



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**REDISEÑO DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE PACIENTES EN EL
CENTRO MÉDICO DE LA CLÍNICA RED SALUD PROVIDENCIA**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

EDITH PAZ CONTRERAS SÁNCHEZ

PROFESOR GUÍA:
MARÍA JOSÉ CONTRERAS ÁGUILA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
JAVIER SUAZO SÁEZ
GUSTAVO SALINAS NARANJO

SANTIAGO DE CHILE
2021

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL
TÍTULO DE:** Ingeniero Civil Industrial
POR: Edith Paz Contreras Sánchez
FECHA: 22/09/2021
PROFESOR GUÍA: María José Contreras Águila

REDISEÑO DEL PROCESO DE ATENCIÓN DE PACIENTES EN EL CENTRO MÉDICO DE LA CLÍNICA RED SALUD PROVIDENCIA

El objetivo de este trabajo de título es elaborar una propuesta de rediseño del proceso de recepción del Centro Médico de la Clínica Red Salud Providencia con el fin de maximizar la cantidad de consultas y procedimientos con mayor valor agregado, procurando mejorar la experiencia del cliente. Las prestaciones del Centro Médico representan un 80% de la actividad de la filial, lo que se traduce en 1500 pacientes diarios promedio. Sin embargo, el techo en capacidad por infraestructura supera los 3000 pacientes diarios, por lo tanto, se reconocen oportunidades de crecimiento en actividad. Por otro lado, la satisfacción de los pacientes medida a través del Índice Boca a Boca, en los atributos de tiempos de espera y comodidad se mantienen bajo las metas, por lo que también se identifican oportunidades de mejora en la calidad del servicio otorgada a los pacientes.

Este rediseño se enmarca la metodología Lean Six Sigma, y siguen la estructura DMAIC (definir, medir, analizar, mejorar y controlar) y se complementan con herramientas de Lean Manufacturing. Al realizar un levantamiento de la situación actual se identifica el problema central, que corresponde a la alta saturación de las salas de espera. Además, se analizan causas tales como los atrasos de los médicos, atraso y anticipación de pacientes y limitaciones de infraestructura. Al clasificar las actividades que aportan y no aportan valor, se obtiene que la eficiencia del ciclo es de un 46%, por lo que los pacientes pasan menos de la mitad del tiempo del proceso en actividades que le aportan valor.

Teniendo en cuenta las etapas críticas se investigan y analizan soluciones de problemáticas similares. Con esto se elabora y planifica una propuesta de rediseño comprendida por cuatro iniciativas, la redirección del proceso de pago al primer piso con modalidad de auto atención, la creación de una sala de espera de estadía más larga, la inclusión de herramientas que permiten visualizar el estado de la espera del paciente y una propuesta de protocolo ante atrasos de los médicos. Con el rediseño, se espera un aumento de 24 puntos porcentuales en la eficiencia del ciclo. Finalmente se concluye que se cumple el objetivo general y que las iniciativas propuestas permitirán que la productividad del Centro Médico aumente en hasta un 40% con respecto a la situación actual. El rediseño también se hace cargo del problema central de disminuir la saturación de las salas de espera a través de cada una de sus causas.

A Luis Alberto Contreras Placencia, el ingeniero más brillante de su época.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios, que me ha guiado a lo largo del camino, ha sido mi luz en los momentos más oscuros y me ha dado incontables razones para sonreír. Se lo debo todo a la gloria del Señor.

Gracias a mi Mamá, mi ángel enviado del cielo, quien es sinónimo de alegría, fuerza y seguridad. Gracias por ayudarme tan de cerca en este proceso y en todas las instancias que me trajeron aquí. Eres lo más hermoso que tengo en esta vida, te admiro profundamente y estaré eternamente agradecida de todos tus sacrificios, te amo con todo mi corazón.

Gracias a mi Papá, mi inspiración y mi ejemplo a seguir. Eres la persona más valiente que conozco y estoy orgullosa de ser tu hija. Gracias por agarrarme en el aire justo antes de caerme, no me dejaste tocar el suelo ni una sola vez. Por todo lo que has hecho, tengo la libertad de soñar. Te adoro.

A mi hermano, Gonzalo, por acompañarme, entretenerme, tenerme infinita paciencia y cuidarme tanto. Cada vez que te he necesitado has llegado al rescate. Te amo.

A mi hermana, Amparo, por su apoyo incondicional y consejos. Eres increíble y muy fuerte. Te amo.

Gracias a mi familia, por incluirme en todos sus planes, darme tanto amor y estar ahí para mí siempre, en especial a mis tías Pili y Pía, que adoro.

Agradezco a, Alessandra, por llenar mis días de felicidad. Gracias por devolverme la risa en los peores momentos, escucharme y entenderme. Eres la persona más talentosa y genial que conozco, te amo mucho.

También a Carla, por ser enérgica y alegre, pero a la vez sabia y responsable. Tu dualidad e inteligencia me maravillan. Te quiero muchísimo.

A mi Ryo, mi otro angelito de Dios, mi compañero y razón de vivir.

También a BTS, TXT y ENHYPEN, que no pueden faltar, por enseñarme a amarme a mí misma y ser mi principal fuente de serotonina, los amo, realmente sin ellos no habría llegado hasta aquí.

Finalmente, a José Tomás Baudet y Carolina Contreras, por darme mi primer trabajo y creer en mí incluso antes de tener el título. Me han enseñado un montón, mil gracias.

TABLA DE CONTENIDO

1.	Capítulo I: Introducción	1
1.1.	Antecedentes generales	1
1.1.1.	Caracterización de la organización.....	1
1.1.2.	Mercado y marco institucional.....	2
1.1.3.	Desempeño organizacional.....	4
1.2.	Descripción del proyecto y justificación del problema.....	5
1.2.1.	Información del área de la organización.....	5
1.2.2.	Problema u oportunidad y relevancia, efectos y posibles causas.....	6
1.2.3.	Hipótesis y posibles alternativas de solución.....	9
1.2.4.	Propuesta de valor de las posibles soluciones.....	10
1.3.	Objetivos.....	11
1.3.1.	Objetivo general.....	11
1.3.2.	Objetivos específicos.....	11
1.4.	Marco teórico.....	12
1.4.1.	Lean manufacturing.....	12
1.4.2.	Six sigma	13
1.5.	Metodología.....	15
1.5.1.	Definición del proyecto.....	15
1.5.2.	Levantamiento de la situación actual.....	15
1.5.3.	Identificación de brechas y causas.....	16
1.5.4.	Elaboración de la propuesta de rediseño e implementación.....	16
1.5.5.	Diseño de sistema de control de gestión.....	16
1.6.	Resultados esperados y alcances.....	17
2.	Capítulo II: Levantamiento de la situación actual.....	18
2.1.	Levantamiento y documentación de procesos.....	18
2.1.1.	Flujo AS-IS.....	18
2.1.2.	Value Stream Mapping actual.....	20
2.2.	Definición y estado actual de indicadores clave de desempeño.....	22
2.2.1.	Análisis de las necesidades del paciente.....	22
2.2.2.	Saturación de las salas de espera.....	25
2.2.3.	Atrasos en el centro médico.....	26
2.2.4.	Oferta médica.....	27
2.3.	Benchmarking de problemáticas similares.....	29
2.3.1.	Centro médico Integramédica Barcelona.....	29
2.3.2.	Centro médico y dental Red Salud Arauco.....	31

3.	Capítulo III: Análisis de procesos.....	32
3.1.	Identificación causas raíz y desechos.....	32
3.1.1.	Análisis de causas raíz.....	32
3.1.2.	Identificación de desechos.....	36
4.	Capítulo IV: Propuesta de rediseño.....	39
4.1.	Mejoras por brecha.....	39
4.1.1.	Alternativas de mejora.....	39
4.1.2.	Flujo TO-BE.....	40
4.1.3.	Reglas de negocio.....	45
4.1.4.	Value Stream Mapping.....	46
4.1.5.	Análisis de impacto.....	47
5.	Capítulo V: Plan de implementación.....	51
5.1.	Plan de implementación.....	51
5.1.1.	Venta del bono en el primer piso y nuevas modalidades de pago.....	51
5.1.2.	Remodelación de la sala de espera primer piso.....	56
5.1.3.	Visualización dinámica de tiempo de espera.....	56
5.1.4.	Informes médicos y protocolo de cumplimiento.....	57
5.2.	Definición del modelo de gestión.....	59
5.2.1.	Indicadores de desempeño del proyecto.....	59
5.2.2.	Instancias y equipos de revisión.....	60
6.	Capítulo VI: Conclusiones.....	62
7.	Capítulo VII: Bibliografía.....	64
8.	Capítulo VIII: Anexos.....	66

ÍNDICE DE FIGURAS

1.	Figura 1: Actores del sistema de salud chileno.....	3
2.	Figura 2: Distribución por tipo de previsión	4
3.	Figura 3: Tasas de derivación del Centro Médico	6
4.	Figura 4: IBB atributo tiempos de espera	7
5.	Figura 5: Árbol de problemas.....	8
6.	Figura 6: Enfoques en etapas DMAIC.....	14
7.	Figura 7: Flujo AS-IS	18
8.	Figura 8: VSM actual	20
9.	Figura 9: Satisfacción neta recepción.....	22
10.	Figura 10: Satisfacción neta consulta médica.....	23
11.	Figura 11: Esquema de CTQs.....	24
12.	Figura 12: Fuentes KPIs.....	24
13.	Figura 13: Actividad promedio consultas.....	25
14.	Figura 14: Saturación salas.....	25
15.	Figura 15: Línea de tiempo atrasos.....	26
16.	Figura 16: Distribución causas de atrasos.....	27
17.	Figura 17: Cascada de oferta.....	27
18.	Figura 18: Árbol de problemas saturación.....	32
19.	Figura 19: Gráfico medios de transporte.....	34
20.	Figura 20: Gráfico motivo de visita.....	34
21.	Figura 21: Gráfico pacientes adelantados.....	35
22.	Figura 22: BPMN flujo futuro.....	42
23.	Figura 23: VSM futuro.....	46
24.	Figura 24: Proporción de pacientes adelantados.....	49
25.	Figura 25: Diagrama de etapas alternativa 1.....	54
26.	Figura 26: Diagrama de etapas alternativa 2.....	54
27.	Figura 27: Propuesta protocolo de atrasos.....	58

ÍNDICE DE TABLAS

1.	Tabla 1: Ingresos por derivación de consulta	10
2.	Tabla 2: Clasificación de desperdicios atrasos médicos.....	37
3.	Tabla 3: Clasificación de desperdicios incumplimiento pacientes.....	37
4.	Tabla 4: Clasificación de desperdicios recepción de pacientes.....	37
5.	Tabla 5: Alternativas de mejora por brecha.....	39
6.	Tabla 6 : Saturación promedio por sala.....	49
7.	Tabla 7: Comparación proveedores tótems.....	53

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Caracterización de la organización

La clínica Red Salud Providencia pertenece a Empresas Red Salud S.A. que es la red de salud privada con la mayor cobertura en el territorio nacional, con presencia en 15 regiones. Cuentan con 9 clínicas, 25 centros médicos y 40 clínicas dentales a lo largo del país.

Por iniciativa de la CChC nace Empresas Red Salud S.A. el año 2008, integrando como subsidiarias a las entidades Megasalud, Clínica Tabancura, Clínica Avansalud, Clínica Bicentenario y Clínica Iquique entre otras. En 2010 se inaugura la ampliación de la Clínica Avansalud (actualmente llamada Red Salud Providencia) con un centro odontológico. Más tarde en 2018 nace Red Salud como marca que agrupa a las clínicas, centros médicos y dentales a lo largo de Chile.

La misión y visión de la empresa se presentan a continuación:

- **Misión:** Contribuir a que las personas vivan más y mejor, a través de una atención integral de salud médica y dental centrada en el paciente y su familia. Nuestro compromiso es entregar un amplio acceso, con altos estándares de calidad, según los principios y valores de la Cámara chilena de la Construcción.
- **Visión:** Ser un referente en salud médica y dental privada del país, reconocida por su amplia accesibilidad y prestigio; ser un muy buen lugar para trabajar, y resolver las necesidades de salud de gran parte de la población.

La Clínica Red Salud Providencia, este es un establecimiento de atención ambulatoria y quirúrgica con 30.687 m² construidos. Cuenta con un servicio de urgencia las 24 horas del día, con 16 box y 2 salas de reanimación. También cuentan con 69 box de consultas médicas, 16 box de toma de muestras, 32 salas de procedimientos generales, 15 pabellones y 113 camas instaladas, de las cuales 30 corresponden a camas de unidad de paciente crítico.

En cuanto a la dotación de la clínica, a diciembre de 2019 cuentan con 905 colaboradores, de los cuales 204 son profesionales en el área clínica, 29 son profesionales no clínicos, 654 son administrativos y 18 son gerentes y ejecutivos principales. El organigrama de la organización se presenta en el Anexo 1.

1.2. Mercado y marco institucional

La organización pertenece al sector industrial de la salud chilena, que es de carácter mixto, existiendo un subsector público y uno privado, tanto para el aseguramiento como para la provisión de servicios. Más específicamente, la clínica Red Salud Providencia, clasifica como un prestador de salud privado, que componen el 48% del total de prestaciones de salud.

Este sector industrial en Chile está regulado por el Ministerio de Salud, que dicta las normas generales y específicas en temas de salud, además de realizar vigilancia sanitaria y evaluar la salud de población. Desde el punto de vista financiero, el sistema de salud chileno está compuesto por una combinación de aportes públicos y privados, tanto directos como indirectos.

Con respecto al aseguramiento, existen instituciones encargadas de recaudar, administrar y distribuir los recursos de los cotizantes de acuerdo con los servicios de salud. Aproximadamente el 78% de la población tiene como previsión de salud FONASA que corresponde al asegurador público, mientras que un 14,4% tiene como previsión ISAPRE, que corresponde al asegurador privado. También tienen una participación minoritaria las mutuales, compañías de seguro, cajas de compensación y mutualidades de las F.F.A.A. El esquema de los actores en el sistema de salud chileno se muestra a continuación.

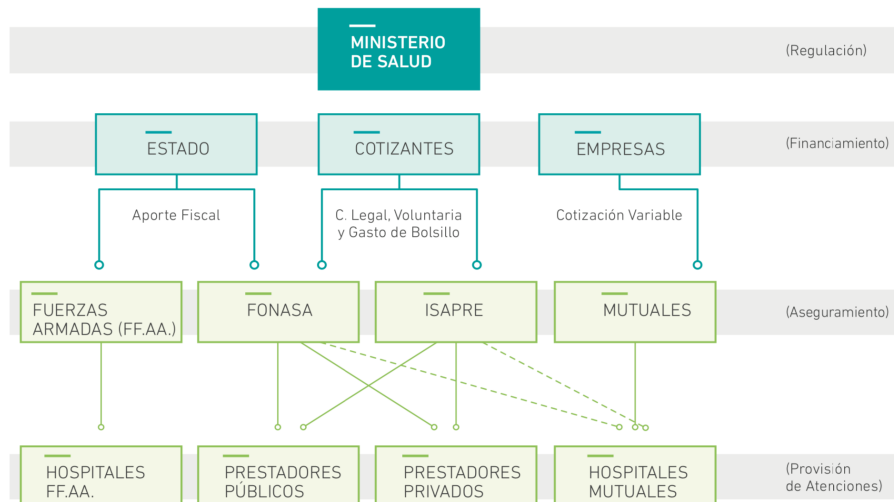


Figura 1: Actores del sistema de salud chileno (Fuente: Clínicas A.G.)

En cuanto al gasto de salud en Chile, las estadísticas muestran que ha ido aumentando a lo largo de los años, pasando de un 6,6% del PIB a un 8,1% del PIB en 2016.

Dimensionando la demanda, en total se demandaron 264.233.981 prestaciones en 2016. El sector privado tiene una alta participación en el sector ambulatorio, con un 53% para consultas médicas y un 86% para procedimientos. Dimensionando la oferta, la Clínica Red Salud Providencia cuenta con 76 box de atención ambulatoria para consultas y procedimientos, con aproximadamente 200 médicos especialistas, resultando en un techo de 44 consultas/box/día.

Para el año 2019, en la Clínica Red Salud Providencia un 29% de los ingresos por prestaciones ambulatorias y hospitalarias correspondían a pacientes FONASA. Comparando con otras Clínicas de la Red, se tiene que en la Clínica Red Salud Santiago un 35% de los pacientes corresponden a FONASA, mientras que en la Clínica Red Salud Vitacura es tan solo el 10%. La distribución por tipo de previsión se muestra en el siguiente gráfico.

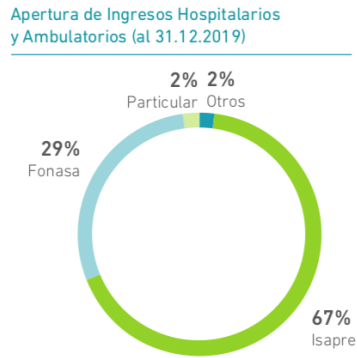


Figura 2: Distribución por tipo de previsión (Fuente: Memoria Red salud 2019)

1.3. Desempeño organizacional

Durante el 2019 se registraron 17.000 egresos de pacientes, 21.722 intervenciones quirúrgicas, 22.539 consultas de urgencia, 379.457 consultas médicas lo que significa un aumento de 1,4% con relación a 2018. Con respecto al ámbito financiero de la clínica Red Salud Providencia, en 2019 se anotaron ingresos por MM\$55.688 y utilidades de MM\$3.498, lo cual refleja un aumento del 1,1% a lo registrado en 2018. Por lo que se concluye que la organización se encuentra en etapa de consolidación.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (O PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA) Y JUSTIFICACIÓN

2.1. Información del área de la organización

El proyecto se desarrolló para la Gerencia de Operaciones de la clínica Red Salud Providencia. Esta se encarga de administrar, coordinar y supervisar todos los procesos operativos de la clínica, además de planificar y desarrollar proyectos. Sin embargo, el principal cliente son los pacientes de la clínica, ya que la experiencia del paciente es el principal enfoque del trabajo.

La gerencia de operaciones está a cargo de la gerencia general de la clínica, y está compuesta por 7 personas. La gerente es Carolina Contreras y tiene a su cargo al jefe de Proyectos Operacionales José Tomás Baudet. Además, tienen a su cargo la gerencia de Diagnóstico, la gerencia del Centro Médico, la subgerencia de Relaciones Profesionales, el área de Servicio al Cliente y Servicios Generales. A su vez, los miembros del área trabajan junto al Director Médico Carlos Escobedo y el Gerente General, Matías Larraín, presentando avances y resultados de los proyectos vigentes.

La clínica Red Salud Providencia ofrece diversos servicios tales como hospitalización de pacientes críticos e intermedios, atención de especialidades médicas, banco de sangre, imagenología, laboratorio, kinesiología, procedimientos y exámenes. A grandes rasgos los servicios son los siguientes:

- 1. Hospitalario:** Servicio de camas y atención hospitalaria de distinta complejidad. Están las de Médico Quirúrgico (MQ), que a su vez se subdividen en hospitalización médica y quirúrgica. Luego las de la Unidad de Paciente Crítico (UPC), que comprende a las unidades de Tratamiento Intermedio (UTI) y Cuidados Intensivos (UCI). Cuenta con 113 camas, de las cuales 30 son de la UPC y las restantes corresponden a MQ.
- 2. Pabellón:** Servicio de intervenciones quirúrgicas. Se atienden pacientes de cirugía menor y mayor, ambulatoria y no ambulatoria. Actualmente cuentan con 13 pabellones.
- 3. Urgencias:** Servicio de atención de Urgencias donde se reciben pacientes de 5 categorías de gravedad clasificados según la prueba Triage. Se encuentra disponible las 24 horas del día, los 365 días del año. Cuenta con 13 box de atención, 3 camas de hospitalizados y 2 salas de reanimación.

4. Servicios Ambulatorios: Se subdivide en dos servicios principales, el Centro Médico y el Centro de Diagnóstico. El Centro Médico es donde se atienden a los pacientes que acuden a consultas médicas y procedimientos ambulatorios. El Centro de Diagnóstico es donde se realizan los exámenes de laboratorio, imágenes y kinesiología.

2.2. Problema u oportunidad y relevancia, efectos y posibles causas

El Centro Médico de la Clínica Red Salud Providencia es el servicio donde se recibe al mayor número de pacientes, los cuales representan aproximadamente el 80% de la actividad de la clínica, que corresponde a 1500 visitas diarias en promedio. Si bien no es el servicio que tiene el mayor porcentaje de la venta de la clínica, es de suma importancia ya que es la principal puerta de entrada para los otros servicios con tarifas más altas. Por esto, una de las métricas importantes para la clínica son las tasas de derivación desde consultas, donde se puede ver cuántas de las imágenes, muestras de laboratorio, consultas de kinesiología, procedimientos e intervenciones quirúrgicas fueron derivadas desde consultas del Centro Médico.

Tasas de Derivación

Mes	Img	Ant - Img	Lab	Ant-Lab	Kine	Ant-Kine	Proc	Ant-Proc	IQ	Ant-IQ	#INTCL	#CMD
202051	11,27 %	5,9	13,87 %	8,4	1,46 %	13,0	6,45 %	8,7	4,44 %	22,3	3	50
202050	12,08 %	6,9	13,66 %	7,7	1,21 %	11,6	5,79 %	8,9	3,91 %	20,4	4	26
202049	11,38 %	6,0	11,96 %	8,1	1,66 %	11,9	5,98 %	8	4,15 %	19,3	7	52
202048	11,64 %	6,2	11,76 %	8,1	0,98 %	12,4	6,5 %	7,8	4,28 %	20,1	1	38
202047	13,02 %	6,4	12,97 %	8,2	1,28 %	11,5	6,37 %	7,9	4,09 %	19,8	2	45
202046	12,74 %	5,9	11,8 %	8,1	1,19 %	12,3	6,71 %	7,5	3,74 %	19,1	7	51
202045	11,86 %	6,3	11,61 %	8,0	1,72 %	12,6	6,52 %	7,9	3,75 %	17,8	8	41

Figura 3: Tasas de derivación del Centro Médico (Fuente: Panel N2)

El éxito en la gestión del Centro Médico se valida a través de la calidad del servicio entregado a los pacientes. Por lo tanto, se busca una mejora continua de los procesos que componen los servicios. En el actual modelo de gestión de la clínica, la Gerencia de Operaciones presenta semanalmente al Gerente General el desempeño de los servicios en una instancia de una hora y media denominada Comité de Servicios. En esta las Gerentes de cada servicio muestran distintos KPIs y exponen los principales problemas que se han presentado en la semana, para que estos se gestionen durante la reunión.

