

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial

**Rediseño de los procesos operativos de una clínica estética y
cirugía plástica**

AUTORA

Valeria Vargas Aguilar

TUTOR

Ing. Allan Maroto Coto

LECTOR

I CUATRIMESTRE, 2023

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se realizó en una clínica estética y de cirugía plástica, la cual se especializa en el cuidado personal y estético de los clientes, con base en que los clientes son parte esencial para su funcionamiento, se pretende realizar un rediseño de los principales procesos operativos de la clínica con el fin de encontrar inconsistencias que se puedan mejorar.

Para la elaboración del proyecto, inicialmente se realizó un análisis de la situación mediante varias herramientas de ingeniería como diagramas de flujo para la documentación de los procesos existentes. Se realiza un diagrama de Ishikawa en el cual se determina el problema principal que está afectando y se realiza un análisis de todas sus causas. Mediante un diagrama de Pareto realizado bajo una encuesta a los colaboradores se identifica el 80/20 de las causas. Se realizaron gráficos de control de los estados de valoración de setiembre a diciembre de 2022, citas confirmadas versus cirugías realizadas, tiempos de atención de los especialistas.

A modo de propuesta, se documentaron todos los procesos existentes y los nuevos, ya que actualmente la clínica no cuenta con eso, se rediseñaron los diagramas de flujo de cada proceso y para cada uno se realizó una ficha de proceso y manual de trabajo. Se realizó una matriz RACI con el fin de que cada una de las actividades de los diferentes procesos tengan a una persona responsable. Como mejoras a nivel informático, se realizó un análisis y comparación de plataformas médicas que podrían ser una opción de mejora.

Se realizó el plan de evaluación económico en el cual se brindan los detalles del costo de implementación del proyecto y de las plataformas médicas y, por último, se realizó un plan de implementación.

Tabla de contenido

AGRADECIMIENTOS	1
CARTA AUTORIZACIÓN DEL TUTOR	2
CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA	3
CARTA DE INCORPORACIÓN DE LAS MODIFICACIONES TFG.....	4
DECLARACIÓN JURADA	5
SOLICITUD DE DEFENSA	6
RESUMEN EJECUTIVO.....	7
Índice de Tablas.....	10
Índice de Figuras.....	12
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	15
Generalidades De La Empresa	16
Planteamiento Del Problema.....	16
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos.....	17
Justificación	17
Antecedentes	18
Proyecciones	21
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	22
Conceptos Generales.....	22
Tipos de procesos que existen	22
Herramientas Para Describir El Problema	24
Diagrama de Árbol	25
Diagrama de flujo	26
Diagrama SIPOC	28
Análisis FODA	30
Diagrama de matriz	31

Herramientas Para Medir Las Consecuencias	32
Diagrama de Pareto	32
La encuesta	34
Herramientas Para Analizar Las Causas	36
Ciclo PHVA	36
Herramientas Para El Diseño O Propuesta	38
El <i>Benchmarking</i>	38
Herramientas Para El Control De La Propuesta	41
Cuadro de Mando Integral.....	41
<i>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO</i>	<i>48</i>
Enfoque	48
Alcance	48
Diseño	49
Variables	50
Muestra	52
Instrumentos.....	53
Recolección De Datos.....	53
Método De Análisis	56
Cronograma.....	57
WBS:	57
Gráfico de Gantt	58
<i>CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN</i>	<i>59</i>
Procesos operativos de la clínica.....	60
Proceso de coordinación de citas valoración	60
Proceso de atención del cliente en la sucursal por primera vez	61
Proceso de procedimientos quirúrgicos	63
Proceso de atención de citas de control post operatorio.	66
Proceso de gestión de redes sociales.	67
Distribución de responsabilidades por proceso operativo.....	68
Medición De Las Consecuencias	71

	10
Estados de las citas de valoración:.....	71
Tiempos de atención programado para las valoraciones	76
Análisis De Las Causas	79
<i>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	<i>87</i>
Conclusiones	87
Recomendaciones	88
<i>CAPÍTULO VI PROPUESTA</i>	<i>89</i>
Propuesta	89
Documentación de procesos de la clínica	89
Definición de roles y responsabilidades del personal de la clínica	100
Mejoras de propuestas a nivel informático	101
Indicadores de control y gestión de la clínica.....	115
Evaluación Económica.....	122
Plan de Implementación	128
Beneficios cualitativos y cuantitativos de la ejecución del proyecto	128
<i>APÉNDICES</i>	<i>130</i>
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	<i>148</i>

Índice de Tablas

Tabla 1. Símbolos para elaborar un diagrama de flujo.	27
Tabla 2. Variables de la investigación	50
Tabla 3. Muestra de investigación.....	52
Tabla 4. Instrumentos	53
Tabla 5. Recolección de datos	53
Tabla 6 Método de análisis.....	56
Tabla 7. Estructura de la clínica	70
Tabla 8. Estados de las citas de valoración	74

