Recuperado de: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28563/OPSKBR16006-spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2016). Marco de implementación de un servicio de telemedicina. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28413/9789275319031_spa.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2010). Redes integradas de servicios de salud: conceptos, opciones de política y hoja de ruta para su implementación en las Américas (Serie: La Renovación de la Atención Primaria de Salud en las Américas No. 4). OPS. Recuperado de: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/redes_integradas_servicios_salud.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Acciones para facilitar el acceso a la telesalud* (Caja de herramientas: transformación digital; Herramientas de conocimiento, n° 10). Washington, D.C. Recuperado de: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56293>
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). *Gobernanza de datos en salud pública*. (Caja de herramientas: transformación digital; Herramientas de conocimiento, n° 23). Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57023/OPSEIHISdttkt23220027_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Panamericana de la Salud. (2022). Servicios de salud de calidad: guía de planificación. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56398/9789275325957_spa.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2023). Curso virtual para la integración de la Telesalud en el primer nivel de atención con la aplicación de modelos de simulación. <https://qr.cd.org/3Y48>
- Pacheco López, A. (2019, noviembre). *Evaluación, monitoreo e indicadores: Telesalud* [Presentación PowerPoint]. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, (CENETEC). México. Recuperado de: https://cenetec-difusion.com/observatoriotelesalud/wp-content/uploads/2020/03/Conceptos_relacionados/evaluacionentelemedicina.pdf
- Patton, M.Q. (2002). *Métodos de investigación y evaluación cualitativos* (3.ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

- Patton, M. Q. (2011). *Evaluación del desarrollo: Aplicación de conceptos de complejidad para mejorar la innovación y el uso*. The Guilford Press.
- Rabiei, R., & Almasi, S. (2022). Requisitos y desafíos de los tableros de control hospitalarios: una revisión sistemática de la literatura. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22, 287. <https://doi.org/10.1186/s12911-022-02037-8>
- Restrepo, B. (2004). Investigación-acción educativa y construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, 7, 45-55.
- Rogers, J. R., Lee, J., Zhou, Z., Cheung, Y. K., Hripcsak, G., & Weng, C. (2021). Uso contemporáneo de datos del mundo real para la realización de ensayos clínicos en los Estados Unidos: una revisión de alcance. *Revista de la Asociación Estadounidense de Informática Médica*, 28(1), 144–154. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa224>
- Rovere, M. R. (1999). *Redes en salud: Un nuevo paradigma para el abordaje de las organizaciones y la comunidad*. Rosario: Secretaría de Salud Pública/AMR, Instituto Lazarte. Disponible en <http://www.saludcolectiva-unr.com.ar/docs/SC-121.pdf>
- Sánchez-Suárez, Y., Sánchez-Castillo, V., & Gómez-Cano, C. A. (2024). Dashboard for assessing patient flow management in hospital institutions. *DYNA. Revista de la Facultad de Minas, Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín*, 91(232), 49–57.
- Savignano, M. C. (2021). E-salud e innovación: experiencia de la Red de Telesalud y Comunicación a Distancia de la República Argentina. *Informação Em Pauta*, 6(especial), 45–60. <https://doi.org/10.36517/25253468.ip.v6iespecial.2021.78016.45-60>
- Savignano, M. C., Castelli, M., Kassab, S., & Luna, A. (2019). Oficina de comunicación a distancia del Hospital de Pediatría “Prof. Dr. Juan P. Garrahan” – más de 20 años construyendo telemedicina. *Revista Española de Comunicación en Salud*, 10(1), 62-69. <https://doi.org/10.20318/recs.2019.4471>
- Schweiger, A. (2003). El Control de Gestión y el Sistema de Información Gerencial (SIG), en *Sistemas y Organizaciones del Sector de Salud*. En Congreso AES.ES.
- Schweiger, A. (2007). *Sistema de Información Gerencial. Informe de Avance de Proyecto Multicéntrico*. Comisión Nacional de Salud Investiga. Ministerio de Salud.
- Schweiger, A., Donato, M., Messina, N., & Bloom, D. (2023). Evaluación de tecnologías sanitarias y su impacto macroeconómico y social en Argentina. *Revista ISALUD*, 18(86), 48–51. <http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/2799/86%20-%20Economía%20y%20Gestión%20de%20la%20Salud%2048-51.pdf>
- Tobar, F., & Yavich, N. (2006). *Planificación en salud: herramientas conceptuales y metodológicas para la gestión*. Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Ugo, F. y Luna, A. (2021). Redes, telesalud y comunicación a distancia: Una práctica federal en salud pediátrica. En A. R. Díaz Muñoz (editora), *Agenda de la salud pública argentina. Enfoques, experiencias e investigación*. ISALUD. 163-182. https://www.isalud.edu.ar/news/links/agenda_salud_publica.pdf