Un aspecto importante que ha sido un tema recurrente por bastante tiempo en el Comité de Servicios es la satisfacción de los pacientes con los distintos servicios. En particular, en el Centro Médico, que corresponde a los Servicios Ambulatorios, se evidencia una oportunidad de mejora ya que los pacientes han bajado su satisfacción en cuanto a experiencia en la Clínica. Esto se mide a través del indicador IBB¹, el cual demuestra que existe un descontento de los pacientes, haciendo especial énfasis en los tiempos de espera y en la cantidad de personas en las salas de espera, como se muestra en el siguiente evolutivo para el año 2020.

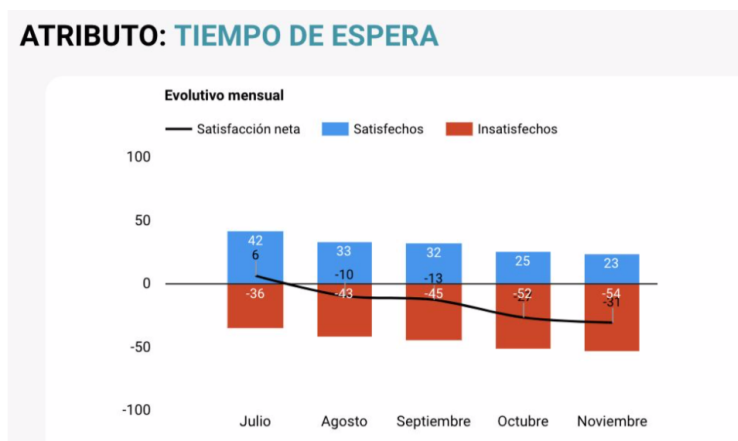


Figura 4: IBB atributo tiempos de espera (Fuente: Panel voz del paciente Red Salud Providencia)

Actualmente el CEM cuenta con 76 box de atención, distribuidos en 6 salas de espera, en los que reciben pacientes desde las 8:00 hrs hasta las 20:00 hrs, a lo que se le debe restar una hora de limpieza al día en promedio, dejando 11 horas hábiles en total. Considerando que la consulta promedio dura 15 min, se deberían poder hacer 44 consultas/box al día. Si se utilizaran todos los boxes a su máxima capacidad se podría llegar a las 3036 consultas al día.

Sin embargo, actualmente se están haciendo aproximadamente 1500 consultas al día, porque la apertura de más oferta médica está condicionada por la alta saturación de las salas de espera, situación que ocurría aún antes de la pandemia y que se ha complicado con las normativas de distanciamiento social. Por lo tanto, el problema central a abordar es la alta saturación de las salas de espera.

En la siguiente figura se muestra el árbol de problemas con las principales causas y efectos identificados.

¹ Índice Boca a Boca: Índice calculado como %promotores-%detractores, a partir de una encuesta realizada a los pacientes, en donde se evalúan con notas de 1 al 5 distintos aspectos del servicio.

Árbol de Problemas

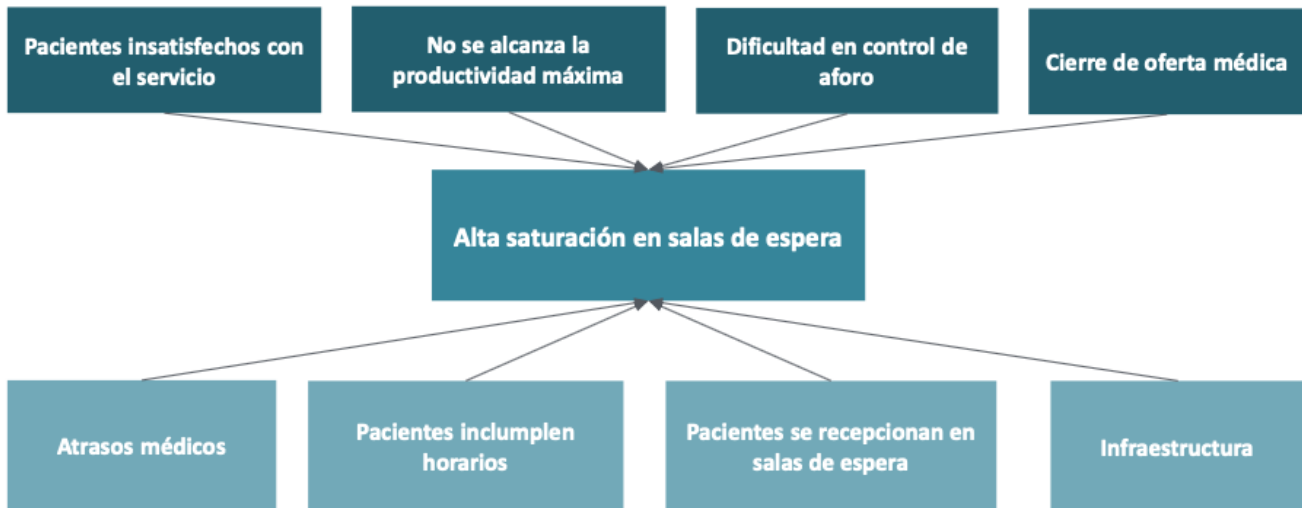


Figura 5: Árbol de problemas (Fuente: Elaboración propia)

La primera causa ilustrada son los atrasos de los médicos. Este problema se evidencia a través de los comentarios en el Panel Voz del Paciente, donde los pacientes dejan comentarios sobre la espera para ser atendidos por el médico. Históricamente los atrasos de los médicos no son un indicador de desempeño que se mida en la Clínica, por lo tanto, no hay instancias de monitoreo y revisión. Además de la insatisfacción de los pacientes, este problema aumenta directamente la saturación de las salas de espera.

La segunda causa corresponde al incumplimiento de horarios recomendados por la clínica por parte de los pacientes. La instrucción general en el Centro Médico es que los pacientes se presenten en la Clínica con 20 min de antelación a su hora de reserva, ya que la clínica se compromete a atender al paciente para la compra del bono en 15 min o menos, dejando 5 min para esta. Sin embargo, los pacientes pueden llegar con mayor antelación o atrasados, lo cual hace que ocupen las salas de espera por más tiempo del previsto.

La tercera causa consiste en que la espera para la etapa de recepción y de atención del proceso ocurren en el mismo espacio físico. Por lo tanto, los pacientes que están esperando para pagar deben utilizar los mismos asientos que los que esperan para ser atendidos, lo cual no fue considerado al establecer el proceso de recepción y atención.

La última causa es la infraestructura, ya que la cantidad de asientos en las salas de espera no son proporcionales a la cantidad de box de consultas. Además, durante la pandemia el distanciamiento social ha disminuido la capacidad de todas las salas de espera de la clínica a la mitad.

2.3. Hipótesis y posibles alternativas de solución para resolver el problema u oportunidad

En cuanto a las alternativas de solución evaluadas, la primera sería recurrir a la reorganización de especialidades con mayor demanda en salas más grandes, optimizando el espacio, sin embargo, esta medida sería ineficiente ya que todas las especialidades tienen una demanda mayor que la que están alcanzando a cubrir, por lo que se pasó a cerrar oferta médica como medida interna. El cierre de oferta perjudica a los pacientes y reduce los ingresos tanto para los médicos como para la clínica. Además, esto no aumentaba la productividad del CEM como se deseaba, por lo que se descartó y se buscaron otras alternativas.

La segunda alternativa que se barajó fue elaborar un rediseño que contemple la ampliación de las salas de espera de las consultas, además de la ampliación del primer piso que se ilustra más adelante. Sin embargo, esto requeriría una gran inversión y cambios estructurales en la clínica, lo cual frenaría la atención durante varios meses, por lo tanto, se descartó hacer cambios en los pisos donde se encuentran las salas de espera de consultas.

La tercera alternativa que se consideró y actualmente está siendo implementada para controlar el aforo de emergencia consiste en dejar entrar solo a pacientes con hora agendada y con no más de 30 minutos de anticipación. Si bien esto sirve para disminuir el aforo temporalmente, también provoca mucha molestia en los pacientes, empeorando la evaluación de los servicios de la clínica.

La última alternativa de solución es el rediseño del proceso de atención de los pacientes del Centro Médico. La hipótesis de solución es que, con un rediseño del flujo y reglas de negocio claras para desviaciones en el flujo ideal se podrá solucionar el problema abordando gran parte de sus causas e influyendo en todos sus efectos. Si se rediseña el flujo disminuyendo desviaciones en el proceso y haciéndose cargo de las tres primeras causas enunciadas, se puede disminuir la saturación de las salas de espera y mejorar la productividad en consultas.

2.4. Propuesta de valor de las posibles soluciones o impacto del cambio propuesto

Considerando 23 días hábiles al mes y que la venta por consulta es de \$19.842 según el último SIG² emitido, de lo cual la clínica cobra un 40%, se estima que aumentando la productividad del CEM en un 20%, se logrará un aumento de \$54.763.920 pesos chilenos mensuales en los ingresos de la clínica. Por otro lado, tomando en cuenta las tasas de derivación y las tarifas promedio de imágenes, laboratorio, procedimientos y cirugía, se obtienen los siguientes ingresos por servicio al realizar 1800 consultas diarias. Esto se traduce en un ingreso adicional total de \$73.134.333 pesos chilenos mensuales considerando el aporte directo de las consultas y el aporte indirecto de los demás servicios. En la tabla siguiente se muestran los ingresos totales a partir del promedio de 1500 consultas mensuales que se hacen actualmente.

Servicio	Ticket Promedio	Tasa de Derivación	Ingreso
Imagenología	38.710	11,99%	8.354.392
Laboratorio	5.332	12,52%	1.201.620
Procedimientos	44.380	6,33%	5.056.657
Cirugía	1.311.520	4,05%	95.609.808

Tabla 1: Ingresos por derivación de consulta (Fuente: SIG)

En cuanto a los tiempos de espera de los pacientes, se buscará reducirlos al menos hasta cumplir con las metas de la clínica que son de 15 min entre la espera para pagar y el proceso de pago como tal por paciente y de 10 min de espera para la atención del médico. Finalmente, se busca aumentar la satisfacción neta del cliente que se muestra a través del IBB hasta tener una satisfacción neta de 25, es decir, que el porcentaje de promotores supere en 25 puntos porcentuales a los detractores, tanto para el servicio en general como para la satisfacción por atributos.

² Sistema de Información Geográfica: Documento que integra y relaciona diversos componentes que permiten la organización, almacenamiento y análisis de grandes cantidades de datos.

3. OBJETIVOS

En este punto se darán a conocer los objetivos, tanto el general como los específicos, del trabajo de título.

3.1. Objetivo general

El objetivo general del presente trabajo de título es elaborar una propuesta de rediseño del proceso de atención del Centro Médico de la Clínica Red Salud Providencia con el fin de maximizar la cantidad de consultas y procedimientos con mayor valor agregado, procurando mejorar la experiencia del paciente.

3.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Elaborar el levantamiento y análisis del proceso de recepción de los pacientes, identificando actores y herramientas relevantes
- Generar una propuesta de rediseño del proceso, con reglas de negocio claramente establecidas y un sistema de indicadores que contribuyan a la gestión y mejora continua del proceso
- Desarrollar el plan de implementación del proyecto, junto con la evaluación del impacto

4. MARCO CONCEPTUAL

En esta sección se presentan los conceptos sobre los cuales se estructura el desarrollo del trabajo de título con el fin de tener una base teórica robusta que permita llevar a cabo los objetivos planteados.

El marco conceptual escogido está basado en el trabajo “Lean Six Sigma in a Hospital” que ejemplifica un proyecto realizado en una sala de urgencias, que, si bien no es parte de los procesos abordados en este trabajo, tiene en común el enfoque de rediseño de servicios de salud para pacientes.

4.1. Lean Manufacturing

Lean Manufacturing es una metodología creada por compañías japonesas manufactureras que propone un sistema integrado de principios, prácticas, herramientas y técnicas para disminuir desperdicios. Se hace una diferencia en particular entre las actividades que sí aportan valor y las que no aportan valor, donde el aporte de valor se define como todo aquello que contribuye a lo que el cliente necesita o busca en un servicio.

Una de las principales herramientas utilizadas en esta metodología es el Value Stream Map, que es un diagrama de procesos que ayuda a visualizar y comprender el flujo de información y recursos a medida que un servicio avanza en su cadena de valor, separando las actividades que aportan valor de las que no aportan valor y categorizando los tipos de desechos dentro de las últimas.

Según esta metodología, las mejoras en los procesos se logran mediante las siguientes etapas:

1. **Levantamiento del flujo actual:** comprensión de la secuencia de pasos que forman el proceso y el flujo de información a través de este. Esto se hace a través de la elaboración de un Value Stream Map.
2. **Identificación de desechos y causas raíz:** Entender las causas raíz de la producción de desechos dentro de las actividades que no aportan valor.
3. **Rediseño y flujo futuro:** Se definen estrategias que reducen brechas de valor agregado en las etapas más débiles del proceso. Esto se hace nuevamente a través de un Value Stream Map, pero esta vez sobre el proceso rediseñado.
4. **Plan de implementación:** Se disponen en orden de prioridad las mejoras según su impacto, se detallan plazos y recursos para su ejecución.

En cuanto a los desperdicios, según la metodología LEAN se clasifican las actividades que no generan valor de la siguiente forma:

1. **Defectos:** Tiempo empleado en hacer una acción incorrectamente, o bien, corrigiendo errores
2. **Sobreproducción:** Hacer más de lo que necesitan los pacientes
3. **Transporte:** Movimiento innecesario de los productos en el sistema (pacientes, máquinas y materiales)
4. **Espera:** Espera del paciente o de alguno de los actores del proceso para que ocurra la siguiente etapa
5. **Inventario:** Exceso de costo de inventario a través de bodegaje, movimiento y mermas
6. **Movimiento:** Movimiento innecesario de los empleados en el sistema
7. **Sobre procesamiento:** Emplear tiempo en actividades que el paciente no valora o definiciones de calidad que no están alineadas con las necesidades del paciente

4.2. Six Sigma

Six Sigma es una metodología de rediseño orientada al cliente, por lo que es una herramienta atingente en el contexto del problema, que ofrece una secuencia lógica de pasos para la resolución de problemas y un marco organizacional sólido para su despliegue. Se caracteriza por buscar disminuir la variación del proceso en torno a una media objetivo, que en este caso podrían ser la cantidad de atenciones del centro médico, los atrasos de médicos y los tiempos de espera máximos que se tienen como meta para cada tipo de servicio. Esta metodología es bastante utilizada en organizaciones de salud ya que busca que las experiencias del paciente sean lo más uniformes posibles.

En concreto, se compone de cinco etapas, que son definir, medir, analizar, mejorar y controlar. En la primera se busca establecer la misión y determinar el equipo de trabajo. La segunda se basa en la recopilación de datos para identificar síntomas, realizar un diagnóstico de la situación actual y centrarse en recursos vitales. En la tercera se recopilan datos, se analizan para encontrar patrones y tendencias que puedan ayudar a encontrar las raíces de las causas y se proponen alternativas de mejora. En la cuarta se diseñan e implementan las mejoras planteadas en la fase anterior con los respectivos responsables de cada actividad. Por último, en la quinta se realiza un levantamiento del piloto, se desarrolla el sistema de control de gestión que permita probar las mejoras implementadas y evaluar el desempeño del rediseño. A continuación, se ilustran los enfoques de ambas metodologías en las etapas de DMAIC de Six Sigma.

DMAIC	LEAN	SIGMA
DEFINIR	Definir proyecto y necesidades de clientes	Definir proyecto e identificar procesos
MEDIR	Trazar flujo de actividades e información	Medir CTQs, evaluar y estimar capacidad del proceso
ANALIZAR	Analizar eficiencia y "cuellos de botella"	Analizar causas raíz del problema
MEJORAR	Mejorar flujo del proceso y eliminar desperdicios	Mejorar capacidad del proceso implementando cambios
CONTROLAR	Controlar ritmo de trabajo y tiempos de ciclo	Controlar sistema para mantener resultados

Figura 6: Enfoques en etapas DMAIC (Fuente: Elaboración propia)

Se escoge este marco teórico para el presente trabajo ya que se basa en poner al paciente en el centro de las problemáticas, sin descuidar la calidad del servicio prestado. Además, es una de las metodologías más utilizadas a nivel nacional e internacional en el área de salud. Por último, es una herramienta de mejoramiento continuo, por lo que sirve para aplicarse ante cualquier variación en el entorno. Bajo el contexto de la pandemia, sobre todo en instituciones de salud, se ha demostrado que la capacidad de adaptarse a los cambios es fundamental para la supervivencia de las organizaciones, pero sobre todo para entregar un buen servicio a los pacientes.

5. METODOLOGÍA

En esta sección se dará a conocer la metodología a utilizar durante el trabajo de título a partir del marco teórico descrito anteriormente. Para el desarrollo del proyecto se definen las siguientes fases.

5.1. Definición del proyecto

En esta primera etapa se busca definir el conjunto de factores relevantes a analizar para resolver el problema planteado. En primer lugar, se justifica el problema con datos y se detallan causas y efectos de este. Por otro lado, se declaran los objetivos tanto generales como específicos, resultados esperados, alcances.

Se definen los principales CTQs³ para el paciente y se establecen sus fuentes. Además, se proponen métricas clave de desempeño del proyecto como porcentaje de saturación de salas de espera, porcentaje de utilización de los recursos actuales, productividad del Centro Médico, Índice de Boca a Boca del atributo de salas de espera y atención en la recepción, tiempos de espera promedio e índice de atrasos médicos.

5.2. Levantamiento de la situación actual

Durante esta etapa se construirá el diagrama de los procesos involucrados en el árbol de problemas en los lenguajes BPMN y Value Stream Map con el fin de clasificar las actividades según los principios de la metodología Lean Manufacturing. Para esto se comenzará identificando las actividades clave para el servicio, los datos que se recopilan en cada etapa. Luego se evaluará cómo se traspasan los datos a través de las distintas actividades. Finalmente se determinarán los estados que dan pie al fin de una etapa y al inicio de otra.

También se determinará el estado base de los KPIs y CTQs propuestos en la etapa anterior y mediante la fórmula del GAP se determinarán las metas más importantes para cada proceso.

Por otro lado, se realizan visitas a otras clínicas o centros médicos tanto dentro como fuera de la red, realizando los respectivos levantamientos de procesos con el fin de hacer un benchmarking. Además, se analizarán casos de estudio de problemáticas similares a nivel internacional.

³ Critical to Quality: corresponden a los atributos de un producto o servicio que tienen impacto directo y significativo en la calidad percibida por el cliente

5.3. Identificación de brechas y causas

Se comenzará por profundizar en las causas raíz una vez que se tenga modelado el flujo, las interacciones con los sistemas de información y los actores relevantes. También se detallarán las actividades que no aportan valor y se clasificarán según los 7 tipos de desechos que propone la metodología Lean.

5.4. Elaboración de la propuesta de rediseño e implementación

En esta etapa se reemplazarán todas las actividades que no aportan valor en el proceso basándose en las causas encontradas anteriormente. Se propondrán soluciones por brecha determinando recursos y herramientas con el respectivo análisis de factibilidad.

Se documentará en los mismos lenguajes enunciados anteriormente el flujo futuro. En adición, se detallará un plan de implementación del rediseño con plazos, responsables y recursos necesarios.

5.5. Diseño de sistema de control de gestión

Finalmente, en esta etapa se evaluarán los indicadores propuestos durante la etapa de definición del proyecto, con el fin de diseñar un sistema de control de gestión que permita evaluar el rediseño.

6. ALCANCES Y RESULTADOS ESPERADOS

Dentro del proceso de atención de pacientes del Centro Médico, se abordará desde la llegada del paciente a la Clínica, hasta la salida de la consulta con el especialista.

En adición, este trabajo no abordará la última causa enunciada en el árbol de problemas, que corresponde al problema de infraestructura de las salas de espera de los pisos de consultas. Dado que responde a limitantes como el espacio y los planos estructurales del Centro Médico de la Clínica Red Salud Providencia, quedarán fuera de el rediseño. Sin embargo, cambios en infraestructura fuera del Centro Médico podrían ser considerados.

Por otro lado, tomando en cuenta los servicios descritos anteriormente, se abordarán sólo los pacientes del Centro Médico, excluyendo al resto de los pacientes de Servicios Ambulatorios.

Los resultados esperados del trabajo son los siguientes

- Reducir la saturación de las salas de espera del CEM.
- Aumentar la capacidad de atención de pacientes por box/día.
- Mejorar puntuación IBB en atributos relacionados con el proceso de recepción y atención-
- Disminuir tiempos de espera de los pacientes cumpliendo meta.
- Reducir porcentaje y tiempo de atrasos médicos.

CAPÍTULO II: LEVANTAMIENTO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

1. LEVANTAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO

1.1 Flujo AS-IS

El proceso de atención de los pacientes del Centro Médico se muestra en el siguiente diagrama.