Tabla 9. Cantidad de citas confirmadas versus cirugías realizadas.....	76
Tabla 10. Cantidad de citas por tiempo de espera.....	79
Tabla 11. Horario laboral de la doctora principal	81
Tabla 12. Promedio de citas de septiembre a diciembre 2022	82
Tabla 13. Módulos del Sistema Argus	101
Tabla 14. Características destacadas	104
Tabla 15. Precios de los paquetes.....	108
Tabla 16. Módulos de Medi-Net	109
Tabla 17. Módulo y funcionalidades del sistema G-Nosis.....	111
Tabla 18. Funcionalidades Principales por Software	113
Tabla 19. Costos de ejecución del estudio	123
Tabla 20. Costos de implementación software Sikumed	124
Tabla 21. Costos de implementación de capacitación.....	125
Tabla 22. Cronograma de implementación	128
Tabla 23. Citas agendadas versus la cantidad de cirugías realizadas.....	129

Índice de Figuras

Figura 1. Esquema de proceso.....	22
Figura 2. Momentos principales de un proceso.....	23
Figura 3. Diagrama de árbol.....	25
Figura 4. Flujograma Matricial y lineal	26
Figura 5. Diagrama SIPOC	29
Figura 6. Ejemplo de matriz FODA O DAFO	31
Figura 7. Símbolos de vinculación.....	31
Figura 8. Matriz tipo L	32
Figura 9. Diagrama de Pareto.....	34
Figura 10. Ejemplo de encuesta	36
Figura 11. Ciclo PHVA.....	37
Figura 12. Diagrama de Ishikawa	38
Figura 13. Ejemplo de cómo realizar el benchmarking	39
Figura 14. Cuadro De Mando.....	42
figura 15 Ficha de proceso	44
figura 16 manual de procedimientos	46
Figura 17. WBS.....	57
Figura 18. Gráfico de Gantt.....	58
Figura 19. Servicios brindados por la clínica.....	59
Figura 20. Diagrama de flujo de coordinación de citas de valoración.....	60
Figura 21. Diagrama de flujo de llegada de cliente.....	61
Figura 22. Diagrama de procedimientos quirúrgicos	63
Figura 23. Diagrama de flujo de coordinación de citas de pacientes regulares	64

Figura 24. Diagrama de flujo de llegada de pacientes regulares.....	65
Figura 25. Diagrama de flujo post operatorio	66
Figura 26. El diagrama de flujo de redes sociales.....	67
Figura 27. Estructura funcional de la clínica.....	68
Figura 28. Estados de citas de valoración de septiembre	71
Figura 29. Estado de citas de valoración de octubre	72
Figura 30. Estado de citas de valoración de noviembre	73
Figura 31. Estado de citas de valoración de diciembre	73
Figura 32. Gráfico lineal del estado de citas de septiembre a diciembre 2022	75
Figura 33. Gráfico de cantidad de cirugías con respecto a las valoraciones	75
Figura 34. Gráfico de valoraciones por tiempo de atención programado	76
Figura 35. Diagrama de Ishikawa servicio al cliente	79
Figura 36. Plataforma Argus	83
Figura 37. Deficiencias a nivel interno	85
Figura 38. Diagrama de Pareto.....	85
Figura 39. Diagrama de flujo de coordinación de citas.....	90
Figura 40. Ficha de proceso de coordinación de citas.....	91
Figura 41. Diagrama de flujo de confirmación de citas	92
Figura 42. Ficha de proceso de confirmación de citas	93
Figura 43. Diagrama de flujo de llegada de atención del cliente en sucursal	94
Figura 44. Ficha de proceso de llegada de atención del cliente en sucursal.	95
Figura 45. Flujo de seguimiento post atención.	96
Figura 46. Ficha de proceso de seguimiento post atención.....	97
Figura 47. Flujo de atención por redes sociales	98

Figura 48. Proceso de atención por redes sociales	99
Figura 49. Matriz RACI	100
Figura 50. Plataforma Sistema Argus	103
Figura 51. Agenda de los profesionales	103
Figura 52. Sistema Siku	107
Figura 53. Sistema Siku	107
Figura 54. Sistema G- Nosis	112
Figura 55. Reporte de datos del sistema informático Argus	116
Figura 56. Proceso de coordinación de citas	117
Figura 57. Proceso de confirmación de citas.....	118
Figura 58. Procedimientos ejecutados por el especialista	119
Figura 59. Programación de citas post atención.....	120
Figura 60. Control de asistencia en sucursal por fecha	121
Figura 61. Indicadores proceso redes sociales	122

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Hoy el objetivo de la mayoría de las compañías es la mejora de sus procesos productivos, debido a que permite hacer más eficientes los procedimientos técnicos de la empresa para reducir costos, optimizar el funcionamiento de algunas áreas o departamentos y reducir al máximo los errores que puedan derivar de tales ineficiencias.