Verma, A., Fonarow, G. C., Hsu, J. J., Jackevicius, C. A., Mody, F. V., Amidi, O., Goldberg, S., Upparapalli, D., Theodoropoulos, K., Gregorio, S., Chang, D. S., Bostrom, K., Althouse, A. D., & Ziaeian, B. (2022). The design of the Dashboard Activated Services and Telehealth for Heart Failure (DASH-HF) study: A pragmatic quality improvement randomized implementation trial for patients with heart failure with reduced ejection fraction. *Contemporary Clinical Trials*, *120*, 106895. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2022.106895>

10. ANEXOS

Anexo A. Guías de entrevista y consignas para grupos focales

Este anexo presenta las herramientas metodológicas cualitativas utilizadas durante el trabajo de campo de esta tesis. Las guías fueron elaboradas por la autora sobre la base de marcos de referencia de investigación cualitativa aplicada en salud (Patton, 2002; Krueger & Casey, 2015; Restrepo, 2004), y adaptadas al contexto organizacional de la OCD-Telesalud del Hospital Garrahan.

Estas guías se aplicaron entre septiembre y noviembre de 2023, tanto en entrevistas individuales como en encuentros grupales, mayoritariamente presenciales, y orientaron el proceso de relevamiento que nutrió conceptualmente el desarrollo del tablero de mando operativo.

C.1. Guía de preguntas para entrevistas individuales

Objetivo: Relevar perspectivas institucionales sobre el uso, limitaciones y oportunidades de mejora en torno al manejo de información estratégica en la OCD-Telesalud y al diseño del TMO.

Consignas principales:

1. ¿Quiénes son los actores clave involucrados al manejo de la información en la OCD-Telesalud del HG?
2. ¿Cuáles son las prioridades de la información estratégica que debería existir en un TMO considerando a la OCD-Telesalud como un sector del HG que articula tanto intra como interinstitucionalmente para la prestación de servicios de salud mediados por TIC?
3. ¿Qué dimensiones vinculadas a información estratégica considera prioritarias para asistir la toma de decisiones en su rol?
4. ¿Qué información considera crítica para la elaboración de indicadores en el TMO?
5. ¿Qué fuentes de información disponibles se podrían integrar para construir el tablero?
6. Considerando las cuatro dimensiones de la telesalud (teleconsultoría, teleeducación, teleinvestigación y telegestión), ¿cómo evaluaría el desempeño actual? ¿Qué dimensión considera más crítica para evaluar?
7. Para las modalidades de teleconsulta (segunda opinión, seguimiento domiciliario), ¿qué parámetros considera sustantivos o prioritarios a relevar?
8. ¿Cuál considera que es el modo más adecuado de presentación de los indicadores?

C.2. Consignas para grupos focales internos – OCD-Telesalud

Objetivo: Explorar de forma colectiva las experiencias, obstáculos y expectativas del equipo de trabajo en torno a la gestión de información, el monitoreo operativo y las funcionalidades deseadas de un tablero institucional.

Temas trabajados:

- Percepción general del manejo actual de la información.
- Principales barreras técnicas y organizativas para generar reportes.
- Necesidades no cubiertas respecto al seguimiento de procesos.
- Visualización de "la información que falta" en los sistemas actuales.
- Relevancia de indicadores vinculados a desempeño, tiempos de respuesta y volumen.
- Opiniones sobre alertas y formatos visuales útiles para el trabajo cotidiano.