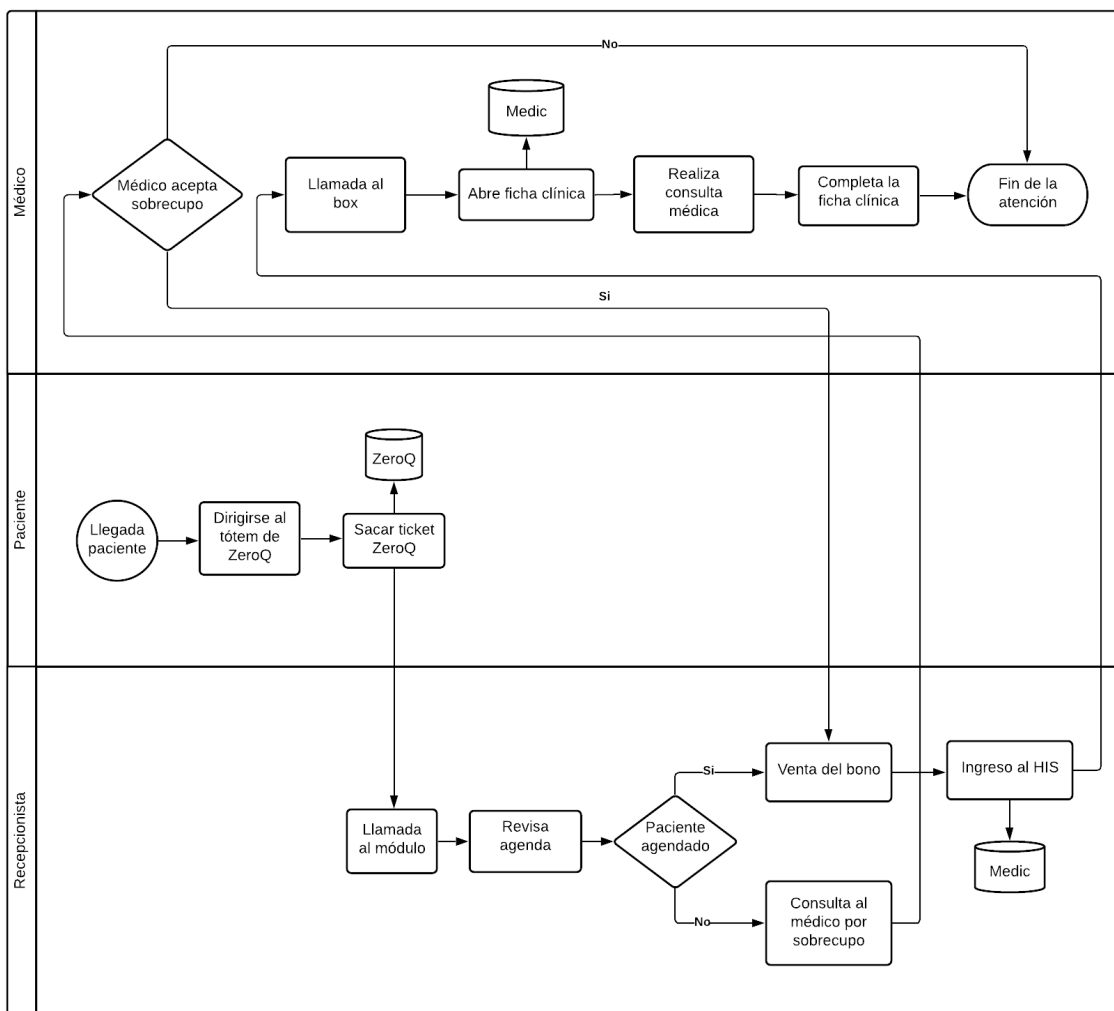


Figura 7: Flujo AS-IS (Fuente: Elaboración propia)

Este proceso se puede dividir en tres carriles principales, donde el primero contempla las etapas cuyo responsable es la recepcionista, el segundo el paciente y el tercero las etapas cuyo responsable es el médico.

Las etapas son las siguientes:

- **Llegada del paciente:** Con este evento se da inicio al proceso de atención. Al Centro Médico llegan pacientes que tienen hora médica agendada y también pacientes que buscan sobrecupos. A los primeros se les solicita que lleguen 20 min antes de la hora de reserva. En la entrada los recibe un anfitrión, que los dirige a la sala de espera donde se encuentra el servicio que requieren.
- **Emisión del ticket:** Cada sala de espera cuenta con cajas donde los pacientes deberán efectuar la compra del bono. Para esto, los pacientes sacan un ticket del tótem de ZeroQ, que es el sistema gestor de filas utilizado en el Centro Médico. Para sacar el ticket deben ingresar su RUT y seleccionar la fila según la especialidad de su consulta. En el ticket aparece un código con una letra que representa la fila en la que se encuentran y un número que representa su lugar en dicha fila.
- **Llamada al módulo:** Los pacientes son llamados por la recepcionista al módulo por una pantalla que muestra su código del ticket.
- **Revisión de la agenda:** Cuando el paciente se acerca al módulo la recepcionista revisa la agenda. Si el paciente está agendado, se le vende el bono y sigue con el proceso. Pero si no está agendado, la recepcionista llama al médico y le pregunta si puede atender al paciente de sobrecupo. El médico toma la decisión y responde. Si no accede al sobrecupo, finaliza el proceso.
- **Venta del bono:** Si el médico acepta al paciente de sobrecupo o bien si es un paciente agendado, la recepcionista emite el bono según la previsión del paciente. Esto se hace a través de la plataforma i-med, que está integrada con el HIS⁴.
- **Ingreso al sistema:** Una vez que se le vendió al paciente el bono, la recepcionista ingresa al paciente en el sistema Medic, informando al médico que su paciente está recepcionado. En esta etapa además se registra manualmente la hora de recepción.

⁴ Hospital Information System: sistema informático enfocado en los datos para gestión administrativa, financiera y clínica de un hospital

- **Llamado a box:** Cuando el paciente es recepcionado y el médico fue avisado, puede llamar al box al paciente. Esto se hace por altoparlante o bien el médico sale a la sala de espera a buscar al paciente.
- **Apertura de ficha clínica:** Desde que el médico recibe al paciente en su consulta, puede abrir la ficha clínica para dar inicio a la atención.
- **Realización de la consulta:** El médico atiende al paciente por el tiempo agendado, que en la mayoría de las consultas son 15 min, pero pueden llegar a ser hasta 30 min en ciertas especialidades.
- **Completar la ficha clínica:** Durante la consulta el médico hace el registro en la ficha clínica. La atención finaliza con la indicación médica y las órdenes según corresponda. Cuando el médico cierra la atención se despliega un pop-up que le pregunta si quiere usar el asistente de derivaciones.

1.2 Value Stream Mapping Actual

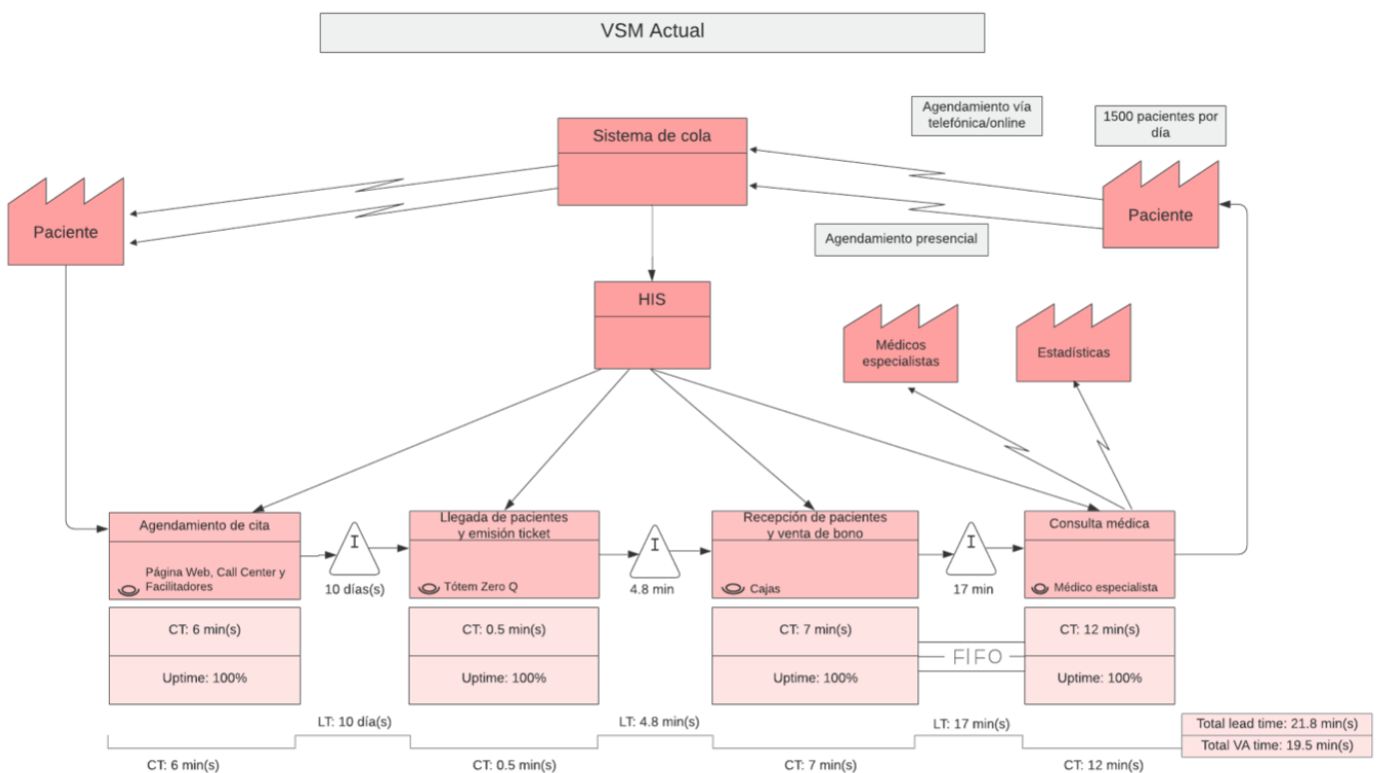


Figura 8: VSM actual (Fuente: Elaboración propia)

El VSM fue elaborado a partir de mediciones durante el mes de diciembre de 2020. En este se consideró una etapa adicional a las ilustradas en el BPMN, que corresponde al agendamiento de citas. Si bien esta etapa queda fuera del alcance de este trabajo de memoria, se incluye para tener una visión global del proceso y del tiempo total del ciclo que percibe el paciente al asistir al Centro Médico.

Una de las métricas relevantes para el servicio que se puede obtener a través de este diagrama es la eficiencia total del ciclo, que corresponde a la cantidad de tiempo que pasa el paciente en actividades que le aportan valor sobre el tiempo total del proceso.

A partir de los tiempos por etapa y los tiempos de espera entre etapas se puede observar que la eficiencia en el subproceso de recepción es de un 60%, mientras que en el subproceso de atención es de un 41%, resultando en una eficiencia total del ciclo de 46%⁵. Con esto se puede ver que el paciente pasa más de la mitad del tiempo en actividades que no le aportan valor, cuando acuden a una consulta médica, lo cual se debe en mayor parte al subproceso de atención.

Cabe destacar que los tiempos utilizados corresponden a un promedio obtenido a partir de datos de distintas horas del día, por lo que los tiempos de espera de los pacientes en los horarios de mayor congestión pueden estar subestimados. Al respecto, se calculó la desviación estándar entre los tiempos de espera y se obtuvo que era de 6.6 min, lo cual representa el 137% del promedio. Esto representa lo variables que son las experiencias entre pacientes.

⁵ Eficiencia del ciclo: tiempo utilizado en actividades que aportan valor al paciente/tiempo total utilizando tanto en actividades que aportan valor y como que no aportan valor.

2. DEFINICIÓN Y ESTADO ACTUAL DE INDICADORES CLAVE DE DESEMPEÑO

2.1 Análisis de las necesidades del paciente

Una de las herramientas que propone la metodología Six Sigma para asegurar la calidad en los procesos es traducir la voz del paciente en aspectos de los servicios que sea posible medir y monitorear a lo largo del tiempo. Estas características del servicio se conocen como CTQs y son los indicadores de procesos que aseguran que le entregará un servicio de calidad al paciente y que sus necesidades estarán cubiertas.

Para interpretar las necesidades del paciente se revisaron los comentarios y la satisfacción por atributos del Centro Médico en el Panel de Voz del Paciente durante el mes de diciembre de 2020. A continuación, se ilustran algunos los resultados de la encuesta y las puntuaciones de satisfacción.

Recepción

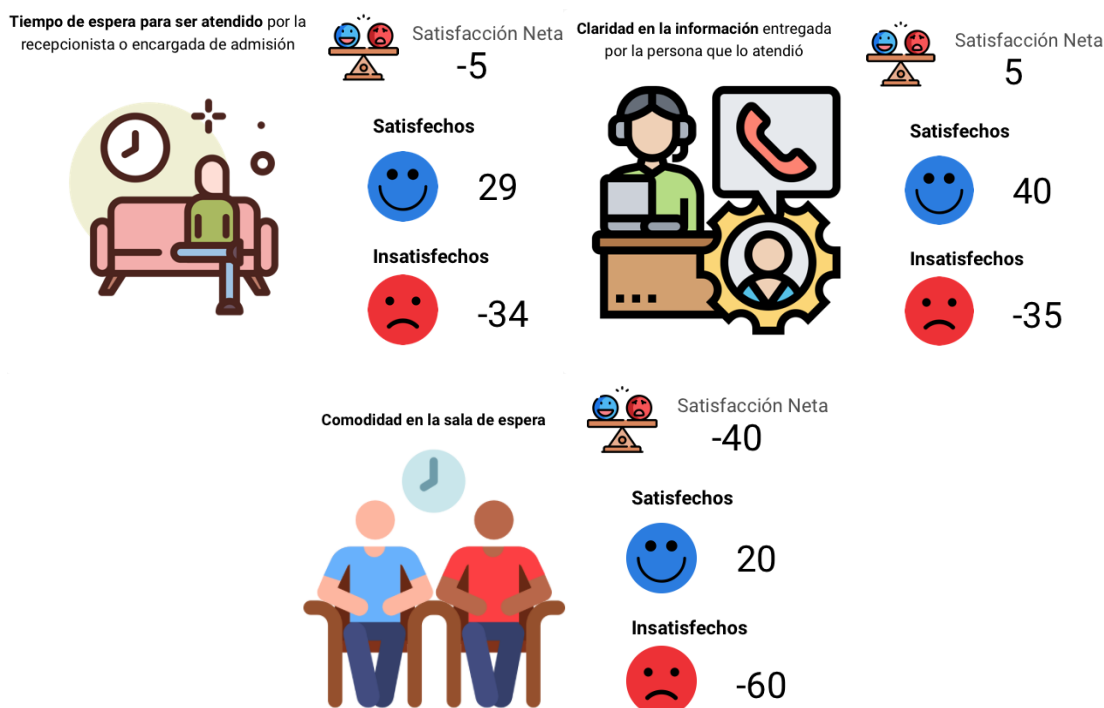


Figura 9: Satisfacción neta recepción (Fuente: Panel de Voz del Paciente)

Consulta Médica



Figura 10: Satisfacción neta consulta médica (Fuente: Panel de Voz del Paciente)

Se puede ver que los pacientes están bastante insatisfechos con los tiempos de espera, la claridad de la información y la comodidad en la recepción, siendo este último el de satisfacción neta más baja. Indagando en los comentarios se llega a la conclusión de que la comodidad tiene que ver con la disponibilidad de asientos y el distanciamiento social.

Por otro lado, profundizando en la atención, los pacientes están insatisfechos con el tiempo de espera para ingresar a la consulta y con el tiempo que les dedica el médico. Al leer los comentarios se concluye que esto tiene que ver con el elevado nivel de atrasos y con que los pacientes sienten que el médico los atiende de forma apresurada para compensar el tiempo de atraso.

Tomando en cuenta lo anterior, se elaboró el siguiente esquema de CTQs

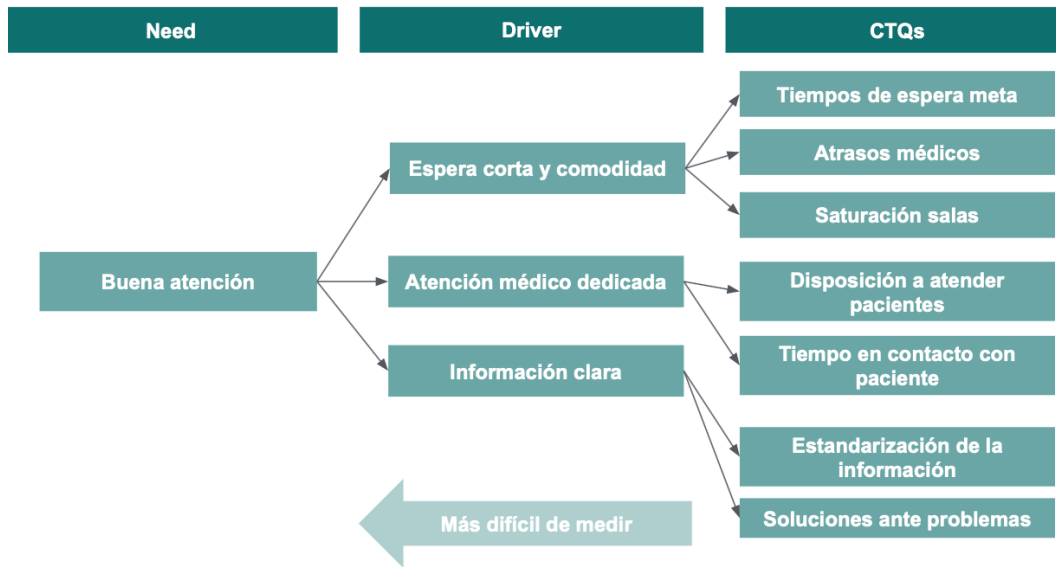


Figura 11: Esquema de CTQs (Fuente: Elaboración propia)

En cuanto a los KPIs, estos se elaboraron a partir de los CTQs y de los objetivos específicos de este trabajo. Los indicadores específicos se muestran en la figura 12 con sus respectivas fuentes.

KPI	Fuente
Saturación Salas de Espera (cantidad de pacientes/capacidad)	MEDIC y ZeroQ
Tiempos de espera pacientes	MEDIC y ZeroQ
Oferta disponible, asignación y bloqueos	Panel Agenda
Atrasos y sobrecupos médicos	Panel de Atrasos
Productividad CEM	Panel N2
Satisfacción de pacientes (%promotores-%detractores)	Panel Voz del Paciente

Figura 12: Fuentes KPIs (Fuente: Elaboración propia)

2.2. Saturación de las salas de espera

Se toman las primeras tres semanas del mes de diciembre del año 2020 para ejemplificar la actividad, ya que durante estas semanas se alcanzaron niveles de actividad similares a los que se tenían durante 2019 previo a la pandemia. En la figura 13 se presenta la actividad promedio diaria de consultas.

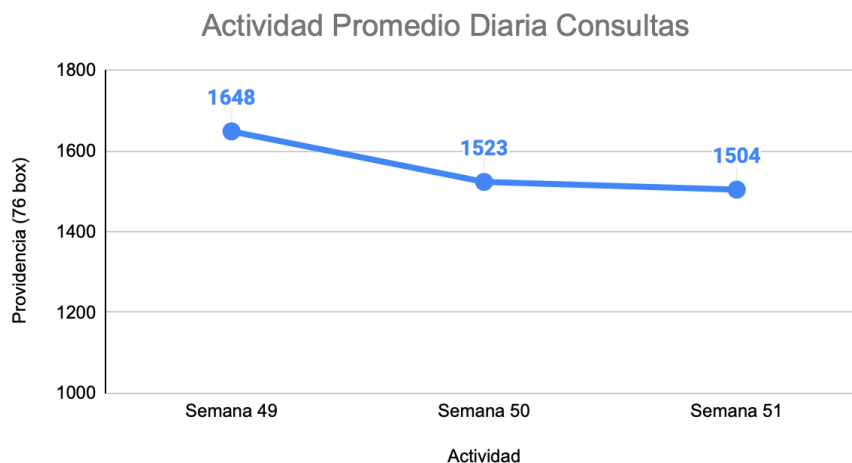


Figura 13: Actividad promedio consultas (Fuente: SIG)

En la figura 14, se muestra el evolutivo de la saturación de las salas de espera con los datos recopilados durante estas mismas tres semanas. Esto se hizo contando a los pacientes que se encontraban en las salas cada una hora durante 10 horas del día y luego calculando un promedio por sala por semana. El detalle se puede encontrar en el Anexo 3.

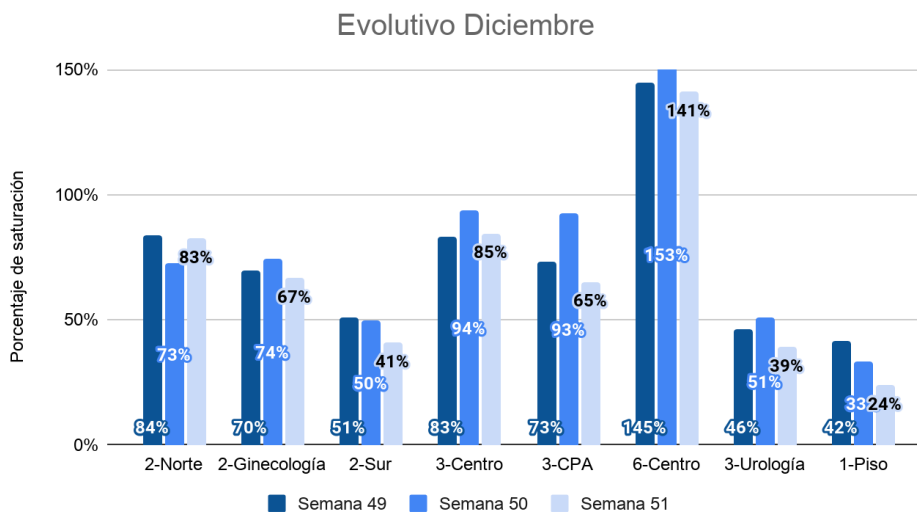


Figura 14: Saturación salas (Fuente: Elaboración propia)

A partir de este gráfico se puede ver que la sala de espera del piso 6-Centro es la que tiene mayor saturación promedio, superando el 100% para las tres semanas. Por otro lado, las salas 3-Centro, 3-CPA, 2-Norte, 2-Ginecología también presentan saturaciones promedio que superan el 70%. Esto es un problema ya que, si bien el promedio sugiere que queda espacio disponible, al ver el detalle presentado en Anexos se evidencia que en horarios peak la saturación de varias salas superan el 100%.