El presente trabajo de investigación que se va a desarrollar enmarca en la línea de investigación de diseño, desarrollo y mejoramiento de los procesos operativos de trabajo en una clínica estética y cirugía plástica.

Se va a basar en que, a través del análisis del flujo actual de información e impacto de las inconsistencias de los procesos operativos, la empresa pueda analizar las causas que estén generando los problemas de la empresa y que, a partir de la reingeniería, se pueda mejorar y controlar sus procesos.

Actualmente, la clínica se ha visto muy afectada por su alta demanda, lo que está generando una afectación en su capacidad instalada, por lo tanto, se pretende establecer e identificar cuáles son aquellos factores que tienen influencias en las variables de estudio. Para que de esta forma, se vayan evaluando y que a partir de esto, se pueda proceder al rediseño de los procesos con mayores afectaciones.

En el capítulo I se explicará de forma resumida en qué consiste el trabajo, los datos generales de la empresa, los problemas o situaciones de la empresa, se plantean los objetivos, tanto el general como los específicos, la demostración del porqué se eligió el tema, se examinarán las investigaciones anteriores y, por último, los logros que se espera obtener como resultado del trabajo.

En el capítulo II se mostrará de manera teórica, las herramientas que se van a utilizar en el trabajo, para el análisis de la situación, lo cual tiene como función explicar en qué consiste cada herramienta y el paso a paso sobre cómo aplicarla para llevar a cabo el estudio.

En el capítulo III se describe el procedimiento metodológico. Se planteará el enfoque, el alcance, el método, la muestra de investigación, se describirán las variables, los instrumentos, los procesos que se llevarán a cabo para la recolección de datos, así como el cronograma que se utilizará para dar respuesta a la pregunta de investigación.

En el capítulo IV se desarrolla el análisis de la situación actual de la empresa, se describirá el problema, se medirán las consecuencias y se analizarán las causas a fin de tener una perspectiva sobre cómo se encuentra y poder llevar a cabo una posible propuesta de solución.

En el capítulo V se realizarán las conclusiones en las cuales se evidencie si los objetivos fueron cumplidos y en las recomendaciones se realizarán las posibles sugerencias para la empresa.

Y, por último, en el capítulo VI se propone el diseño de la propuesta en el cual se realizará la evaluación económica que permitirá a la empresa valorar qué tan factible sería y su plan de implementación sugerido.

Generalidades De La Empresa

De acuerdo con los datos suministrados por la empresa:

Visión: mejorar la calidad de vida de nuestros clientes siendo líderes en estética y embellecimiento en el mercado costarricense e internacional, manteniendo un alto prestigio en todos nuestros servicios

Misión: “somos un centro de estética y embellecimiento orientado a satisfacer todas las necesidades y expectativas de nuestros clientes, ofreciendo servicios de alta calidad, respaldado por una moderna tecnología, recursos humanos calificados y comprometidos con el desarrollo de la industria de la belleza y mejoramiento de la satisfacción personal y calidad de vida”.

Nuestra clínica es el lugar ideal para lograr tu transformación personal. Desde hace más de 10 años especializados en cirugía estética, acumulando miles de pacientes a la fecha satisfechos.

Especializados en los tratamientos de mayor efectividad y con las mejores tecnologías disponibles, todos ofrecidos dentro de un ambiente confidencial, cómodo y relajado a cargo de nuestras técnicas y médicos especializados

Se cuenta con una clínica en el sector de Lindora.

Planteamiento Del Problema

Los procesos operativos dentro de una empresa son considerados como clave, dado que inciden directamente en el grado de satisfacción del cliente y de ellos depende la rentabilidad y el éxito de la empresa. Por lo tanto, el interés en el desarrollo del presente trabajo radica en que la clínica ha experimentado en los últimos años un crecimiento exponencial en la demanda de sus servicios. No

obstante, el crecimiento de la demanda ha generado desafíos para la administración de la clínica, puesto que, se incrementó el tiempo de espera en la primera cita, surgen atrasos en el programa de cirugías, se recargan las agendas de los especialistas, el centro de atención telefónica se satura y, además, la inexistencia de manuales sobre cómo realizar las tareas, de modo que, este crecimiento no ha ido de la mano con la optimización de sus procesos operativos. Dado lo anterior, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo rediseñar los procesos operativos de trabajo en una clínica estética y cirugía plástica?

Objetivos

Se definen a continuación, los objetivos tanto general como los específicos a partir de la definición del planteamiento del problema que origina la necesidad del proyecto de investigación.

Objetivo general

Rediseño de los procesos operativos de trabajo en una clínica estética y cirugía plástica.

Objetivos específicos

- Describir el flujo de los procesos operativos actuales de la clínica estética y cirugía plástica.
- Medir las variables con mayor impacto en la operativa de los procesos de trabajo.
- Analizar las causas que provocan afectaciones en los procesos de trabajo.
- Definir una propuesta de estandarización de los procesos de trabajo.
- Diseñar un mecanismo de seguimiento que permita demostrar el cumplimiento de la propuesta planteada.

Justificación

La reingeniería de procesos se basa en el desarrollo estructurado de revisión, actualización y mejora continua de los procesos internos de las organizaciones, ya sean estratégicos u operativos. Esto permite mejorar el rendimiento a partir de pequeños cambios tanto en los sistemas productivos como en los organizacionales.

Dado lo anteriormente señalado, este trabajo de investigación le permitirá a la administración de la clínica, conocer la situación actual de los procesos por intervenir, detallando las afectaciones principales, oportunidades de mejora y una propuesta de solución a las inconsistencias identificadas, por lo que la ejecución del presente estudio les brindará la oportunidad de

implementar un plan de mejora en estos procesos, con esto se lograría principalmente aumentar las ventas aproximadamente en un 20%, incrementar la satisfacción de los clientes, haciendo que el “de boca en boca” sea lo más importante y la reducción de mudas, esto generará aumentar la eficiencia y eficacia.

Antecedentes

Se presentan a continuación, en la parte de antecedentes, las investigaciones relacionadas con el rediseño de procesos realizadas en diferentes empresas o instituciones para la resolución de problemas, se iniciará mencionando las tesis y luego los artículos científicos encontrados.

Tesis:

Zamora (2005) indica en su tesis titulada Rediseño y estandarización de los procesos de producción para la empresa de alimentos Don Mario: para documentar y perfeccionar las operaciones propone herramientas necesarias para eliminar los problemas que actualmente enfrenta la empresa. Para esto, el proceso actual se modificará al haber sido evaluado mediante el análisis de valor en el diagnóstico. Se propondrán herramientas como hojas de control, procedimientos, manuales, diagramas de recorrido, cursogramas analíticos. De la misma manera, los métodos de trabajo de las distintas operaciones van a variar de forma tal que se pueda estandarizar el proceso, todos estos cambios basados en el nuevo proceso.

Según Morales (2006), en su tesis titulada Propuesta para el rediseño del proceso y creación de un manual de procedimiento para el departamento de presupuestos: la interpretación de resultados está basada en la recolección de errores a lo largo de seis meses de trabajo y aproximadamente 30 presupuestos, se contabilizó la frecuencia de ellos y por medio de un Pareto se priorizó para así atacar a aquellos que cumplen con la regla de Pareto, los cuales son los de mayor importancia y participación dentro del total de errores. Dentro de este proyecto se analizó el proceso de presupuestación en este departamento, llegando a describir en cada uno de sus procesos, las funciones realizadas, prioridades en sus tareas, responsables, documentos involucrados, tecnología, recursos físicos y humanos, entre otros. Se llegó a formular el diagrama de flujo, el cual lo describe en su totalidad y donde no existía anteriormente, dando una idea clara de todo el proceso realizado. Como medida de cuantificar los posibles errores que se cometen y priorizarlos, se realizó una observación aproximadamente en 30 presupuestos con una antigüedad de seis meses, en él se

contabilizó, describió y analizó cada uno de los errores, se mostró mediante la observación y la realización de un Pareto.

Rodríguez (2015), en su tesis titulada Propuesta de rediseño de los procesos y la redistribución de planta en el área de cría y engorde de cerdos en la granja Porcinos Valverde en Jares de Puriscal, San José: para la ponderación de los problemas se debe determinar el orden de importancia de los problemas. Se analizaron los flujos de los procesos y con ello se examinan los factores que afectan la distribución de planta. Se utilizó un Ishikawa con los factores y sus componentes, posteriormente, con un algoritmo de Klee se obtiene el factor más crítico, a cada factor, la empresa le brindó un peso según su importancia y una nota que se basa en el análisis realizado, luego por medio de otro algoritmo de Klee se encuentra el componente más crítico.

Quesada (2016), en su tesis titulada Propuesta de mejora en los procesos de servicios operativos de Toyota Rent A Car de cara al cliente externo: el diagnóstico del capítulo dará una descripción de la situación actual de los procesos de servicios con respecto al flujo del proceso operativo de cara al cliente. Se efectuará mediante las etapas Lean (DMAIC) junto con herramientas útiles para su realización. Es importante mencionar que a pesar de que cada fase cuenta con diversos pasos y herramientas, no es necesario aplicar todas al proyecto, porque estas son flexibles dentro de su contexto y pueden ser adaptadas, según el problema por resolver.