2.3. Atrasos en el Centro Médico

Para poder analizar esta arista del problema, fue necesario la elaboración de un indicador de atrasos a partir de la base de datos del gestor de filas ZeroQ y de la base de datos sistema de información hospitalaria MEDIC. La primera fuente entrega datos de la llegada del paciente, el tiempo de espera para ser recepcionado y el tiempo de atención en la caja, mientras que la segunda entrega datos de la hora en que se le avisó al médico su llegada, a la hora que fue atendido y su hora de reserva. Se cruzó la información de estas dos bases para obtener los tiempos de todos los hitos del flujo del paciente. Los criterios de atraso para la clínica, el paciente y el médico se explican en la siguiente línea del tiempo.



Figura 15: Línea de tiempo atrasos (Fuente: Elaboración propia)

Los resultados obtenidos para los datos del mes de diciembre de 2020 se muestran en el siguiente gráfico.

Porcentaje de atrasos según su causa

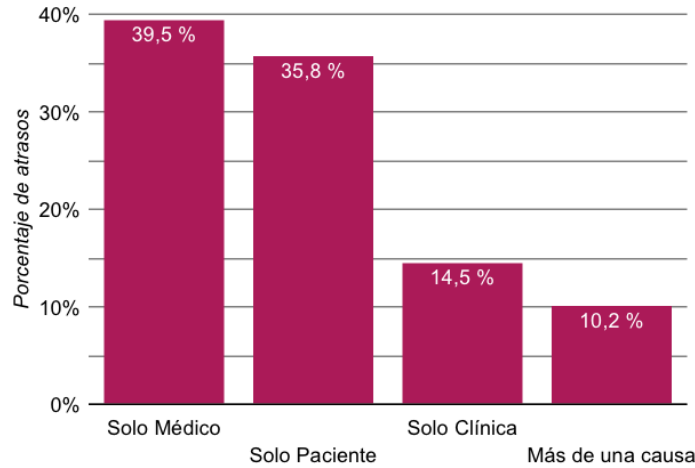


Figura 16: Distribución causas de atraso (Fuente: Panel de atrasos Centro Médico)

Los resultados obtenidos son que aproximadamente el 30% de las consultas totales que se hacen empiezan tarde ya sea por responsabilidad de la clínica, del paciente o del médico. A su vez, de las consultas atrasadas, en un 40% de los casos el médico es responsable del atraso, luego los pacientes con un 34% y finalmente la clínica con un 20%. Por otro lado, se calcularon los tiempos de espera promedio para ingresar al box y se observó que durante diciembre 2020 en promedio los pacientes esperaron 33 minutos para ser atendidos por los médicos que estaban atrasados.

2.4. Oferta Médica

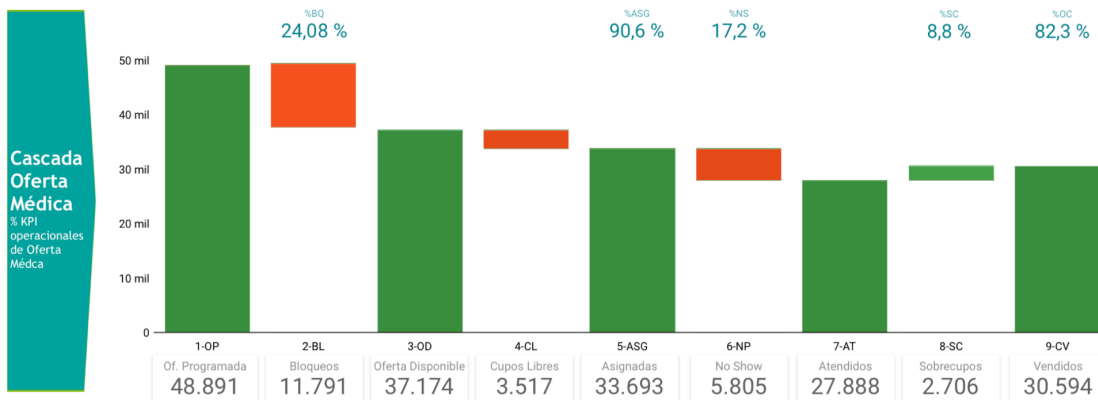


Figura 17: Cascada de oferta (Fuente: Panel de Oferta)

En el gráfico anterior se muestra la cascada de oferta del Centro Médico para el mes de diciembre de 2020. La primera barra corresponde a la oferta programada, que son la cantidad de consultas que ofrece la clínica a los médicos. La distribución de consultas se planifica con los médicos cuando ingresan a trabajar en la clínica. Luego, los médicos bloquean una cierta cantidad de consultas durante el mes, por lo tanto, la segunda barra corresponde a la oferta disponible, que es la cantidad de consultas que se le ofrece a los pacientes. Restando los cupos libres, quedan las consultas asignadas, que son las horas que los pacientes agendaron. Luego se tienen los pacientes que no llegan a la hora agendada, que se denominan no-show, dejando los pacientes atendidos. Finalmente, a los pacientes atendidos se le suman los sobrecupos, que corresponden a los pacientes que no estaban agendados pero que fueron atendidos de igual manera, con lo que se tiene el total de cupos vendidos, o el total de consultas del mes.

Actualmente el Centro Médico tiene una capacidad por infraestructura de 63.000 consultas en oferta programada, sin embargo, como se discutió anteriormente, está condicionada por la alta saturación en las salas de espera. Por lo tanto, la oferta programada está a un 77% de su capacidad. Los cupos vendidos representan aproximadamente un 65% de la oferta programada según datos históricos del panel de oferta de la Clínica. Cabe notar que el mayor porcentaje de la oferta programada se pierde por los bloqueos, sin embargo, se puede gestionar de forma mensual buscando especialistas que llenen estos cupos para aumentar la oferta disponible. Actualmente esto no se hace dado el problema de saturación en las salas de espera.

3. BENCHMARK DE PROBLEMÁTICAS SIMILARES

3.1. Centro Médico Integramédica Barcelona

Descripción del proceso

La primera visita realizada fue al Centro Médico Integramédica Barcelona ubicado en la comuna de Providencia a fines de 2020, ya que fue uno de los primeros centros médicos que implementó los tótems de auto atención como modalidad de pago. Este establecimiento es sólo de atención ambulatoria, por lo que cuenta con consultas de distintas especialidades y exámenes de imágenes. Debido a la pandemia, implementaron una serie de medidas para reducir la saturación de las salas de espera, que sin duda ha sido una problemática común para los establecimientos de salud.

En cuanto al flujo del paciente que va a una consulta, la primera etapa del proceso comienza afuera del edificio, donde la gente hace fila para entrar mientras que un anfitrión los deja pasar. Esto se debe a que no se les permite a los pacientes entrar con más de 20 min de anticipación a su hora agendada, salvo que vayan en busca de una hora. Una vez dentro, todo el proceso de recepción y compra del bono se hace en el primer piso.

Existen 8 tótems de auto atención que sólo reciben pago con tarjeta. Para los pacientes que pagan en efectivo hay 3 módulos con cajeras. Los tótems están integrados con el HIS y también con imed, por lo que el proceso es exactamente igual a como sería en una caja. También se puede buscar una atención sin hora agendada, la cual funciona como un sobrecupo y está integrada con la plataforma de agenda médica, por lo tanto, no depende de la decisión de los especialistas. Una vez comprado el bono, sale un ticket con un código con las iniciales del paciente y un número que corresponde al turno, además de la dirección de la consulta y el nombre del médico.

Los pacientes suben a la sala de espera correspondiente, donde se encuentra una pantalla con los pacientes en cola para cada uno de los médicos. En esta pantalla el paciente está identificado con el mismo código del ticket que imprime el tótem o que entregan en la caja y puede ver cuántos pacientes hay en cola antes de él, lo cual le da una idea al paciente de cuanto falta para su consulta. El llamado de los médicos también es a través de la pantalla, ya que cuando es el turno del siguiente paciente de entrar al box, suena una alarma y se muestra el aviso del llamado a la consulta. Cabe destacar que en las salas de espera no hay recepcionistas, solo los asientos. Luego el paciente se dirige hacia el box de consulta y es atendido por el especialista. El proceso finaliza con la salida del paciente del centro médico.

Análisis

En primer lugar, se puede ver que el control de aforo en este Centro Médico es bastante estricto, ya que no se le permite la entrada a ningún paciente que venga adelantado. Si bien esta medida puede resultar efectiva en el contexto de la pandemia, no parece una alternativa sostenible en el largo plazo, ya que además exige que haya una persona revisando la confirmación de las citas médicas en la entrada. Esto puede provocar situaciones de conflicto con algunos pacientes, ya que durante la visita se pudo ver el descontento de algunos cuando se les pedía la información de su cita y no se les dejaba pasar. Los pacientes que llegaban muy temprano debían esperar parados a pleno sol en la calle, sin asientos ni toldos. Esto resulta bastante incómodo en el verano, pero puede ser aún peor en invierno ya que la lluvia y el frío representan un verdadero riesgo para la salud de los pacientes. Al respecto, es importante notar que aproximadamente el 33% de los pacientes de la Clínica Red Salud Providencia son de tercera edad, por lo que dejarlos afuera del recinto sin un asiento disponible no es una buena medida para controlar el aforo y menos para aumentar la productividad del centro. Por otro lado, resulta difícil exigirles a los pacientes que tengan acceso a internet móvil para mostrar la confirmación de su cita en el celular, lo cual los obliga a venir preparados previamente con un papel impreso o con un acompañante.

En cuanto a la modalidad de pago, dado que los tótems solo aceptan pago con tarjeta y solo había dos cajas habilitadas en la recepción para pago con efectivo de todas las especialidades del Centro Médico, la fila era bastante larga. Cualquier fila dificulta el cumplimiento de la normativa de distanciamiento social y se pudo ver a los anfitriones constantemente pidiéndole a la gente que se separara. Los tótems, por otro lado, estaban desocupados. Esto puede deberse a que llevaban poco tiempo instalados y que la adherencia a esta modalidad aún era baja. Sin embargo, los esfuerzos de los anfitriones no estaban puestos en asistir a los pacientes en los tótems, sino en controlar el acceso y el aforo en el primer piso. No obstante, el funcionamiento del tótem era bueno, ya que era muy intuitivo, rápido y en muy pocos pasos se realizaba el proceso de pago de la consulta.

Una vez en la consulta, las pantallas con los pacientes en espera para cada médico resultan una excelente forma de mantener al paciente informado y de controlar su ansiedad, ya que puede ver el nombre de su doctor atendiendo a otros pacientes y como avanzan. Sin embargo, el hecho de que la recepción esté vacía en primera instancia resulta confuso, ya que no hay personal de la Clínica visible para hacer consultas o comunicar algún problema. Por ejemplo, en el caso de que un médico estuviera muy atrasado el paciente no tiene forma de obtener información al respecto, ya que en la pantalla solo se muestra el último paciente llamado y el siguiente en la cola, pero no aparecen la totalidad de pacientes en cola por médico ni hay un tiempo estimado restante para la consulta. Además, la visualización de pacientes en cola por médico resulta complicada para las salas de espera que tienen gran número de boxes al interior.

3.2. Centro Médico y Dental Red Salud Arauco

Descripción del proceso

La segunda visita fue a uno de los centros médicos de la Red, ubicado dentro del Centro Comercial Parque Arauco. Este Centro Médico cuenta con consultas de especialidad y servicio de atención dental. Al igual que en Integramédica, el control de aforo lo realiza un anfitrión en la entrada del edificio. De manera similar, no se permite la entrada a pacientes con más de 30 min de anticipación y se le pide al paciente mostrar la confirmación de hora en la entrada. La recepción y compra del bono también se llevan a cabo en el primer piso, pero, solo hay cajas de auto atención, por lo que solo se puede pagar con tarjeta. Algo importante de destacar, es que, si el paciente llega con más de 6 min de atraso a la consulta o no tiene una hora agendada, aparece un mensaje y no se puede llevar a cabo el pago. En ambos casos, el paciente deberá subir a la sala de espera y gestionar en los módulos de atención el sobrecupo. Si el paciente llega puntual, compra el bono y puede consultar con el anfitrión por la ubicación de la sala de espera. Una vez arriba, los pacientes son llamados por altoparlante a la consulta por los médicos. La visita finaliza con la atención del médico y la salida del edificio.

En Anexos se pueden ver imágenes que ilustran los detalles de los flujos descritos.

Análisis

Similar al caso anterior, el control de ingreso al Centro Médico es una buena medida de contingencia, pero no parece ser sostenible en el tiempo. Por esto, no es una alternativa factible como solución al problema de la saturación de las salas de espera aún sin pandemia. Sin embargo, Red Salud Arauco está ubicado dentro de un centro comercial, por lo tanto, los pacientes cuentan con un espacio techado para esperar. Además, se colocaron cintas para separar filas, lo cual facilita el orden de los pacientes.

En cuanto al proceso de pago, hay una persona que ayuda a los pacientes en los tótems, por lo que la adherencia es mucho mayor. A pesar de que no hay una caja para pagar en efectivo en el primer piso, se mantienen las cajas en las salas de espera, por lo que ante cualquier problema los pacientes pueden preguntarles a las ejecutivas de caja.

Finalmente, una desventaja de la sala de espera es que los médicos llaman a los pacientes por altoparlante y con la alta contaminación acústica que hay en las salas más grandes, resulta difícil escuchar y fuerza a los pacientes a estar atentos. El estar constantemente esperando el llamado puede alargar la percepción de la espera, ya que el paciente no puede desconcentrarse mirando el celular o la televisión.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS DEL PROCESO

1. IDENTIFICACIÓN DE CAUSAS RAÍZ Y DESECHOS

1.1. Análisis de causas raíz

En esta etapa se busca identificar las causas raíz del problema abordado. El análisis se dividirá en base a las tres causas descritas anteriormente. Este análisis fue elaborado a partir de conversaciones con el personal del Centro Médico, encuestas realizadas a los pacientes y trabajo de datos obtenidos de distintas fuentes.

Árbol de Problemas

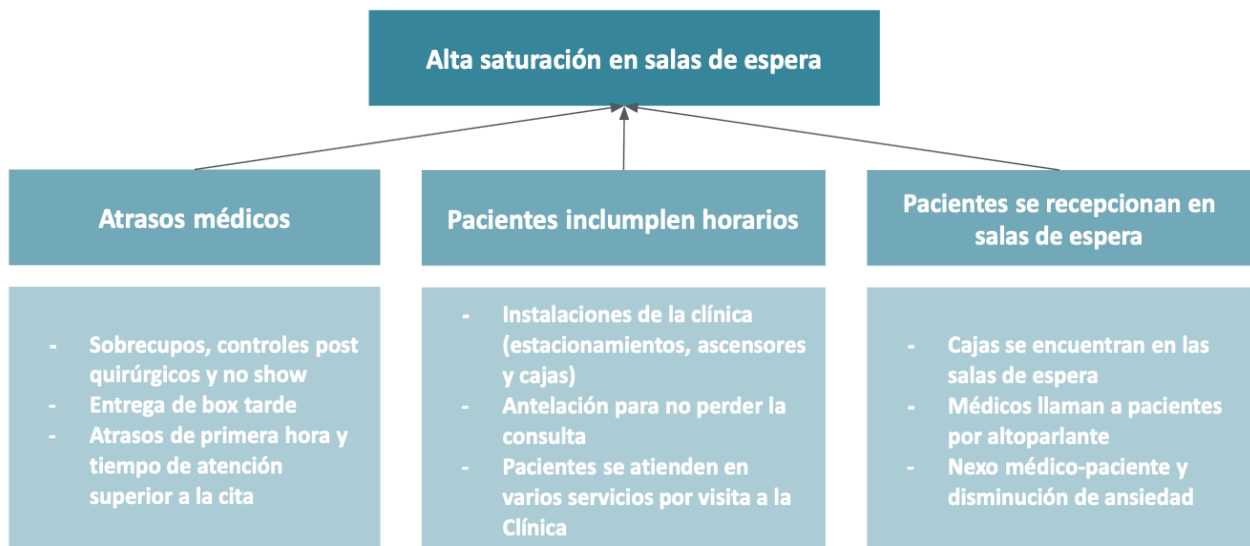


Figura 18: Árbol de problemas saturación (Fuente: Elaboración propia)

1.1.1 Atrasos Médicos

En cuanto a la primera causa, tomando los datos del Panel de Agenda se pudo indagar en los atrasos y algunas de las variables que influyen en estos.

La primera que se identificó y que se pudo validar con el personal del Centro Médico son los sobrecupos, los controles postquirúrgicos y el no show. Los sobrecupos son pacientes que acuden al Centro Médico en busca de una atención sin hora agendada, es decir, que un médico les haga un espacio en su agenda. Si bien los sobrecupos son una forma de compensar el no show de los pacientes, es decir, cuando un paciente no llega a su hora agendada, actualmente no hay reglas de negocio para la atención de pacientes que vienen por sobrecupo, lo cual puede afectar a los pacientes que si llegan con hora agendada. Tampoco hay instancias de gestión donde se revise que los sobrecupos se mantengan a un nivel razonable, por lo tanto, esto queda a criterio de cada especialista. En particular, en las especialidades Cirugía General y Neurocirugía, los pacientes que se sometieron a cirugía deben acudir a controles postquirúrgicos en las consultas médicas. Estas agrupan todas las subespecialidades quirúrgicas. Este tipo de atención, si bien es absolutamente necesaria, no es pagada, por lo que no representa un ingreso para el médico. Esto hace que varios médicos cirujanos prefieran atender a estos pacientes como sobrecupos en vez de agendarlos.

La segunda causa, es la entrega de box tarde, es decir, cuando un médico se atrasa por alguna razón durante su consulta y produce gran un impacto en los horarios asignados a los médicos que vienen. En el Centro Médico, los boxes de consultas son compartidos por hasta tres médicos cada día y en algunos casos no existe tiempo de recambio entre especialistas. Por lo tanto, es importante considerar en el modelo de gestión la responsabilidad que tiene cada médico.

La última causa raíz son los atrasos a primera hora, que conforman alrededor de un 10% de los atrasos totales y el tiempo de atención superior a la cita. En cuanto a los atrasos de primera hora, estos son responsabilidad exclusiva del médico y son especialmente problemáticos ya que lo más probable es que impacte en el resto de la agenda diaria obligará al médico a reducir la atención de uno o más pacientes. En relación con esto, en ocasiones el médico se demora más de lo presupuestado en atender a un paciente porque se trata de un caso complejo. Si es así, no necesariamente es responsabilidad del médico, pero no debería retrasar demasiado su agenda. Todas estas excepciones deben ser consideradas en el indicador propuesto. Además, es importante notar que actualmente no existe una métrica al respecto, ya que no hay un estado en el HIS que registre la hora de término de la consulta y dadas las variables que influyen en la hora de inicio, no es posible tomar supuestos al respecto.

1.1.2 Incumplimiento horario de pacientes

Para profundizar en las causas raíz del incumplimiento del horario de la cita agendada de los pacientes, se realizaron de encuestas a pacientes en las distintas salas de espera de la clínica durante el mes de octubre de 2020, en horarios en que la saturación de las salas de espera se encontraba alta.

Al preguntarles a los pacientes su motivo de visita a los pacientes que estaban en las salas de espera, se puede ver que la mayoría corresponden a pacientes agendados para consultas o procedimientos, pero aproximadamente un 10% son pacientes que buscan sobrecupos. También llama la atención el gran porcentaje de acompañantes en las salas de espera como se muestra en el gráfico a continuación. Esto no solo afecta en la saturación de las salas, sino también en el uso de los ascensores. Si bien durante la pandemia se ha restringido el acceso a la Clínica a los acompañantes, antes era común que los pacientes asistieran con acompañantes, por lo tanto, debe ser considerada esta variable en el análisis. Cabe notar que la encuesta fue realizada antes de que se implementara la medida de control de acceso a los pacientes en la entrada.

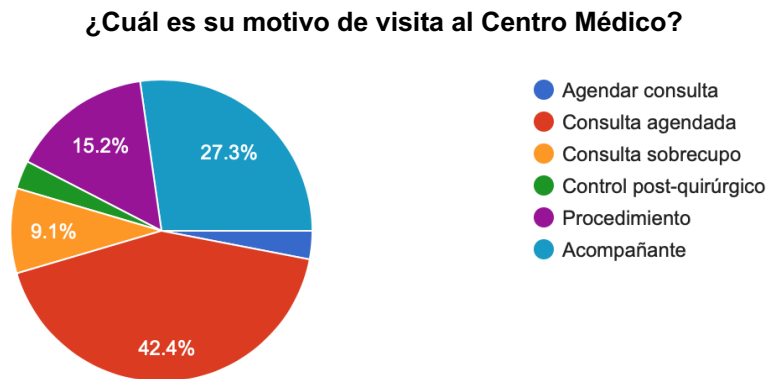


Figura 20: Gráfico motivo de visita (Fuente: Encuesta Salas de Espera octubre 2020)

La situación de falta de disponibilidad en estacionamientos tiene relación con la segunda causa raíz enunciada, que es que los pacientes llegan con mucha antelación a las consultas, pero en general los pacientes prefieren llegar con mucha anticipación para asegurarse de que no perderán la hora agendada. Además, el hecho de que haya especialistas más permisivos que otros con los atrasos de los pacientes, hace que prefieran llegar temprano. En el siguiente gráfico se puede ver la proporción de pacientes que llegaron adelantados de la muestra encuestada.