Alvarado (2017), en su tesis titulada propuesta para el rediseño del sistema integrado de programación y control de las cirugías del Hospital San Rafael de Alajuela: para el cálculo de la demanda real, se utilizó como base la información de 36 meses, abarcando desde el mes de enero de 2014 hasta el mes de diciembre de 2016. Esta información sirve de insumo para procesarse en los diferentes modelos matemáticos de proyección. Para la demanda del Hospital, se utilizaron cuatro métodos de proyección, los cuales fueron: la suavización exponencial simple, suavización exponencial doble, método Winter y el método de descomposición.

Lo importante al analizar los diferentes métodos de proyección es elegir aquel que tenga un mejor ajuste al comportamiento histórico que presentó la demanda. Para esto, existen pruebas estadísticas que determinan el error que presentan los datos obtenidos. Se eligieron las proyecciones obtenidas con el método Winters, ya que presenta un error porcentual medio absoluto más bajo respecto a los otros métodos utilizados.

Artículos científicos

Mallar (2010), en el artículo *La Gestión por Procesos: un enfoque de gestión eficiente en el establecimiento de indicadores*: los procesos deben evaluarse periódicamente, dado que partiendo de las evaluaciones que se realicen, se puede determinar los puntos débiles y de esta forma, establecer una estrategia completa encaminada a mejorar su funcionamiento. Se debe conocer qué es lo que interesa medir y cuándo, para controlar y mejorar los procesos. Se efectuarán mediciones de fallas internas, externas, satisfacción del cliente, tasa de errores, tiempos de respuesta, calidad y cuellos de botella, entre otros. La evaluación del nivel de funcionamiento de un proceso se realiza tomando como referencia un patrón de comparación denominado patrón de excelencia funcional del proceso, formado con los estándares de evaluación que se definan y que funcionarán como indicadores. La utilización de indicadores es fundamental para poder interpretar lo que está ocurriendo y tomar medidas cuando las variables se salen de los límites establecidos o márgenes de tolerancia que permitan asegurar lo que hace a nuestros clientes. Cuando se esté fuera de límites, el cliente no estará satisfecho, quedando en evidencia que no se controla lo que se hace. Servirán también para definir las necesidades de introducir cambios y poder evaluar sus consecuencias, como así para planificar actividades destinadas a dar respuesta a nuevas necesidades.

Rafoso y Artiles (2011) en el artículo *Reingeniería de procesos, conceptos, enfoques y nuevas aplicaciones*: se puede llegar a la conclusión que, para que tenga éxito la reingeniería de procesos, la gestión del conocimiento es un eslabón fundamental para echar andar el motor, no se puede llevar a cabo la implantación de una reingeniería cuando los trabajadores de la organización tienen conflictos internos, en cuanto a brindar el conocimiento tácito que poseen, por desconfianza y poca cultura de intercambio de información para lograr un objetivo a fin a la organización

Serrano y Néstor (2012) en el artículo *Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño*: el mejoramiento de procesos implica una dinámica de trabajo indiferente del enfoque abordado. La generalidad en la revisión muestra que, como insumo para llevar a cabo la mejora, es fundamental contar con una fase inicial que parta de reconocer la necesidad de resolver una diversidad de problemas o de buscar nuevas soluciones para lograr mejores resultados en las organizaciones. Esta fase inicial se aborda por medio de un diagnóstico que permite identificar los procesos críticos y los problemas. Una vez realizado esto, se plantea la fase que consiste en identificar los planes de acción para actuar hacia la mejora del proceso y, así,

luego implementar las alternativas de mejora propuestas y realizar su seguimiento, medición y evaluación, hasta generar un ciclo de mejora continua en los procesos.

Medina y Nogueira (2012), en el artículo Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora: los procesos han adquirido una importancia tal que, en la actualidad, forman parte de las denominadas “buenas prácticas gerenciales”. En tal sentido, puede señalarse que representan una de las perspectivas del Cuadro de Mando Integral (CMI), constituyen uno de los criterios de evaluación del modelo EFQM (European Foundation for Quality Management) de Calidad Total, forman una de las cinco claves del *benchmarking*, que para los productores de clase mundial resultan un arma competitiva, son el centro de las Normas ISO 9000, poseen similares principios que la teoría de los Puntos Críticos de Control (PCC) y, por último, su estudio es un excelente medio para eliminar despilfarros y actividades que no aporten valor añadido.

Castañeda (2016) en el artículo Aplicación de procedimiento para rediseñar el proceso de alojamiento en un hotel. Se realizó una propuesta de una gestión por procesos, a través de diagramas de flujos por áreas de trabajo para mejorar la eficiencia de la instalación en el área de alojamiento. El área de alojamiento se reconoció como el área operativa base del hotel, de ahí la necesidad de una buena gestión en la misma. Una vez identificados los subprocesos del área de recepción y de ama de llaves, se conformó la ficha de cada proceso, precisando los objetivos, responsable, ejecutante, procedimientos, observaciones del proceso y el diagrama de flujo de cada uno de ellos. Se establecieron, además, los indicadores de medida que permitieron evaluar y medir la eficiencia de cada uno de los procesos.

Proyecciones

Como parte de las metas que se proponen alcanzar en el trabajo de investigación, se detallan a continuación:

- Rediseñar el flujo de los procesos operativos actuales de la clínica estética y cirugía plástica en el área de servicio al cliente.
- Identificar las variables con mayor impacto en la operativa de los procesos de trabajo.
- Definir las causas que provocan afectaciones en los procesos de trabajo.
- Proponer una propuesta de estandarización de los procesos de trabajo.
- Utilizar un procedimiento de control y seguimiento de los indicadores de los procesos de trabajo.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

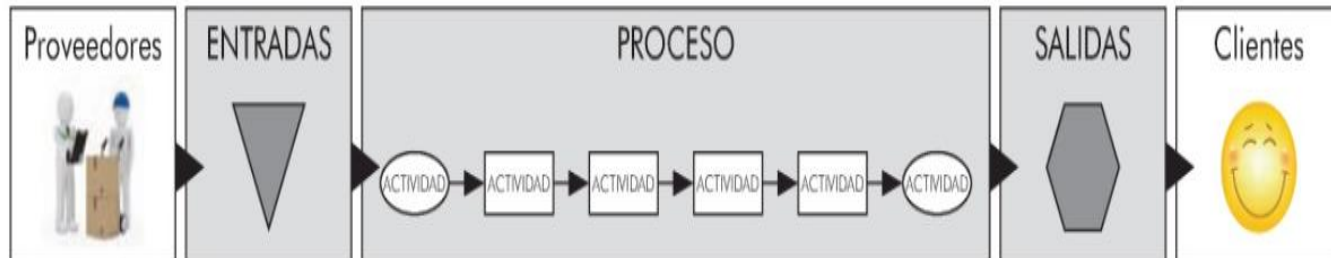
Se describirá en este capítulo, la teoría en la que se basa el desarrollo del proyecto de investigación. El propósito de este capítulo corresponde en brindar las bases sobre cómo se realiza el rediseño de procesos operativos en una clínica estética y de cirugía plástica. Se comenzará desde los conceptos generales de un proceso, se explicará sobre la reingeniería de procesos hasta diferentes herramientas que se utilizarán para el análisis de la situación y la propuesta.

Conceptos Generales

La vida profesional y personal está rodeada de procesos, por eso, a continuación, se definirá lo que se conoce por proceso. Pardo (2017) expresa que “Podemos utilizar una definición un poco más completa de proceso, describiendo como: conjunto de actividades interrelacionadas, repetitivas y sistemáticas, mediante las cuales unas entradas se convierten en unas salidas o resultados después de añadirles un valor” (p.18).

En la figura 1 se representa el esquema de un proceso.

Figura 1. Esquema de proceso



Nota: José Manuel Pardo Álvarez

En la representación de la figura 1 se observa de izquierda a derecha, a los proveedores y entradas. Demarcadas las entradas se realiza su transformación mediante varias actividades relacionadas entre sí, lo que se conoce como el proceso. Una vez terminado, se obtienen las salidas o resultados del proceso, buscando siempre satisfacer las necesidades expresadas por los clientes. Ya que se conoce la definición de proceso, se explicará cada uno de sus tipos.

Tipos de procesos que existen:

Procesos operativos: también son conocidos como procesos centrales y son el corazón del negocio, son todo aquello que tiene que hacer la organización para cumplir de manera inmediata su misión.

Procesos de soporte: son aquellos que no son el centro del negocio, pero necesarios para que la operación pueda fluir. La contratación de personal y el pago a proveedores son ejemplos de procesos de soporte en la mayoría de las organizaciones.

Procesos de control: están orientados fuertemente a controlar desde distintos aspectos a la organización y al trabajo realizado por la organización.