¿Hace cuánto tiempo llegó a la Sala de Espera?

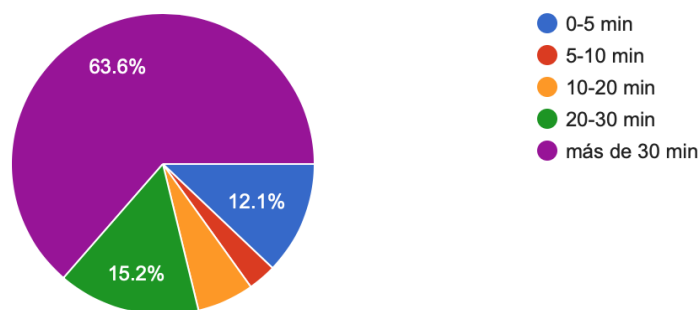


Figura 21: Gráfico pacientes adelantados (Fuente: Encuesta Salas de Espera octubre 2020)

Al momento de agendar una hora por internet o por el call center, se les solicita a los pacientes que lleguen con 25 min de anticipación. Estos 25 min están estimados a partir de los tiempos para el proceso de pago y de transporte, donde el proceso de compra del bono no debería superar los 15 min y se estima un margen de 10 min para el estacionamiento y ascensores.

Sin embargo, como se ve en el gráfico anterior, un 64% de los pacientes atendidos en diciembre de 2020 llevaban más de 30 min al momento de ser encuestados esperando en la sala, ya que, como se dijo anteriormente, prefieren asegurarse de no perder la hora. Si bien se tienen datos de la hora en que el paciente saca ticket en el tótem de ZeroQ para pagar que permiten tener una estimación del tiempo de adelanto con respecto a la consulta, existen pacientes que llegan con mucha anticipación y no sacan ticket de inmediato, por lo tanto, se optó por incluir esta pregunta en la encuesta para tener otra fuente de información.

Finalmente, la última causa raíz que se identificó a través de la encuesta, es que hay pacientes que visitan la clínica por varios servicios a la vez, por ejemplo, van a tomarse o a retirar sus resultados de exámenes durante la mañana y luego van a una consulta a mediodía o en la tarde, por lo tanto, se quedan en la sala de espera de la consulta a falta de otro espacio, donde se pueda permanecer por más tiempo. Esto se pudo corroborar cruzando los datos de ticket emitidos en los distintos tótems de ZeroQ con la base de la agenda del Centro Médico, donde se veía que los pacientes con hora agendada durante el mismo día sacaban ticket en otros servicios de la clínica.

1.1.3 Espacio compartido para recepción y sala de espera

La última causa enunciada, consiste en que tanto el espacio de recepción como la sala de espera se encuentran en el mismo lugar. Donde la recepción se entiende como el espacio donde se recibe al paciente y donde se lleva a cabo la venta del bono y la sala de espera, que corresponde al espacio donde el paciente espera una vez que ya compró el bono para ser atendido por el médico. Esto produce un efecto de doble utilización de los asientos ya que los pacientes se sientan en el mismo sector a esperar que los llamen para pagar y luego que los llame el médico.

La raíz de esta arista del problema no está limitada sólo a temas de infraestructura, sino también con la comunicación entre el paciente, las recepcionistas y el médico. En el proceso actual, la recepcionista es el nexo entre el médico y el paciente, por lo tanto, ellas son las que llaman al médico para preguntarle si aceptará un sobrecupo o si va a atender a un paciente que llegó atrasado. Dado que cada médico tiene sus propias condiciones, con el tiempo las recepcionistas los conocen y saben qué médicos son más permisivos con los atrasos o con los sobrecupos. Esto es posible ya que los boxes y las cajas se encuentran tan solo a unos pasos de distancia.

Por otro lado, los médicos llaman a los pacientes al box de consulta por altoparlante o caminan a la sala de espera a buscar al paciente, lo cual hace necesaria la cercanía física del paciente con el médico, además de que las salas de espera estén separadas unas de otras para que no haya interferencia entre los avisos de los médicos.

1.2. Identificación de desechos

Para cada una de las causas determinadas en el árbol de problemas, se clasificaron las causas raíz según el tipo de desecho y se analizaron en base a su aporte de valor. Si alguno no tiene actividad que aporte valor, según la metodología Lean Six Sigma, se clasifica como un desecho puro. El tipo de desecho y las actividades se ilustran en las tablas a continuación para cada una de las tres causas del problema.

Atrasos médicos

Causa raíz	Tipo de desperdicio	No aporta valor	Aporta valor
Sobrecupos	Espera	Atrasar a los pacientes que sí tienen hora agendada	Compensar no show y ofrecerle al paciente un mejor servicio
Entrega de box tarde y atrasos de primera hora	Espera	Atrasa a los médicos que llegan a la hora a su turno en el box	Desecho puro
Tiempo de atención superior a la cita	Sobre producción	Atender al paciente durante más tiempo del que se agendó	Darle una atención completa al paciente de acuerdo a su complejidad

Tabla 2: Clasificación de desperdicios atrasos médicos (Fuente: Elaboración propia)

Incumplimiento horario pacientes

Causa raíz	Tipo de desperdicio	No aporta valor	Aporta valor
Dificultad para estacionar y espera en ascensores	Espera	Pacientes llegan atrasados a la consulta	Desecho puro
Antelación para no perder la consulta	Sobre producción	Ocupar espacio en las salas de espera cuando no les corresponde y aumenta percepción del tiempo de espera	Paciente llega a la hora de reserva con seguridad
Pacientes se atienden en varios servicios	Transporte	Resulta más difícil controlar los tiempos cuando se acude a más de un servicio y aumenta la percepción del tiempo de espera	Los pacientes salen satisfechos

Tabla 3: Clasificación de desperdicios incumplimiento pacientes (Fuente: Elaboración propia)

Pacientes se reciben en las salas de espera

Causa raíz	Tipo de desperdicio	No aporta valor	Aporta valor
Cajas se encuentran en las salas de espera	Sobreproducción	Uso por más tiempo de los asientos y espacio	Facilidad para encontrar información
Médicos llaman a paciente por altoparlante	Defectos	Pacientes no escuchan entre el ruido y pierden la cita	Médico tiene mayor control
Nexo médico-paciente	Sobreproducción	Comunicación poco clara a través de la recepcionista	Mayor cercanía y sensación de control de la situación

Tabla 4: Clasificación de desperdicios recepción de pacientes (Fuente: Elaboración propia)

El rediseño del proceso se enfocará en gran parte en eliminar por completo los desechos puros, sin embargo, hay algunos que se salen del alcance del problema, como los problemas con estacionamientos y ascensores, ya que requerirían intervenciones estructurales de la Clínica. Por otro lado, existen actividades que, si bien no son desechos puros, se pueden modificar para reducir el impacto o eliminar la parte que no aporta valor.

CAPÍTULO IV: PROPUESTA DE REDISEÑO

1. MEJORAS POR BRECHA Y PROPUESTA

1.1. Alternativas de mejora

Las alternativas de mejora propuestas por brecha se obtuvieron de diversas fuentes, tales como las visitas a otros Centros Médicos, entrevistas al personal de Red Salud Providencia y de casos similares en otras Clínicas en Ecuador y Colombia la literatura. Estas se muestran en la siguiente tabla.

Brecha	Propuesta	Ejemplo
Coordinación para conseguir sobrecupo e incertidumbre	Regla de negocio para cuando se puede agendar un sobrecupo	Sistema de agendamiento de sobrecupos en otros CMD de la Red
Preguntarle por caso al médico si atenderá al paciente atrasado	Establecer tiempo máximo y en caso de perder la cita pasar a ser sobrecupo	Red Salud Arauco no permite pago de pacientes con más de 6 min de atraso por sistema
Pacientes adelantados en salas de espera	Si el paciente llega adelantado, no puede estar en la sala	En Integramédica Barcelona no permiten que los pacientes esperen dentro del centro
No show de pacientes	Incentivar a los pacientes a que no pierdan la cita con pago adelantado a cambio de espera más corta	Iniciativa MedPay de pago online para reducir espera y riesgo de no show
Acumulación de pacientes que quieren pagar en caja	Poner alternativas de pago fuera de la sala de espera	En Red Salud Arauco e Integramédica Barcelona los pacientes pagan en el primer piso
Ansiedad del paciente en espera por el médico	Entrega de información y monitoreo del estado de la consulta	En Integramédica Barcelona tienen pantallas con los pacientes en cola en las salas de espera
Atrasos y entrega de box tarde	Sistema de control y protocolo de penalización	En la Clínica Santa María tienen protocolo con pasos a seguir
Atrasos de la clínica en recepcionar al paciente	Distribuir personal en base a tendencias de demanda horaria	Optimización de la agenda médica en la literatura en base a modelos de predicción de demanda

Tabla 5: Alternativas de mejora por brecha (Fuente: Elaboración propia)

1.2. Flujo TO-BE

Tomando en cuenta el análisis de brechas y las soluciones a problemáticas similares en la literatura y observadas en el benchmarking, la propuesta del rediseño contempla las siguientes iniciativas a grandes rasgos.

1. Venta del bono en el primer piso y nuevas modalidades de pago

El objetivo de esta iniciativa es reducir la saturación de las salas de consultas al redirigir el flujo de los pacientes a la sala de espera del primer piso y hacer que suban a las salas de espera de box a medida que se acerque su cita. Por otro lado, con esto se busca maximizar la capacidad de atención, por lo que se propone instalar tótems de auto atención, lo cuales permiten pagar con todo tipo tarjetas bancarias. Tomando los datos de la caja ambulatoria, se pudo ver que menos de un 2% de los pacientes de consultas pagaron con efectivo o cheque, por lo tanto, los medios de pago no serían una limitante para la adherencia a esta alternativa. Con los tótems de auto atención se busca incluir herramientas tecnológicas en el proceso de recepción que permitan una mayor autogestión del paciente durante su visita al Centro Médico, sin eliminar por completo las alternativas tradicionales durante el proceso de adaptación a estas nuevas modalidades de compra del bono. Por lo tanto, tanto los pacientes que paguen con efectivo o cheque, como los que prefieran ser atendidos por una cajera tendrán esta alternativa.

2. Remodelación de la sala de espera del primer piso

Una vez que se aumente la capacidad de atención en la etapa de recepción del proceso, se necesitará un espacio donde puedan esperar los pacientes que llegan adelantados a su consulta, o cuyo médico está atrasado. Para esto se propone instalar un lounge en el primer piso con acomodaciones que incentiven que el paciente espere ahí cuando su tiempo de espera supere los 15 min. Este lugar también estará destinado para que los acompañantes no usen asientos de las salas de espera de consultas, ya que incluso antes de la pandemia, el espacio era una limitante para la productividad del Centro Médico. Es importante aclarar que para la remodelación de la sala de espera del primer piso no se requieren cambios estructurales, solo se instalarán muebles para hacer las acomodaciones. Además, este es un espacio que no forma parte de ningún servicio, ya que solía ser una cafetería de Aramark y que lleva más de dos años en desuso, por lo tanto, con esta iniciativa no te interferiría en la actividad de la Clínica.

3. Visualización dinámica del tiempo de espera

Con esta iniciativa se busca controlar la ansiedad del paciente durante su espera entregando información clara y dinámica. Para esto se propone un desarrollo tecnológico que permita visualizar el tiempo aproximado restante para que el médico lo atienda, integrando los datos de la agenda y de el HIS. Esto permitiría que el paciente supiera si su médico esta atrasado y cuanto tiempo de atraso tiene. Por lo tanto, es fundamental establecer reglas de negocio en cada etapa para reducir el poder de decisión de los especialistas y estandarizar la atención. Es decir, que las reglas de atención de sobrecupos sean iguales, independiente del médico, ya que de esta forma se podrá automatizar la decisión por sistema y darles a los pacientes que vienen buscando un sobrecupo un tiempo estimado para su atención. Además, el salón deberá equiparse con alguna herramienta donde el paciente pueda monitorear el tiempo estimado para su atención, para que no pierda la consulta por no estar afuera de los boxes de consulta.

4. Informes médicos y protocolo de incumplimiento

Finalmente, para atacar el problema de los atrasos de los médicos, que es de los aspectos que generan más descontento en los pacientes, se sugiere elaborar informes para cada uno de los médicos con indicadores de desempeño y generar metas para cada uno. El objetivo es empezar a monitorear indicadores tales como asignación, bloqueo, sobrecupos, atrasos de primera hora y entrega de box tarde para los especialistas. Dado que antes no se medían estos indicadores, no se podía hacer gestión, pero durante el segundo semestre de 2020 se construyeron varios indicadores de desempeño para los médicos para el análisis de la situación actual del presente trabajo. Durante este primer semestre de 2021, los alumnos en práctica tomaron estos indicadores de atrasos y elaboraron paneles en Data Studio. Estos paneles serán una excelente herramienta de gestión y facilitan enormemente la extracción de datos para elaborar los reportes. Esta última iniciativa no forma parte del flujo de atención propiamente tal, pero es crucial para reducir los atrasos de los médicos.

A continuación, se presenta el diagrama BPMN del flujo futuro.

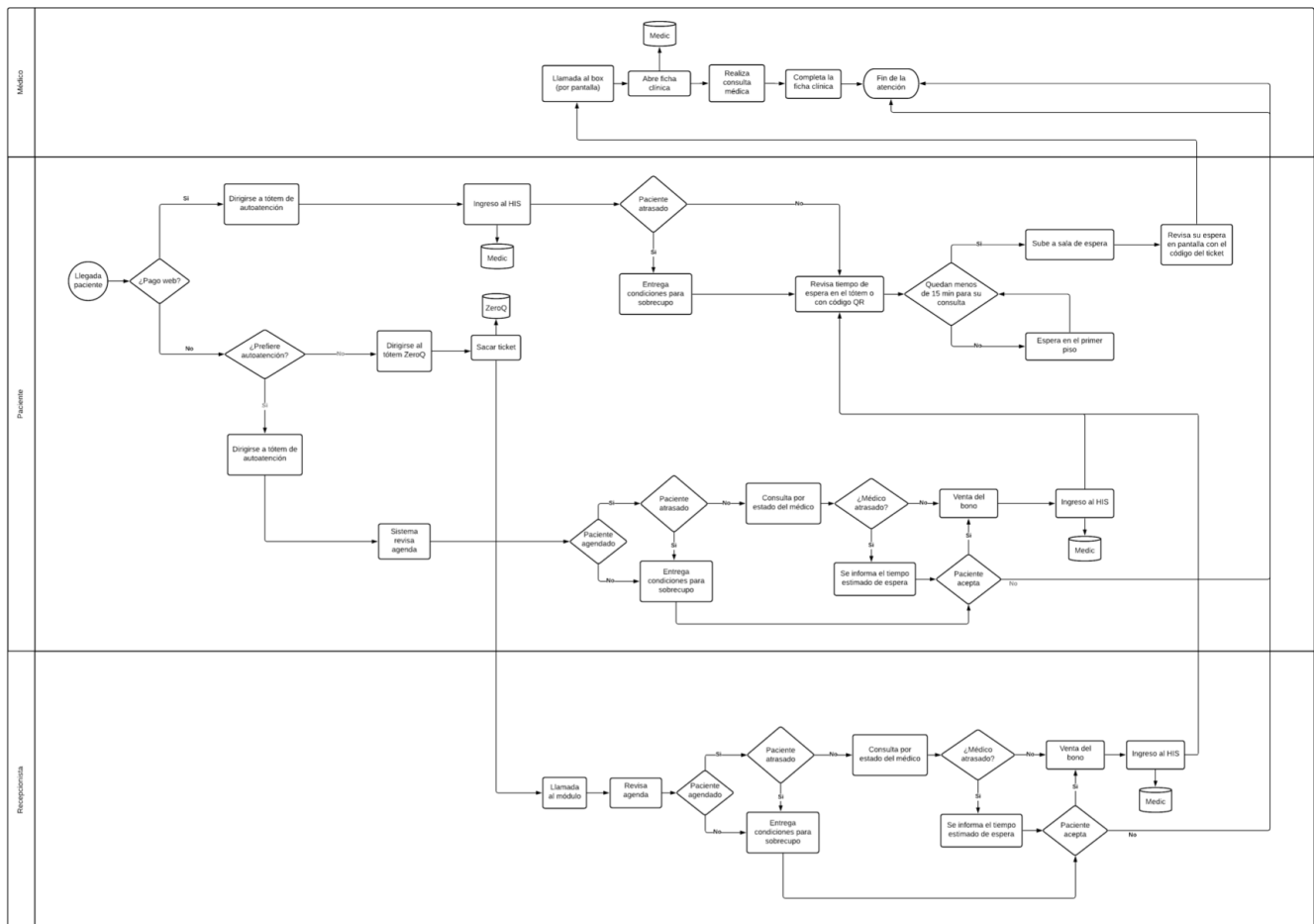


Figura 22: BPMN flujo futuro (Fuente: Elaboración propia)

En este nuevo flujo, se puede ver que se mantienen los tres actores principales, que son las recepcionistas, el paciente y el médico, sin embargo, los roles son modificados.

Las etapas serían las siguientes:

Llegada del paciente: Con este evento se da inicio al proceso de atención. En este caso, los pacientes tendrán la posibilidad de pagar por adelantado la consulta y saltarse la espera para la compra del bono. Si el paciente realizó el pago por la web, deberá dirigirse a la sala de espera de su consulta para avisar su llegada a la clínica. El aviso de llegada se hará a través de un tótem de auto atención, destinado exclusivamente para pacientes que pagaron por internet, donde el paciente debe

poner la huella para ingresar al HIS y validar la cita médica ante los prestadores de salud. Si el paciente no pagó por la web, deberá dirigirse al primer piso, donde se hará la recepción, donde puede escoger si prefiere la auto atención en los tótems para los pacientes que no realizaron pago por adelantado, o atenderse en la caja con la recepcionista.

Emisión del ticket: Los pacientes que decidan atenderse en la caja con una recepcionista deben sacar ticket para la fila de compra de bono en un tótem. Esto se mantendrá igual que en flujo original, ya que la asignación de módulos en el sistema ZeroQ es dinámica y porque la cantidad de recepcionistas varía durante el día por los turnos y las posibles ausencias. Para sacar el ticket, se le pedirá al paciente ingresar su RUT y seleccionar la fila según la especialidad de su consulta o procedimiento. En el ticket aparece el código con la letra correspondiente a su fila y con el número de la fila que tiene.

Llamada al módulo: Los pacientes que toman ticket en el tótem de ZeroQ son llamados por la recepcionista al módulo por una pantalla que muestra su número del ticket.

Revisión de la agenda: Si el paciente escogió la atención en la caja, al momento de acercarse al módulo le entregará su información para que la recepcionista revise la agenda. Si el paciente está agendado y viene puntual a su cita, se sigue con la siguiente etapa. Pero si no está agendado o bien tenía hora, pero llegó atrasado, el paciente pasa a ser considerado sobrecupo. Entonces, la recepcionista seguirá el protocolo de atención de sobrecupos, ingresando sus datos al sistema. Por otro lado, si el paciente decidió la modalidad de auto atención, el sistema hará la revisión de la agenda con sus datos. Si el paciente está atrasado, perderá su cita y pasará a ser considerado como un sobrecupo. En este momento el paciente también puede decidir si prefiere cancelar su atención o atenderse como un sobrecupo.

Revisión del estado del médico: En esta etapa se tendrá un nuevo sistema que entregará el estado de los médicos de forma dinámica, por lo que tanto el paciente como la recepcionista podrán revisar si el médico está atrasado para mantener informado al paciente. La recepcionista puede informar al paciente si su médico está atrasado antes de venderle el bono, para que puedan tomar una decisión informada con respecto a los tiempos de espera. Los pacientes que se atiendan en el tótem lo podrán revisar también. Si el paciente no está de acuerdo con esperar, finaliza la atención.

Venta del bono: Si se cumplen las condiciones anteriores, la recepcionista emite el bono según la previsión del paciente. Esto se hace nuevamente a través de la

plataforma imed, que está integrada con el HIS, por lo tanto, cuando el paciente pone la huella, se cambia el estado de reservado a recepcionado en el sistema y el médico sabe que el paciente llegó y lo puede llamar.

Ingreso al sistema: Una vez que se le vendió el bono, la recepcionista ingresa sus datos en MEDIC. De esta forma se informa al médico que su paciente está recepcionado. En esta etapa se emitirá un ticket con un código para ver su turno en las pantallas de la sala de espera.

Revisión del tiempo de espera: Todos los pacientes recibirán un código QR para revisar su espera desde su smartphone, o bien, se les dará instrucciones para revisarlo en los tótems de la sala de espera del primer piso. En el caso de los pacientes que optaron por la auto atención, el ticket será impreso por el tótem con las indicaciones correspondientes, mientras que los que hayan optado por la atención en la caja, recibirán el ticket de la recepcionista. Además, este ticket contará con un código identificador, conformado por las iniciales del paciente y un número, para las pantallas de la sala de espera. Los pacientes sólo podrán subir a la consulta cuando queden 15 min o menos para su atención. De lo contrario, deberán permanecer en la sala de espera del primer piso.

Llamado a box: Cuando queden 15 min o menos para la consulta, el paciente podrá ingresar a la sala de espera del box. El llamado lo hará el médico y el paciente lo verá representado por el código de su ticket en pantalla.

Apertura de ficha clínica: Desde que el médico recibe al paciente en su consulta, puede abrir la ficha clínica para dar inicio a la atención. Las siguientes etapas permanecen igual que en el flujo actual.

Realización de la consulta: El médico atiende al paciente por el tiempo agendado, que en la mayoría de las consultas son 15 min pero pueden llegar a ser hasta 30 min en ciertas especialidades.

Completar la ficha clínica: Durante la consulta el médico hace el registro en la ficha clínica. La atención finaliza con la indicación médica y las órdenes según corresponda. Cuando el médico cierra la atención se despliega un pop-up que le pregunta si quiere usar el asistente de derivaciones a otros servicios.

1.3. Reglas de Negocio

Sobrecupos

Caso 1:

- Si un médico tiene espacio libre en la agenda durante los próximos dos bloques horarios el sobrecupo se agenda automáticamente

Caso 2:

- Un paciente llega sin hora agendada a buscar sobrecupo
- El paciente agendado llega con 6 min o más de atraso o no se presenta
- Médico termina antes su atención previa, entonces atiende al primer paciente que busca sobrecupo
- Se podrán atender como máximo dos sobrecupos por bloque horario

Pacientes atrasados:

Caso 1:

- Si un paciente agendado tiene entre 6-15 minutos de atraso y el siguiente bloque está vacío, se le atenderá.

Caso 2:

- Paciente agendado llega atrasado (6 min o más)
- Paciente agendado siguiente llega puntual
- Médico atiende al paciente agendado y el paciente atrasado pasa a ser un sobrecupo (puede que lo atiendan en ese bloque horario o en el siguiente)

Controles postquirúrgicos:

Los controles postquirúrgicos deberán ser agendados para un día en específico, pero con flexibilidad horaria, con tal de que no se junten pacientes de varios médicos a la misma hora en la sala de espera. En particular porque la sala de espera de cirugía general es la más pequeña de toda la clínica.

Tiempo de atención:

Dado que el tiempo de atención puede variar según la especialidad y la complejidad del paciente, se propone llevar un promedio histórico de las consultas de cada médico, para agendar las citas conforme a este. Para evitar malos incentivos, se propone mantener el tiempo en un mínimo de 15 min por cita para todo el centro médico.

Médicos atrasados:

A fin de mes se enviará un reporte con los indicadores de atrasos para cada uno de los médicos. El desempeño de los médicos por especialidad será revisado por el coordinador, que será el responsable de amonestar a los médicos en caso de incumplimiento de las metas. Si en el siguiente periodo esto persiste, será informado al Director Médico y finalmente se procederá a cerrarle la oferta, dando un total de tres meses de evaluación.

1.4. Value Stream Mapping

Estimando los tiempos por etapa y entre etapas del proceso rediseñado se tiene el siguiente Value Stream Mapping.

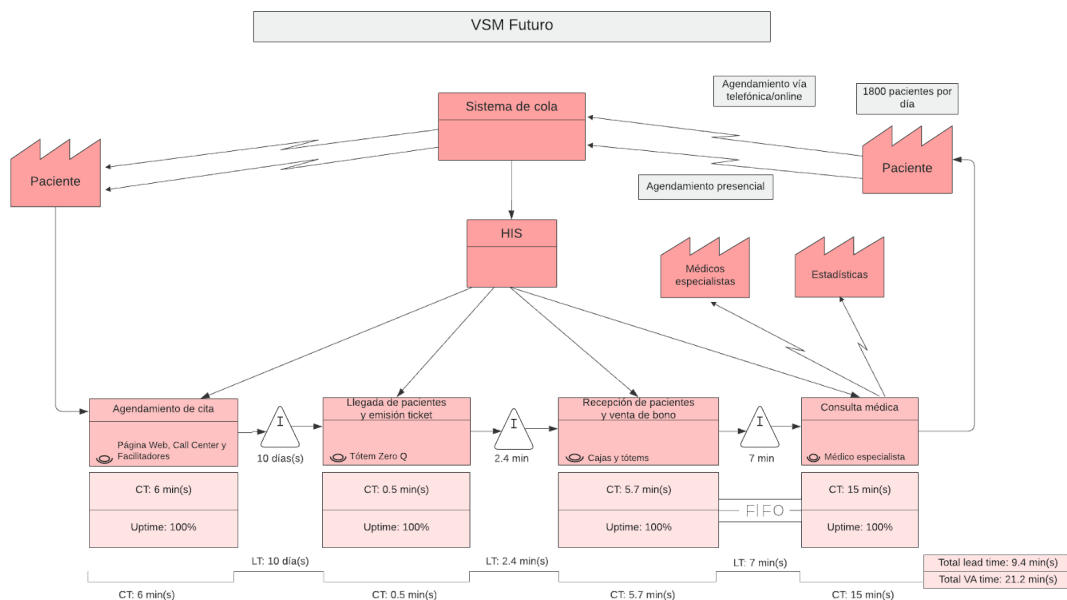


Figura 23: VSM futuro

El tiempo de la etapa de recepción de pacientes y venta del bono se calculó utilizando un promedio ponderado de los tiempos de los pacientes que compran el bono online y deben anunciar su llegada, los que compran el bono en el tótem de auto atención y los que lo compran en la recepción. Para obtener los datos de los tiempos se sacó un promedio a partir de observaciones hechas a 30 pacientes. En cuanto a las tasas de adherencia se estimó un 10% para la compra del bono online y un 30% para el pago en tótems de auto atención basado en lo observado en implementaciones similares en Centros Médicos.

Por otro lado, para el tiempo de la consulta médica, se hizo una simulación en Excel para estimar como se reducirían los tiempos promedio de espera de los pacientes si los atrasos de los médicos bajaban en 23 puntos porcentuales. Este valor fue calculado a partir de la fórmula del GAP, que consiste en encontrar el logro del mejor periodo y compararlo con el rendimiento promedio actual. De esta diferencia se obtiene un GAP y en base a esto se fija una meta. La diferencia actual es de 29 puntos porcentuales con respecto al mejor desempeño histórico en cuanto a atrasos, por lo tanto, esta meta contempla un 80% del GAP.

1.5. Análisis de impacto

Observando el VSM Futuro, se tiene que la eficiencia en el subproceso de recepción sube un 72% y la del subproceso de atención a un 62%, dando como resultado una eficiencia total del ciclo de 70%. Por lo tanto, se puede ver una mejora de 24 puntos porcentuales en el total del tiempo del flujo del paciente. El cálculo se muestra con mayor detalle en el Anexo 6.

A continuación, se describen los impactos del proceso rediseñado en cada una de las etapas

Llegada del paciente y emisión del ticket:

- Disminución del tiempo de espera promedio del paciente para la compra del bono
- Tanto para los pacientes que compran el bono online como para los que utilizan el tótem de auto atención, se elimina la etapa de sacar ticket, ya que pueden pasar directo al tótem a anunciar su llegada
- Menor carga de trabajo para las cajeras, dejando espacio para otras actividades o atención dedicada a pacientes que necesitan resolución de problemas (cancelaciones, devoluciones o reservas de hora)

Recepción de pacientes y venta del bono:

- La posibilidad de pago de la consulta online reduce el no show y se elimina la etapa de compra del bono en el proceso
- Proceso de compra de bono en tótem de auto atención reduce el tiempo de esta etapa
- Proceso integrado con el HIS para los pacientes que compren el bono online y para los que utilicen el tótem, reduciendo carga de trabajo de las cajeras
- La creación de reglas de negocio reduce la utilización del criterio humano en la toma de decisiones, estandarizando la experiencia para los pacientes.

Espera para ingreso al box:

- Menor saturación en las salas de espera y control de aforo
- Mejora en la experiencia del paciente por remodelación del primer piso con instalaciones más cómodas y prácticas para los pacientes (cafetería, sillones y juegos para niños)
- Reducción de la incertidumbre del paciente a través del monitoreo del tiempo de espera para ingresar al box con tótems o código QR

Consulta médica:

- Disminución de atrasos de los especialistas en atender a los pacientes
- Reducción de tiempo empleado resolviendo reclamos por diferencia de experiencias de pacientes con distintos especialistas
- Registro de datos para elaboración de reporte de desempeño de los especialistas que permitan mejora continua del servicio

En adición a lo anterior, es necesario relacionar el impacto de este trabajo con el objetivo establecido, que es aumentar la productividad del centro médico y mejorar la experiencia del paciente.

A lo largo de este documento se ha evidenciado la relevancia de las salas de espera en la experiencia de los pacientes a través de las encuestas de satisfacción, pero también es fundamental reconocer la importancia del distanciamiento social para el cuidado de los pacientes en el contexto de pandemia. Además, se recuerda que la alta ocupación de las salas de espera es el problema principal identificado en el presente trabajo. En base a la cantidad de pacientes que llegan a cada sala de espera y su saturación correspondiente, se calculó un promedio ponderado de la saturación del centro, que da 82%. Por lo tanto, tomando en cuenta la saturación

promedio por sala en la siguiente tabla se busca llegar a una ocupación de el 85% en cada una de las salas para tener un margen de error en caso de que algunos pacientes decidan subir antes de tiempo a la sala o de que haya pacientes que requieran un acompañante en todo momento. Esto da un promedio ponderado de 71%, por lo tanto, se busca reducir la saturación global del Centro Médico en 11 puntos porcentuales.

Sala de espera	Pacientes adelantados	Pacientes puntuales	Saturación Promedio
2-Norte	1581 (34%)	3065 (66%)	80%
2-Ginecología	1195 (39%)	1839 (61%)	69%
2-Sur	2612 (38%)	4316 (62%)	48%
3-Centro	3245 (33%)	6604 (67%)	92%
6-Centro	1525 (34%)	2915 (66%)	143%
3-Urología	800 (34%)	1533 (66%)	42%

Tabla 6: Saturación promedio por sala

Ahora, es necesario estimar la cantidad de pacientes que pasarán directo a las salas de espera de consulta y los que deberán esperar en la sala del primer piso. Para esto se hizo una estimación a partir de datos históricos de ZeroQ para obtener el porcentaje de pacientes que llegan con más de 30 min de adelanto, ya que, si consideramos los 15 min máximos con los que tiene que cumplir la Clínica para el pago, estos serían los pacientes que deberían quedarse abajo. Los resultados se ilustran en el siguiente gráfico.

Proporción de pacientes adelantados

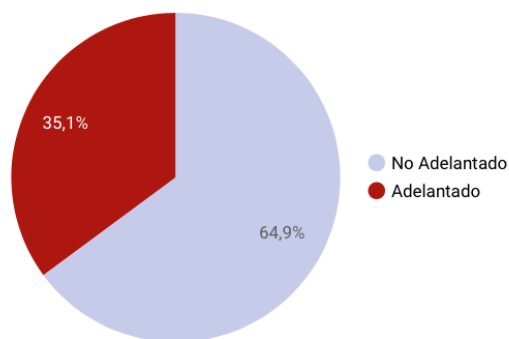


Figura 24: Proporción de pacientes adelantados (Fuente: Elaboración propia)

Actualmente a este 35% de los pacientes que llegan adelantados, no se les hace ninguna distinción con respecto a los que no llegan adelantados. Por lo que comparten la misma sala de espera apenas llegan a la Clínica. Con el rediseño la cantidad de pacientes que se encuentran de manera simultánea en la sala de espera de consultas disminuirá en un 35%, ya que estos serán los pacientes que ocuparán la sala de espera larga. De el 35% de pacientes que llegan adelantados, es un 15% deberá esperar entre 0 y 5 minutos en la sala de espera larga.

Considerando la saturación meta de un 71%, se puede decir que el objetivo es reducir la saturación actual (82%) en un 13%, por ende, los pacientes que se encuentran en simultáneo en las salas de espera de consulta se deben reducir en la misma proporción. Por otra parte, se reduce en un 35% la cantidad de pacientes que se encuentran en simultáneo en las salas de espera de consulta, pero se considerará un margen preventivo, dado que los pacientes que deben esperar menos de 5 minutos en la sala de espera larga pueden ignorar el protocolo y pasar de forma inmediata a las salas de espera de los pisos. Teniendo esto en consideración, la cantidad de nuevos pacientes que esperan en simultáneo en las salas de espera de consulta (80% del total) tiene como límite superior el 87% de los pacientes diarios actuales, con lo que se obtiene una cantidad máxima de 2155 pacientes para lograr la saturación objetivo. Por lo tanto, se puede aumentar la productividad, disminuyendo la saturación, con bastante holgura, ya que la meta inicial eran 1800 pacientes diarios.

CAPÍTULO V: PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

1.1. Venta del bono en el primer piso y nuevas modalidades de pago

La implementación de los tótems de auto atención en el primer piso y venta de bono online son de suma importancia para reducir los tiempos de espera, aumentar la capacidad de atención y disminuir la saturación de las salas. El hecho de que el pago sea en el primer piso redirigirá el flujo fuera de las salas de espera, por lo que los pacientes solo accederán a esta una vez que hayan comprado el bono.

Sin embargo, aunque los tiempos de espera para pagar disminuyan y la cantidad de pacientes que se puedan atender en la etapa de compra del bono aumenten con los tótems de auto atención, el cuello de botella del proceso sigue siendo la capacidad de las salas de espera. Por lo tanto, el objetivo de esta iniciativa no es aumentar la oferta disponible del centro médico, sino comenzar a introducir al paciente al nuevo flujo de atención de consultas.

Esta iniciativa se dividirá en las siguientes tareas

1. Capacitación de cajeras, guardias y anfitriones

Durante las primeras semanas, la mayor parte de las cajas donde se hace la venta de los bonos de consulta, se moverán al primer piso, dejando solamente una o dos por piso. Para esto será necesario capacitar a las cajeras para que vendan bonos de todo tipo de consultas, no solo de las especialidades del piso donde se ubicaban anteriormente. Esto requiere tener un entendimiento más amplio de la agenda y de la oferta del centro médico. La capacitación estará a cargo de la Gerencia de Operaciones del Centro Médico y será llevada a cabo por la coordinadora de cajas y las supervisoras de cada piso. Para esto será necesaria una reunión previa entre las supervisoras de cada piso para organizar la información necesaria para atender consultas de todas las especialidades. Quedará una caja habilitada en cada piso para gestionar situaciones como sobrecupos o atrasos.

En cuanto a la modalidad de atención si bien se busca migrar a un sistema donde la autogestión del paciente sea cada vez mayor, es necesario notar que el 33% de los pacientes de la Clínica Red Salud Providencia son pacientes de tercera edad. A partir de experiencias anteriores como la implementación de un tótem de entrega de exámenes, se ha observado que los pacientes de tercera edad tienden a preferir la atención humana. Por eso, en etapas iniciales de este proyecto se mantendrá una modalidad mixta entre cajas y tótems de auto atención. Para ir avanzando en la reducción de cajas, será necesario ir estudiando los porcentajes de adherencia a lo largo del tiempo.

Por otro lado, los anfitriones del centro médico también tienen un rol fundamental en el proceso de atención, ya que son los que reciben al paciente cuando ingresa a la Clínica, por lo que son los encargados de dirigir al paciente, entregar indicaciones y resolver dudas. Además, a lo largo del día van a distintas salas de espera a ayudar a los pacientes a sacar tickets de ZeroQ, a pedirles a los acompañantes esperen en la sala del primer piso para reducir la ocupación e incluso asisten a los pacientes en algunos servicios. Por otro lado, los guardias que se ubican en la entrada de cada sala de espera deberán controlar que no entren pacientes adelantados, a excepción de que sean pacientes de tercera edad o en situación de discapacidad. Por esto, la Jefatura de Servicios Generales también deberá hacer una capacitación para los anfitriones y guardias.

2. Compra de tótems

Se evaluaron distintas alternativas de proveedores para los tótems de auto atención. En la siguiente tabla se muestran algunas de las ventajas y desventajas de cada una.





Proveedor	Servicios	Ventajas	Desventajas
	Gestor de filas para atención a los clientes	<ul style="list-style-type: none"> - Gestor de filas actual de la Clínica - Ticker virtual y presencial - Integración con Web Service 	<ul style="list-style-type: none"> - No cuentan con tótem de autoatención y no lo desarrollarán - Requiere intermediario para venta de bono con prestadores
	Check in ambulatorio: software controlador de flujos "a la medida"	<ul style="list-style-type: none"> - Probado en hospitales e integrable en distintos HIS - Se están integrando con imed 	<ul style="list-style-type: none"> - Compite con gestión de filas ZeroQ - Integración con ellos significa tiempo y recursos - Requiere intermediario para venta de bono con prestadores
	Autopago, autoatención y wait marketing	<ul style="list-style-type: none"> - Generación, desarrollo y administración de contenidos personalizados a través de pantallas - Integrado con imed 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere intermediario para venta de bono con prestadores
	Sistema de pago remoto de imed	<ul style="list-style-type: none"> - Distintas alternativas de atención - Integración sencilla con HIS 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere validación del bono ante el prestador con huella digital

Tabla 7: Comparación proveedores tótems

Tomando en cuenta las ventajas y desventajas se opta por Total Pack, que son los mismos proveedores de tótem que se utilizan en los Centros Médicos de la Red. Sin embargo, para cualquiera de las alternativas anteriores se necesita el servicio de imed para la emisión del bono en el tótem.

3. Contratar los servicios de Medpay

Medpay es la modalidad de pago online de Imed, que es la plataforma que conecta a las organizaciones con las aseguradoras y financiadores de salud.

Medpay ofrece distintas alternativas de venta de bonos. La primera consiste en que el paciente pague la consulta al momento de reservar en la página de la Clínica a través de Webpay. Al hacer esta reserva se emite un pre-bono, que no es válido aún ante los prestadores de salud. Por lo tanto, al llegar a la Clínica, es necesario que el paciente haga la validación de este pre-bono con su huella. Esto se puede hacer en una tablet, un computador o bien en los mismos tótems de Total Pack. Una vez completado este paso, los datos de la atención deben viajar al HIS para cambiar el estado de la atención del paciente, y en paralelo completar la emisión del bono. Una vez completado el proceso se envía el comprobante por mail.

Pago online con check-in:

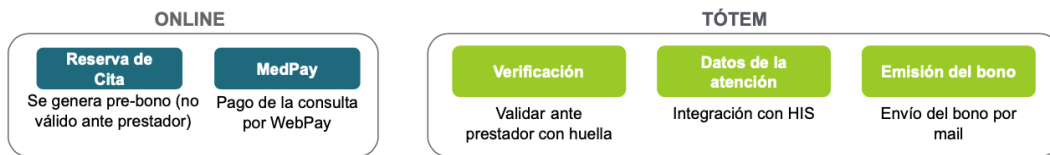


Figura 25: Diagrama de etapas alternativa 1(Fuente: Elaboración propia)

En segundo lugar, se tiene el pago presencial con la modalidad de auto atención, donde el paciente hace la reserva de la cita online o incluso mediante el call center y al llegar a la Clínica puede optar por pagar en los tótems de auto atención. De forma similar a la opción anterior y tal como se hace en las cajas con atención humana, es necesario validar ante el prestador la consulta con la huella. Luego, se realiza el pago de la consulta. Finalmente se enlazan los datos de la atención con el bono y se envía por correo al paciente. Esta alternativa es un poco más demorada que la anterior ya que se agrega el tiempo de pago de la consulta. Cabe mencionar, que esta alternativa no es exclusiva para pacientes con reserva, sino que también permite comprar bonos a pacientes que buscan un sobrecupo.

Pago presencial modalidad auto atención:

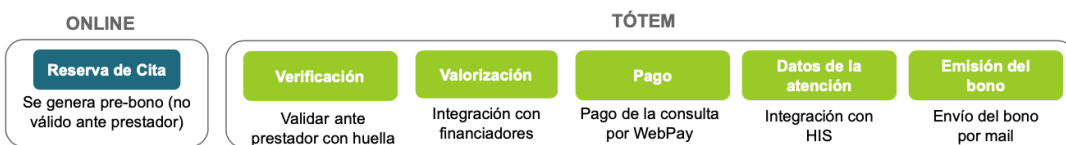


Figura 26: Diagrama de etapas alternativa 2 (Fuente: Elaboración propia)

En el Anexo 11 se pueden ver detalles de las vistas en pantalla de cada una de las etapas del proceso.

4. Integración con HIS

Como se evidencia en los esquemas anteriores, para la implementación del servicio Medpay, es necesario hacer una integración con el HIS, ya que el id del pre-bono generado por Medpay debe enlazarse con el id de atención en MEDIC. Una vez enlazados debe cambiar el estado del paciente en el sistema de reservado a

recepcionado, para que el médico pueda ver que el paciente llegó a la Clínica y pueda hacer el llamado al box.

Este proceso de integración requiere desarrollo del equipo de informática local y de Red Salud Casa Matriz. Para esto se estima un costo de \$15.000.000 de pesos, lo cual fue cubicado por el área de informática.

5. Educación del paciente

Señaléticas y afiches

Dado que se harán cambios en el proceso de atención de forma gradual, es necesario mantener informado al paciente a medida que estos se hagan efectivos. Para esto, se utilizarán afiches en el hall de entrada a la Clínica con información sobre el proceso, junto con señaléticas que dirijan el flujo. Además, se reforzará el uso de escaleras y de los ascensores de la torre sur, ya que los pacientes los usan poco por desconocimiento, y se ha visto que en las encuestas de satisfacción la fila para los ascensores de la torre norte es una de sus preocupaciones.

Información de confirmación de cita

Al agendar una cita, ya sea con el call center o por la página web, se les pide a los pacientes un número de teléfono y/o un correo electrónico para enviarles los detalles de la reserva y también para solicitar confirmación el día anterior. En ocasiones anteriores, sobre todo con medidas relacionadas a la pandemia se ha enviado información por este medio, por lo tanto, los mensajes al correo y al WhatsApp se pueden configurar para transmitirle al paciente los principales cambios en el flujo de atención. Por otro lado, en la página web también poner afiches virtuales con el mismo mensaje de los afiches físicos en la Clínica y estos se pueden difundir como correos promocionales a los pacientes. Esto también se ha hecho para dar a conocer proyectos anteriores.