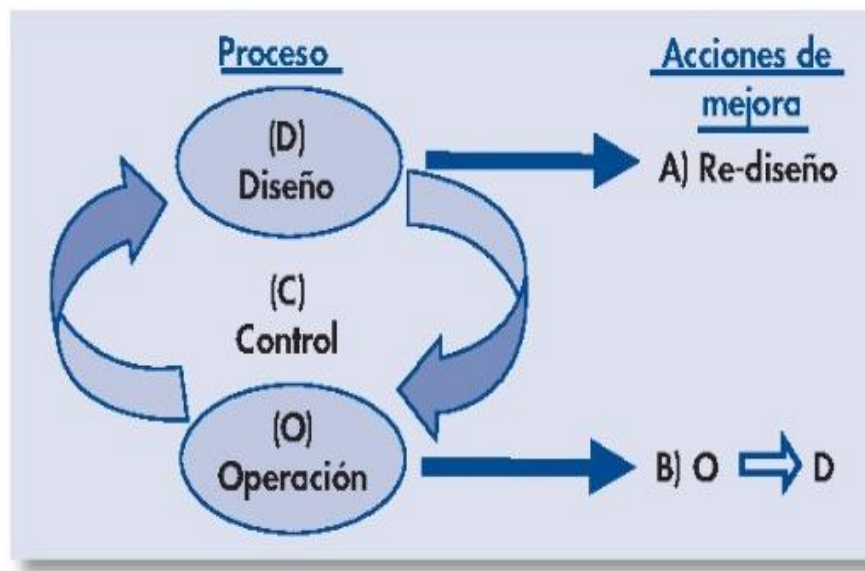
Procesos estratégicos: se trata de actividades que tiene que ejecutar la organización para posicionarse en el futuro, para que la competencia no la sobrepase o para que los cambios en el contexto no la dejen fuera del juego.

Procesos de estructuración: todas las iniciativas que buscan poner orden dentro de una empresa. En general, las políticas que buscan la equidad salarial, las que distribuyen los beneficios entre los colaboradores o incluso, los procesos para asegurarse que la cultura de la organización esté viva en todos lados, pueden ser considerados procesos de estructuración (Joanidis, 2020, pp. 52-57)

En este sentido, cuando se habla de un “proceso mejorando”, se debe entender la mejora en sus dos vertientes: en su operación y en su diseño. Un “proceso mejorado” en su operación significa que se están tomando todas las acciones correctivas necesarias, a través del control, para que, en efecto, la operación corresponda al diseño; así, se estaría hablando de mejoras incrementales. Por otro lado, cuando se habla de “procesos mejorados” en el diseño, de lo que se está tratando es realmente del rediseño del proceso, es decir, de modificaciones en las características del proceso mismo, lo que implica, desde mejoras incrementales hasta proponer un proceso nuevo. (Baca, et al., 2014, p. 78)

En figura 2 se muestran los momentos principales de un proceso.

Figura 2. Momentos principales de un proceso.



Nota: Libro de Introducción a la Ingeniería Industrial

Como se ve en figura 2, un proceso inicia con su diseño, luego con la operación de llevarlo a cabo, cuando ya se tiene esto, se continua con el control, lo cual va a determinar el comportamiento, en el cual se decide si cumple o no con los requerimientos. Si no se cumple, se inicia con las acciones de mejora, lo cual se conoce como el rediseño. La reingeniería es importante, ya que aporta muchos beneficios, los cuales se mencionarán a continuación.

Explicados los términos anteriores, se debe conocer lo básico de una clínica estética y de cirugía plástica, ya que es ahí donde se va a realizar el rediseño de sus procesos operativos.

La cirugía plástica es la especialidad que trata las deformidades del ser humano, tanto en defectos congénitos como en adquiridos, de orden reconstructivo o estético en cualquier área corporal sin distinción de edad o sexo.

Cuando una deformidad es grave y afecta de manera concomitante la función, la cirugía plástica usada en su corrección, será primordialmente reconstructiva. Si por el contrario la deformidad es menor o subjetiva, sin mayor implicación funcional y el principal objetivo es el embellecimiento, hablamos de cirugía estética o cosmética. (Villegas, 2019, pp. 3-4)

Herramientas Para Describir El Problema

Se explicarán algunas herramientas que ayudarán a describir el problema de la empresa, se comienza con el diagrama del árbol.

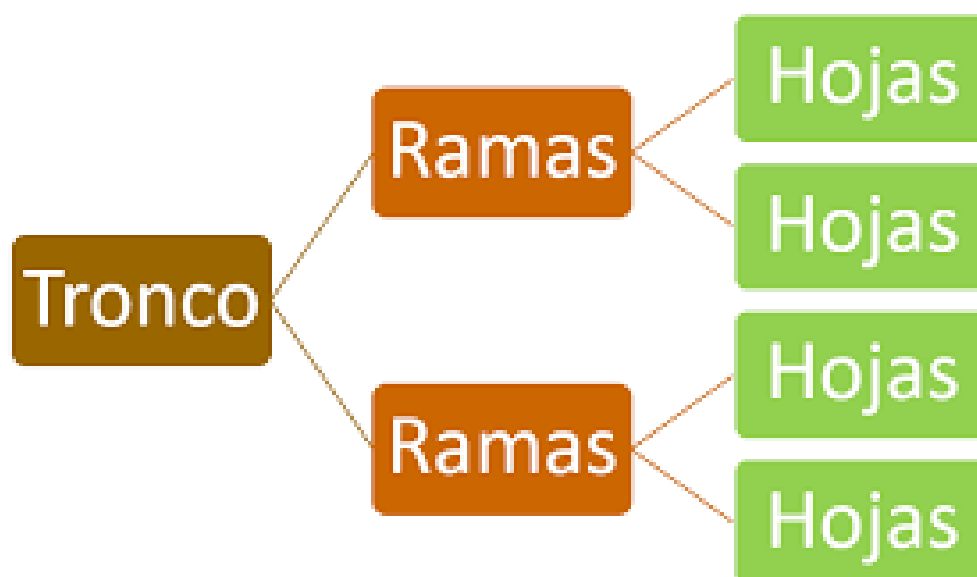
Diagrama de Árbol

El diagrama de árbol es quizás una de las herramientas más sencillas.