1.2. Remodelación de la sala de espera del primer piso

El segundo paso de la implementación consiste en acondicionar el espacio ubicado en el primer piso para atender a una mayor cantidad de pacientes y estará a cargo del Área de Infraestructura. Este espacio hoy en día cuenta con algunos sillones que anteriormente se encontraban en las salas de espera de consultas en los pisos 2,3 y 6, pero fueron reemplazados por asientos tándem al inicio de la pandemia para aprovechar mejor el espacio con la normativa de distanciamiento social. Estos sillones permanecen gran parte del día desocupados, ya que no están destinados para los pacientes de ningún servicio en específico. En ocasiones, los anfitriones recorren las salas de espera pidiéndole a los acompañantes que esperen en este espacio para reducir el aforo, pero el espacio sigue siendo subutilizado ya que se les solicita a los pacientes acudir al centro médico sin acompañantes.

En el Anexo 7 se muestra un layout del primer piso y la cantidad máxima de asientos que pueden instalarse en cada área.

El principal objetivo de la remodelación es que el espacio sea más acogedor que las salas de espera de los pisos, ya que estará pensado para los pacientes que deben esperar 15 min o más para su consulta y para los acompañantes. Para que la sala de espera del primer piso sea una zona de confort, se abrirá hacia la cafetería y se instalarán sillones y mesas. También contará con pantallas y un tótem donde los pacientes que no tengan la posibilidad de leer código QR en su celular puedan revisar el estado de su espera. La construcción de este espacio representa una inversión total de \$57.000.000 de pesos, lo cual fue estimado por el área de infraestructura. Esta remodelación tendría una duración de 3 meses, sin embargo, no representa una limitación para la productividad de la Clínica ya que como se mencionó anteriormente, este espacio no está siendo utilizado para ningún servicio.

1.3. Visualización dinámica del tiempo de espera

Para esta etapa se consideró como primera alternativa hacer un desarrollo en el HIS que permitiera tener una aplicación donde se pudiera visualizar el tiempo de espera de cada paciente en función de la agenda, los pacientes recepcionados y el paciente que estaba atendiendo en el momento el médico. Este requerimiento fue efectuado por el Área de Informática de Red Salud Providencia y se estimó que tendría una duración de 90 horas de trabajo, sin embargo, se categorizó como una iniciativa de baja prioridad en la lista de

proyectos, ya que en 2025 se cambiarán todos los HIS de la Red, por lo que no se invertirá en un desarrollo interno de MEDIC. No obstante, este tipo de aplicación se tendrá en consideración en los requisitos del nuevo HIS.

Como segunda alternativa, se propone hacer un desarrollo local a cargo del Área de Informática, que permita visualizar el tiempo de espera en una página web. De esta manera, usando los mismos estados que existen actualmente en MEDIC, los pacientes podrán ver su tiempo estimado de espera individual accediendo con su RUT a la página fijada en los tótems en la sala de espera larga o con un código QR que aparecerá en su ticket. Esta es una alternativa provisoria hasta que esté listo el nuevo HIS, pero dado su tiempo corto de desarrollo, se estima que el tiempo de desarrollo es de 4 meses, por lo que podría estar implementada a fines de este año. Esto tendría un costo estimado de \$32.000.000 pesos, tomando en consideración horas de trabajo y uso de plataformas.

Finalmente, es necesario aclarar que solo una vez que esta iniciativa esté implementada, se podrá ampliar la oferta médica para subir la productividad, ya que, si se hace antes, se corre el riesgo de colapsar las salas de espera.

1.4. Informes médicos y protocolo de incumplimiento

Esta última etapa consiste en gestionar los atrasos de los médicos y estará a cargo de la Gerencia de Operaciones y de la Dirección Médica. Para esto, durante el primer semestre de este año los practicantes de la Gerencia de Operaciones construyeron un Panel de Atrasos en Google Data Studio a partir de los indicadores elaborados para este trabajo. Esta será la principal herramienta de gestión para monitorear el desempeño de los especialistas del Centro Médico. En Anexos se pueden encontrar capturas del panel.

El Área de Proyectos Operacionales elaborará un informe con indicadores tales como tiempo y cantidad de atrasos por semana, cantidad de sobrecupos y controles postquirúrgicos, asignación, bloqueo y tasas de derivación por profesional. Este será enviado a los especialistas y a los Coordinadores de cada especialidad al final de cada mes.

Por otro lado, se elaborará un protocolo de atrasos en conjunto con la Dirección Médica y la Gerencia de Operaciones del Centro Médico, donde se determinarán medidas para los especialistas que incumplan los porcentajes promedio de atrasos y sus demás indicadores de desempeño estén bajo las metas.

Como punto de partida, se elaboró la siguiente propuesta preliminar a partir de protocolos de otras Clínicas. En el Anexo 10 se pueden encontrar diagramas con los protocolos estudiados de la Clínica Santa María y de la Clínica Avansalud.

Propuesta de protocolo de atrasos

Elaborar top 10 por especialidad de:

- **Porcentaje de atrasos:** Atrasos/Cupos Vendidos médico
- **Cantidad de atrasos:** Número de atrasos del médico en el mes

Revisar cumplimiento de los siguientes indicadores:

- **Contribución de atrasos:** Atrasos/Cupos Vendidos de la especialidad → **Meta: 10%**
- **Tiempo promedio:** Minutos de atraso promedio → **Meta: 15 min**
- **Porcentaje de sobrecupos:** Sobrecupos/Cupos Vendidos → **Meta: 20%**

Si el médico está en el top 10 de su especialidad y tiene indicadores por debajo de la meta:



*o después del periodo en que se completan 30 consultas

Figura 27: Propuesta protocolo de atrasos (Fuente: Elaboración Propia)

Finalmente, el Road Map con las tareas, plazos y responsables de cada tarea se pueden encontrar en el Anexo 9.

2. MODELO DE GESTIÓN

Para medir el desempeño del proyecto y tener instancias de evaluación claras se proponen los siguientes indicadores y equipos de trabajo.

2.1. Indicadores de desempeño del proyecto

Porcentaje de saturación de las salas de espera

Este indicador se calculará de forma semanal cruzando las bases de datos de ZeroQ y MEDIC para obtener los pacientes en la sala por bloque horario y dividirlo por la cantidad de pacientes permitidos por sala en base a la normativa de distanciamiento vigente. El objetivo es monitorear la ocupación tanto de la sala de espera del primer piso como de las de consultas.

La meta de este indicador es de 90% para todas las salas de la Clínica y se revisará de forma semanal en el Comité de Servicios, al cual asisten todos los miembros de la Gerencia de Operaciones, Control de Gestión y Servicio al Cliente. Los responsables de este indicador serán el Área de Proyectos Operacionales.

Porcentaje de cumplimiento de tiempos de espera

Este indicador se revisa actualmente con frecuencia semanal en el Comité de Servicios para el Centro Médico, sin embargo, con el rediseño y los nuevos recursos se deberán separar para las cajas y los tótems de auto atención. El tiempo de espera se calcula desde que el paciente llega a la Clínica hasta que se le vende su bono, por lo tanto, mide el desempeño del servicio en la etapa de recepción. La meta es del 85% de cumplimiento y está a cargo de la Gerencia de Operaciones del Centro Médico.

Productividad y oferta programada

De cara a la contraparte este es uno de los indicadores más importantes, ya que forma parte del objetivo general de este trabajo. La productividad del Centro Médico también es de los indicadores que se revisan semanalmente

en el Comité de Servicios, pero es importante relacionarlo con la oferta programada para evaluar el desempeño del proyecto. Por lo tanto, se sugiere una meta de 25 consultas/box/día como meta y mirar su relación porcentual con la oferta programada, que se debería mantener cercana al 60%. Estos indicadores deben ser presentados a la Gerencia de Operaciones del Centro Médico y por la Sub-Gerencia de Convenios Médicos.

Porcentaje y tiempos de atrasos de médicos

Tanto el porcentaje como el tiempo de atraso de los médicos estarán disponibles en el Panel de Atrasos con vista por hora, por día y por semana. Este indicador es fundamental para evaluar el desempeño de las medidas del protocolo de atrasos propuestos y para garantizar un buen servicio a los pacientes, ya que se ha evidenciado la estrecha relación entre los tiempos de espera y la calificación del servicio. Si bien el reporte para los especialistas se generará una vez al mes, se sugiere que el porcentaje de atrasos por especialidad se revise de forma semanal en el Comité de Servicios y en las nuevas instancias mencionadas abajo. Tanto la Gerencia de Operaciones del Centro Médico como la Sub-Gerencia de Convenios Médicos deben evaluar si es necesario gestionar algún problema con el Coordinador. La meta para este indicador es de 25% para el porcentaje de atrasos.

Índice de Boca a Boca general y por atributos

El índice de boca a boca mide qué tan probable es que un paciente recomiende el servicio y se calcula como porcentaje de promotores (pacientes que evalúan con nota 5) menos porcentaje de detractores (pacientes que evalúan con nota 1,2 y 3). El resultado es la satisfacción neta y se divide por atributos del servicio. Para evaluar el desempeño del proyecto se pondrá foco en los atributos de tiempo de espera, comodidad de la sala de espera y atención del médico. Estos se revisarán en las instancias descritas abajo y serán presentadas por la Gerencia de Operaciones del Centro Médico. La meta para la satisfacción neta del servicio en general y por atributos es de 25.

2.2. Instancias y equipos de revisión

Las instancias de revisión de desempeño exclusivamente del proyecto están descritas a continuación. Los equipos están conformados de acuerdo con la calidad de las decisiones que se tomarán en la instancia (operacionales, tácticas o estratégicas).

- **Reunión equipo operativo semanal**

El equipo operativo del proyecto estará compuesto por el jefe de Procesos y Proyectos, la Gerente de Operaciones del Centro Médico y el equipo de Proyectos Operacionales. En esta instancia se buscará revisar cumplimiento de tareas y responsables para completas cada etapa del proyecto en sus respectivos plazos. Además, funcionará como instancia para levantar eventuales problemas en sus etapas tempranas y proponer soluciones en conjunto.

- **Reuniones mensuales de revisión de informes de desempeño especialistas del Centro Médico**

El equipo de estas reuniones estará conformado por la Gerente de Operaciones del Centro Médico, la Subgerente de Convenios Médicos, Coordinadores de especialidades y el Director Médico. Durante esta instancia se evaluarán los informes de desempeño de los médicos y se ejecutará el protocolo.

- **Reporte a comité estratégico quincenal**

Carolina Contreras, Gerente de Operaciones, Alejandra Herrera, Gerente de Atención al Cliente, Matías Larraín, Gerente General, Dr. Carlos Escobedo, Director Médico y Martín Lagos, Subgerente de Operaciones Red Salud Casa Matriz. En esta instancia se revisará el cumplimiento de plazos y evaluación el desempeño de los principales hitos. Las decisiones estratégicas del proyecto se tomarán en esta instancia. También se comunicarán desafíos presentados en las reuniones operativas que requieran ser escalados.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

A partir del trabajo realizado, se puede concluir que se cumple el objetivo general al proponer iniciativas mediante las cuales se espera aumentar la productividad box/día de las consultas y mejorar la experiencia de los pacientes del Centro Médico de la Clínica Red Salud Providencia. Las iniciativas propuestas permiten que la productividad del Centro Médico aumente en hasta un 40% con respecto a la situación actual. Por otro lado, el rediseño se hace cargo de los principales atributos con puntajes bajos en la encuesta de satisfacción de los pacientes, tales como los tiempos de espera, la atención dedicada y los atrasos de los médicos. En cuanto a la eficiencia en las etapas de recepción y atención, se pudo ver que el paciente pasaba más tiempo en actividades que no le aportan valor, que en actividades que sí le aportan valor, principalmente por los tiempos de espera. Con el rediseño se estima que aumentará la eficiencia para ambas etapas, lo que se traduciría en aumento de 24 puntos porcentuales en la eficiencia del ciclo. Además, se presentan el costo de capital para cada iniciativa, que da un total de 104 M\$, por lo que se recuperaría la inversión en menos de dos meses, ya que se estima que los ingresos mensuales adicionales serían de 73 M\$ con un aumento en 20% de la productividad del Centro Médico.

La metodología seleccionada para este trabajo corresponde a las etapas DMAIC del marco teórico de Lean Six Sigma, la cual se utiliza en el área de la salud, ya que aporta una secuencia clara de etapas con requisitos detallados y herramientas para la resolución de problemas con un enfoque en la calidad de la atención a los pacientes. Six Sigma por un lado presenta la estructura y Lean aporta velocidad al desarrollo de las etapas definir, medir, analizar, mejorar y controlar, ya que fue diseñada para reducir defectos en líneas de producción. Lo más importante de este marco teórico es que es una herramienta de mejora continua de procesos, lo cual es especialmente relevante en el área de la salud por el contexto de pandemia que nos ha afectado durante los últimos años. Las organizaciones siempre se enfrentan a cambios, pero en el área de la salud la pandemia ha representado un desafío sin precedentes. Por otro lado, la notación en BPMN y VSM se usaron como herramientas para el levantamiento de procesos. La clasificación de desechos según Lean y el análisis de brechas fueron fundamentales para identificar y tratar las causas raíz del problema, con lo que se pudo llevar a cabo el primer objetivo específico del presente trabajo.

Sin embargo, las principales fuentes de información fueron las conversaciones con el personal de la Clínica y las encuestas a los pacientes, tanto a través del Panel de Voz del Paciente como a las conversaciones de forma presencial. Los hallazgos

más importantes fueron transmitidos por los actores que forman parte del proceso, que son los pacientes, las recepcionistas y los médicos. A través de estas herramientas se pudieron validar varios de los supuestos iniciales y encontrar los atributos críticos para una buena atención de pacientes, que son los atrasos de los médicos, tiempos de espera acotados, una duración de la consulta dentro del rango del agendamiento y comodidad en la sala de espera. Además, fue posible empatizar con las principales aprehensiones de los pacientes, tales como perder su consulta, el cumplimiento de las medidas de distanciamiento físico y la estandarización de la información. Tomando en consideración las principales brechas y analizando cómo se solucionan problemáticas similares en Centros Médicos en Chile y descritos en la literatura, se pudo llegar a un rediseño con reglas de negocio, indicadores de desempeño y un modelo de gestión propuesto, cumpliendo con el segundo objetivo específico.

A partir de la propuesta de rediseño, se plantearon las distintas iniciativas y un orden lógico para implementarlas, que permitiera que los pacientes pudieran adaptarse de forma gradual a los cambios, manteniendo abierta la posibilidad de optar por las alternativas tradicionales de atención en las primeras etapas del proyecto. También se consideran posibles desviaciones del proceso en el análisis de impacto y aún así se obtienen estimaciones alineadas con los objetivos de este trabajo. En cuanto al plan de implementación se detallan las tareas, los responsables, costos y los plazos para cada una de las cuatro iniciativas propuestas, donde las tres primeras forman parte del rediseño del flujo como tal, mientras que la última tiene un impacto indirecto en el proceso, ya que busca reducir los atrasos de los médicos con un protocolo. Esto requiere un cambio en la cultura organizacional de la Clínica y un compromiso de parte de las jefaturas para lograr un cambio en el comportamiento de los especialistas. La implementación de este protocolo puede tener un gran impacto ya que actualmente no se cuenta con indicadores de desempeño que permitan hacer gestión. Esta arista del problema es sin duda representa el mayor desafío, por lo que este trabajo da pie para seguir profundizando al respecto. Con lo anterior, se cumple el último objetivo específico de esta memoria.

Finalmente, se concluye que la aplicación de las herramientas de la ingeniería puede tener un impacto significativo en la experiencia tanto de los pacientes como del personal, ya que el malestar de los pacientes genera un desgaste en el ambiente laboral que provoca una disminución del rendimiento y desmotivación. Por lo tanto, se destaca la importancia de involucrarse al máximo en el proceso entendiendo las necesidades de todos los actores en pos de entregar un mejor servicio.

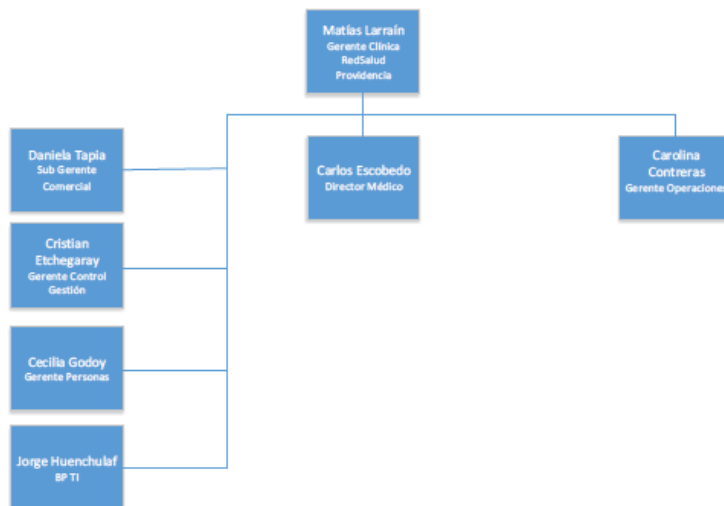
BIBLIOGRAFÍA

1. RedSalud. Memoria anual 2019. Clínica RedSalud Providencia. [en línea]. <https://www.redsalud.cl/assets/archivos/memorias/19/_Memoria_RedSalud_2019.pdf>.
2. RedSalud. Clínica RedSalud Providencia. Servicios. [en línea]. <<https://www.redsalud.cl/nuestra-red/clinicas/clinica-redsalud-providencia>>.
3. Ministerio de Salud. Síntesis de Resultados. Resultados Encuesta CASEN 2017 [en línea]. <<https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/CASEN-Salud-2017.pdf>>
4. Clínicas de Chile A.G. Dimensionamiento del Sector de Salud Privado en Chile. Actualización a cifras año 2016 [en línea]. <<http://www.clinicasdechile.cl/wp-content/uploads/2017/12/DimensionamientoSaludCifras2016.pdf>>.
5. George, M. L., & George, M. (2003). Lean six sigma for service. New York, NY: McGraw-Hill.
6. Van den Heuvel, J., Does, R. J, & De Koning, H. (2006). Lean Six Sigma in a hospital. International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage.
7. Feng, Q. (2007). New to Six Sigma? An Introduction to Six Sigma for Students and New Quality Practitioners.
8. Pande, P., & Holpp, L. (2002). What is Six Sigma?, McGraw-Hill, USA.
9. Anisi, S., Marzban, S., Zarei, E., & Sepheri, M. M. (2017). Identifying process improvement opportunities in gynecology clinic by values stream mapping. IIOAB Journal.
10. Rodríguez Weber, M. Á., & López Candiani MASS, C. (2005). Disminución del tiempo de espera en consulta de especialidad mediante una estrategia de análisis de procesos. Acta Pediátrica de México, 26(4), 178-183.
11. Outomuro, D., & Actis, A. M. (2013). Estimación del tiempo de consulta ambulatoria en clínica médica. Med Chile, 361-366.
12. Ortiz Barrios, M. Á., Escorcía Caballero, J., & Sánchez Sánchez, F. (s.f.). A methodology for the creation of integrated service networks in outpatient internal medicine. Universidad de la Costa CUC, Ingeniería industrial, Barranquilla, Colombia.
13. Lana Cisneros, J. E. (2019). Rediseño de los procesos de atención en el servicio de emergencia del hospital general Docente Ambato. Universidad de San Francisco de Quito, Quito.
14. Casey, J. (2007). A lean enterprise approach to process improvement in a health care organization. Massachusetts Institute of Technology.

15. Bohorquez Monroy, A. (2017). Desarrollo de una propuesta de mejoramiento continuo para el servicio de urgencias del Hospital Universitario de la Samaritan (HUS), con la aplicación de la metodología lean healthcare. Universidad Libre de Colombia, Ingeniería Industrial, Bogotá D.C.
16. Camgöz-Akdag, H., Beldek, T., & Konyahoglu, A. K. (2018). Process improvement in a radiology department with values stream mapping and its linkage to industry 4.0. IIOAB Journal, 9, 36-41.
17. Berry, L. L., Carbone, L. P., & Haeckel, S. H. (marzo de 2011). Managing the total customer experience. MIT Sloan Management Review, 43(3).
18. Godinho Filho, M., Esposito, K., & Freitas, R. A. (Julio de 2015). A new value stream mapping approach for healthcare environments. Production Planning and Control.
19. Ben-Tovim, D. (2017). Process redesign for helath care using lean thinking. Florida, Estados Unidos: Taylor & Francis group.
20. Mardiah, F. P., & Basri, M. (2013). The analysis of appoinment system to reduce outpatient witing time at Indonesia's public hospital. Institute Technology Bandung, School of Bussines and Management, Bandung, Indonesia.

ANEXOS

Anexo 1: Organigrama Clínica Red Salud Providencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos Memoria Red Salud 2019

Anexo 2: Distribución especialidades en salas de espera

Sala de Espera	Especialidad
2-Norte	Broncopulmonar
3-Centro	Cardiología
6-Centro	Cirugía General
2-Norte	Dermatología
3-Centro	Diabetología
2-Norte	Fisiatría
3-Centro	Gastroenterología
2-Ginecología	Ginecología Y Obstetricia
3-Centro	Medicina Interna
6-Centro	Neurocirugía
3-Centro	Neurología
2-Sur	Nutrición
2-Norte	Oftalmología
3-Centro	Otorrinolaringología
2-Norte	Pediatría
3-Centro	Psiquiatría
2-Sur	Traumatología
3-Urología	Urología
3-Centro	Alergia E Inmunología
3-Centro	Psicología

Fuente: Planilla Saturación Salas de Espera Red Salud Providencia

Anexo 3: Capacidad actual de las salas de espera

Sector	Actual Capacidad máx. Tandem
2-Norte	40
2-Ginecología	22
2-Sur	54
3-Centro	56
3-Urología	13
6-Centro	10

Anexo 4: Saturación de salas de espera

Detalle Semana 47 2020

Semana	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes	
47	16/11/2020		17/11/2020		18/11/2020		19/11/2020		20/11/2020	
Sector	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30
2-Norte	60%	80%	63%	105%	103%	70%	90%	100%	33%	93%
2-Ginecología	77%	50%	18%	82%	82%	91%	68%	73%	82%	64%
2-Sur	56%	39%	50%	52%	56%	39%	43%	46%	61%	54%
3-Centro	95%	111%	125%	82%	109%	68%	120%	98%	93%	77%
3-CPA	71%	75%	79%	63%	83%	79%	88%	79%	113%	54%
6-Centro	150%	190%	150%	140%	130%	170%	80%	200%	90%	150%
3-Urología	38%	38%	31%	69%	23%	38%	31%	23%	23%	8%
1-Piso	88%	40%	70%	18%	72%	28%	56%	14%	56%	20%

Fuente: Elaboración propia

Detalle Semana 48 2020

Semana	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes	
48	16/11/2020		17/11/2020		18/11/2020		19/11/2020		20/11/2020	
Sector	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30
2-Norte	73%	88%	60%	85%	60%	100%	88%	93%	78%	85%
2-Ginecología	91%	45%	14%	59%	64%	86%	64%	59%	64%	109%
2-Sur	39%	35%	69%	50%	61%	57%	46%	67%	48%	33%
3-Centro	114%	104%	123%	91%	104%	116%	96%	71%	89%	96%
3-CPA	71%	67%	108%	83%	104%	129%	92%	29%	121%	63%
6-Centro	80%	140%	170%	170%	110%	120%	80%	190%	120%	120%
3-Urología	69%	31%	15%	46%	23%	54%	38%	46%	38%	31%
1-Piso	50%	46%	54%	8%	50%	20%	42%	12%	20%	12%

Fuente: Elaboración propia

Detalle Semana 49 2020

Semana	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes	
49	30/11/2020		01/12/2020		02/12/2020		03/12/2020		04/12/2020	
Sector	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30
2-Norte	108%	93%	58%	95%	43%	100%	115%	73%	70%	83%
2-Ginecología	82%	59%	59%	91%	50%	45%	59%	82%	91%	82%
2-Sur	63%	59%	54%	50%	37%	46%	48%	54%	56%	41%
3-Centro	79%	95%	71%	77%	75%	93%	80%	88%	71%	102%
3-CPA	63%	54%	92%	67%	117%	54%	100%	63%	71%	50%
6-Centro	140%	110%	190%	210%	140%	100%	60%	170%	100%	230%
3-Urología	69%	31%	62%	54%	23%	46%	23%	38%	31%	85%
1-Piso	54%	56%	62%	44%	46%	22%	42%	34%	34%	22%

Fuente: Elaboración propia

Detalle Semana 50 2020

Semana	Lunes		Miércoles		Jueves		Viernes	
50	07/12/2020		09/12/2020		10/12/2020		11/12/2020	
Sector	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30
2-Norte	48%	73%	63%	73%	98%	85%	75%	68%
2-Ginecología	91%	36%	77%	64%	82%	109%	59%	77%
2-Sur	31%	56%	69%	52%	41%	33%	72%	43%
3-Centro	91%	130%	105%	88%	88%	107%	55%	86%
3-CPA	104%	88%	100%	113%	79%	71%	108%	79%
6-Centro	150%	160%	100%	130%	150%	150%	170%	210%
3-Urología	54%	31%	85%	69%	23%	54%	31%	62%
1-Piso	56%	38%	48%	30%	42%	16%	20%	16%

Fuente: Elaboración propia

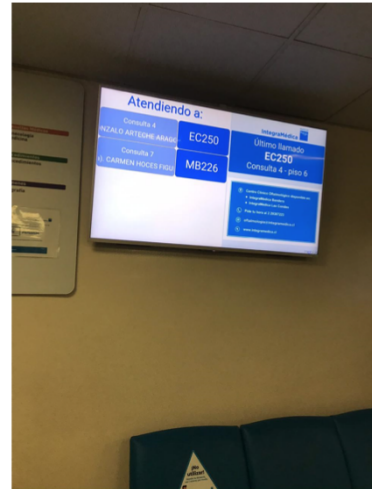
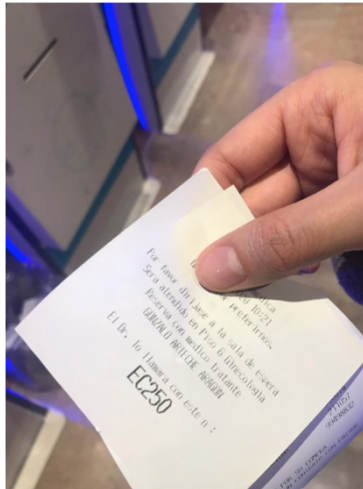
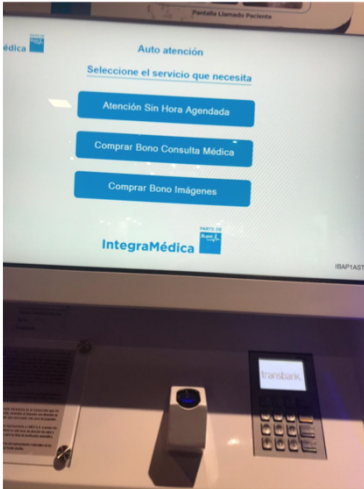
Detalle Semana 51 2020

Semana	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes	
51	14/12/2020		15/12/2020		16/12/2020		17/12/2020		18/12/2020	
Sector	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30	11:30	16:30
2-Norte	40%	85%	60%	125%	113%	83%	73%	95%	88%	63%
2-Ginecología	45%	50%	68%	41%	68%	73%	100%	73%	95%	55%
2-Sur	57%	19%	28%	54%	52%	35%	43%	28%	56%	37%
3-Centro	79%	80%	95%	64%	93%	84%	98%	82%	88%	82%
3-CPA	104%	13%	104%	79%	67%	54%	54%	46%	92%	38%
6-Centro	140%	110%	130%	180%	80%	140%	130%	200%	130%	170%
3-Urología	38%	23%	46%	46%	8%	85%	38%	23%	38%	46%
1-Piso	44%	24%	58%	24%	22%	6%	26%	8%	16%	12%

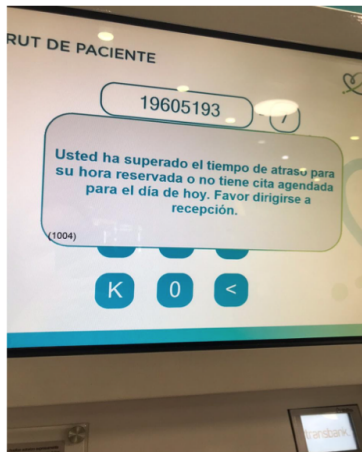
Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Imágenes de visita a Integramédica y Red Salud Arauco

Integramédica Barcelona



RedSalud Arauco



Anexo 6: Detalle de tiempos para VSM Actual y Futuro

Etapa	TP (min)	TE (min)	TT (min)
Recepción	7,5	4,8	12,3
Toma número de ZeroQ	0,5	0	0,5
Atención recepcionista	4,5	3,8	8,3
Revisión de agenda	1,3	0	1,3
Emisión bono	1,2	0	2,2
Coordinación con médico	0	1	1
Atención	12	17	29
Llamado de paciente al box	0,2	17	17,2
Atención al paciente y llenado de ficha clínica	11,8	0	11,8

Eficiencia en recepción = 60%

Eficiencia en atención = 41%

Eficiencia del ciclo = 46%

Etapa	TP (min)	TE (min)	TT (min)
Recepción	6,2	2,4	8,6
Toma número de ZeroQ	0,5	0	0,5
Atención recepcionista/tótem de autoatención	4,5	2,4	6,9
Emisión bono	1,2	0	1,2
Atención	15	7	22
Llamado de paciente al box	0,2	7	7,2
Atención al paciente y llenado de ficha clínica	14,8	0	14,8

Eficiencia en recepción = 72%

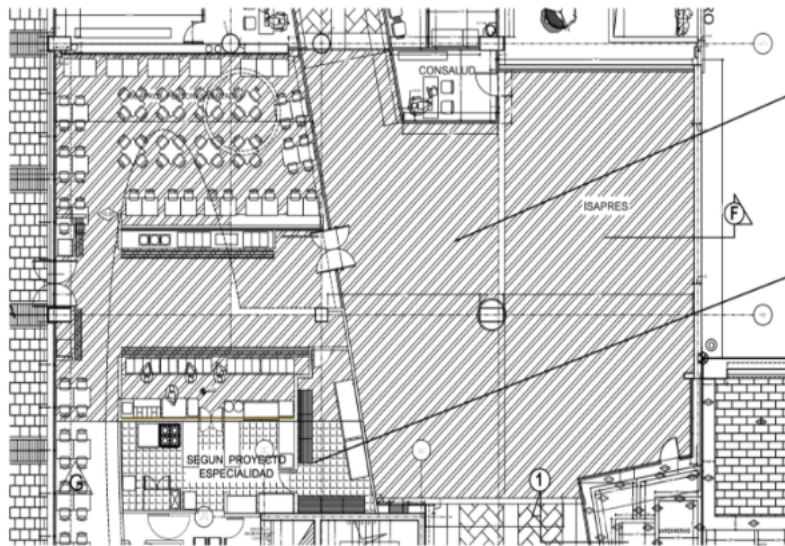
Eficiencia en atención = 68%

Eficiencia del ciclo = 70%

Mejora de 24 puntos porcentuales

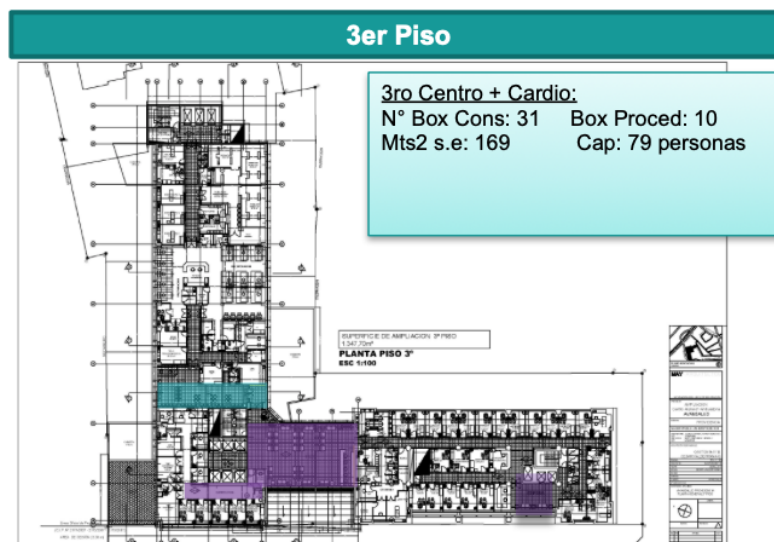
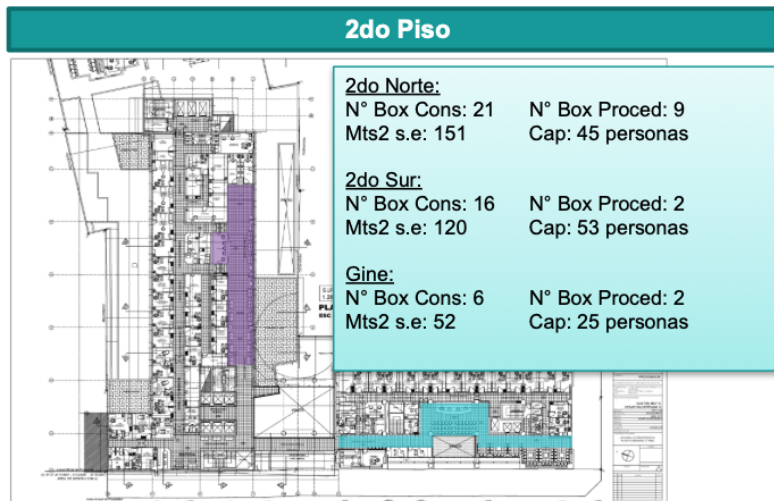
Fuente: Elaboración Propia

Anexo 7: Plano del primer piso y capacidad de asientos



Fuente: Área de Infraestructura

Anexo 8: Distribución de boxes por consulta



Fuente: Área de Infraestructura

Anexo 9: Road map del proyecto a partir de plan de implementación

ROAD MAP 2021 - 2022						
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3		Etapa 4	
	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
Infraestructura	Capacitación de cajeras para polifunción (Marcela Castro, Ana María Vega y Juanita Vega)	Movimiento de cajas al primer piso e instalación de tótem de autoatención (Ana María Vega y Carolina Contreras)				
	Diseño de la sala de espera (Joseph Núñez, Carolina Contreras, Ana María Vega y Paz Contreras)	Remodelación sala de espera primer piso e instalación de tótems (Joseph Núñez)				
Procesos	Diseño señaléticas (Alejandra Sireich y Paz Contreras)	Evaluar gestión visual de pisos y asientos (Paz Contreras, apoyo Trade Marketing)				
			Diseño informe de desempeño y desarrollo protocolo (Ana María Vega, Yanina Cuevas, Coordinadores y Dr. Escobedo)		Implementación de reportes de desempeño y control de gestión (Paz Contreras)	
					Apertura de Oferta Médica (Yanina Cuevas)	
T.I.	Integración de tótems con HIS y SKED (Jorge Huenschulaf, Jonathan Segura, José T. Baudet)	Diseñar funciones aplicación en conjunto con T.I. (Jorge Huenschulaf, Jonathan Segura, José T. Baudet)	Desarrollo aplicación para acompañar al paciente (Jorge Huenschulaf, Jonathan Segura, José T. Baudet)			Implementación de la aplicación y pantallas tótem (Jorge Huenschulaf, Jonathan Segura)

Fuente: Elaboración Propia

Anexo 10: Ejemplos de protocolos de atrasos



Fuente: Elaboración propia

Anexo 11: Vistas del nuevo panel de atrasos



Vista por meses:

Oct-Nov-Dic 2020

Ene-Feb-Mar 2021

1 dic 2020 - 31 dic 20

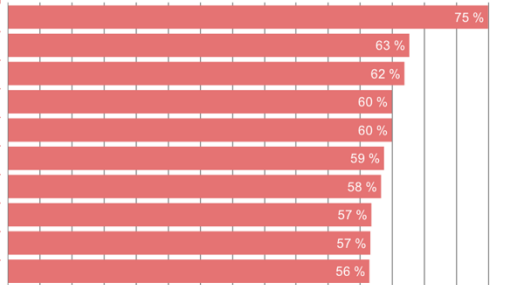
Especialidad

Piso

Profesional

Top 10 médicos con mayor proporción de atrasos/

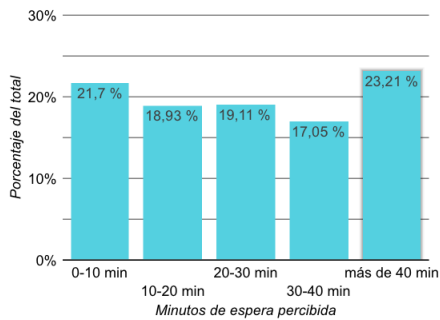
Nombre Médico	Atrasos	Consultas
1. GONZALEZ LARRAGUIBEL TOMAS	6	8
2. GONZALEZ NAVARRETE LUZ	32	51
3. IVANKOVIC LARRAIN BOZIDAR	13	21
4. LOMBARDI AZOCAR JUAN	3	5
5. CONCHA GROSSI GUILLERMO	3	5
6. ORELLANA MORA ANDREA	20	34
7. MANRIQUEZ ORTEGA RODOLFO	14	24
8. ALFARO JURY SAMUEL	42	74
9. MAGARIÑOS EGUEZ ERICK	17	30
10. VILLANUEVA ZAMORA PATRICIA	79	140



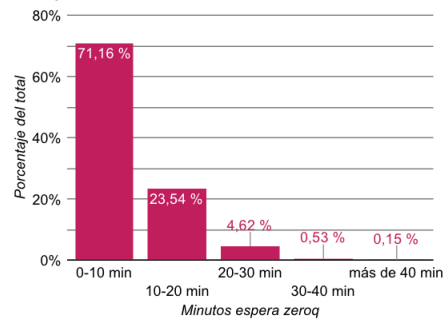
1 - 100 / 316 < >

*Considera atrasos causados solo por médicos

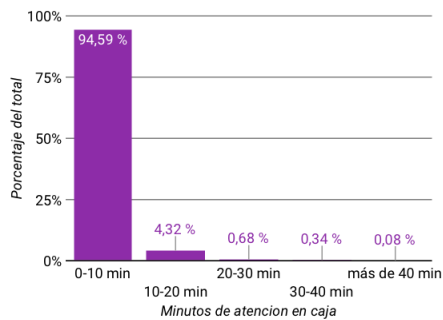
Tiempo de espera total percibido por el paciente



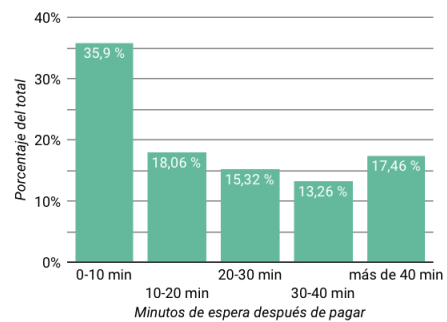
Tiempo de espera para pagar la consulta en recepción de consultas atrasadas



Tiempo de atención en caja para consultas atrasadas



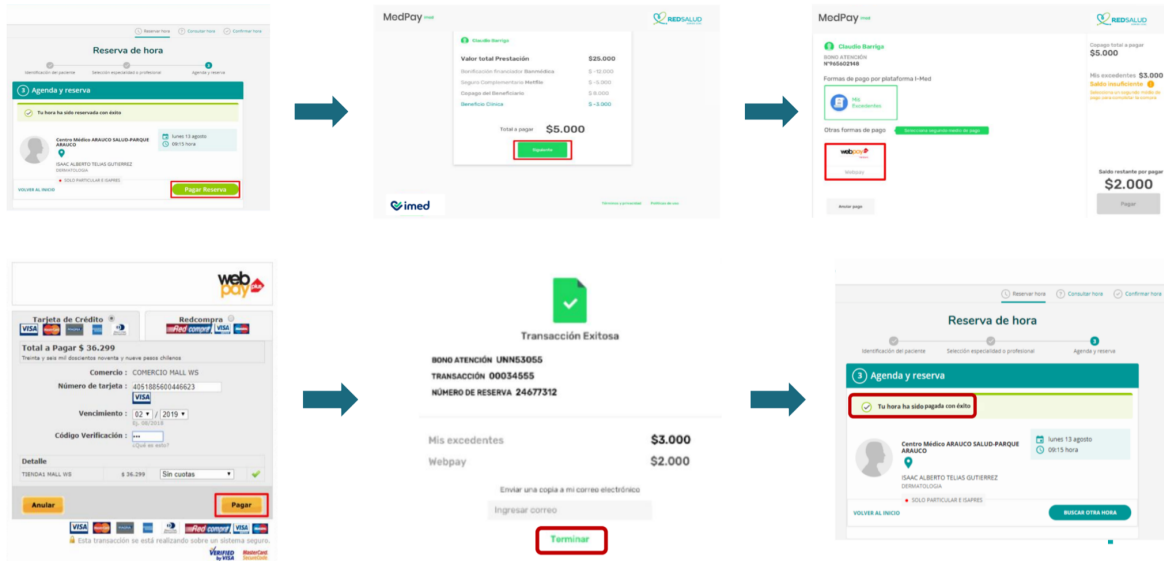
Tiempo de espera después de pagar la consulta



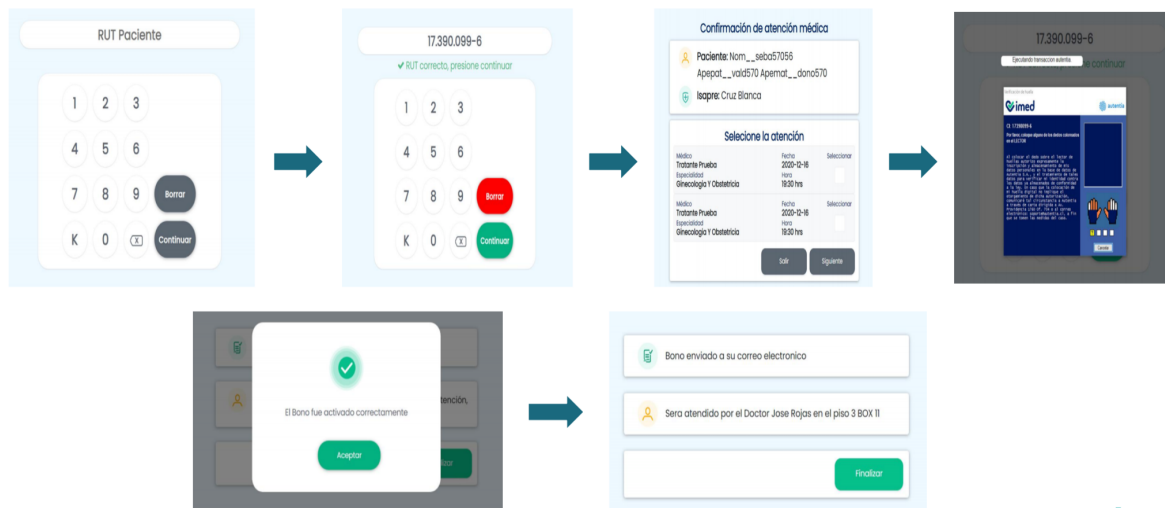
Fuente: Panel de Atrasos

Anexo 12: Vistas de pantallas proceso de compra de bono MedPay

1. Compra del Bono Online



2. Check-in en tótem de autoatención



3. Compra del Bono en tótem de autoatención



Fuente: Presentación de propuesta comercial Medpay