Permite obtener una visión sistemática del problema razón por la que también se lo conoce como **Diagrama Sistemático**. Su estructura es similar a la del organigrama de una organización en el que se plantea una relación jerárquica. En el nivel superior se coloca el objetivo principal a alcanzar y luego se va desglosando en ramas. De cada objetivo se van desprendiendo los medios posibles para alcanzarlo y un nuevo objetivo del cual se desprenderán nuevos medios, y así sucesivamente (Padilla, 2022)

Una mejor comprensión puede obtenerse a través de la figura 3.

Figura 3. Diagrama de árbol



Nota: Google imágenes

En la figura 3 se puede explicar de la siguiente manera: en el tronco se colocaría el problema principal y después de eso se buscaría la relación existente entre los elementos que lo componen. Esto permite visualizar la relación general y sus detalles, con el fin de analizar sus procesos de forma detallada.

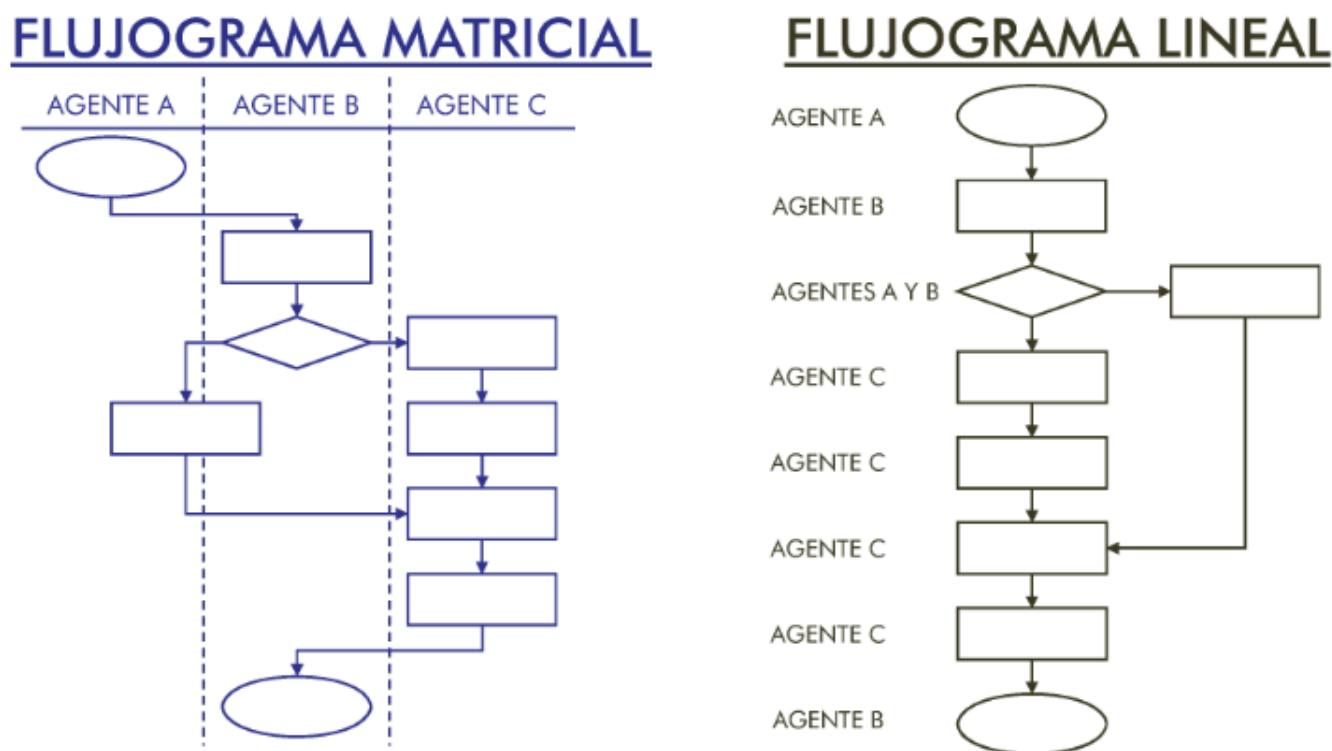
Diagrama de flujo

El diagrama de flujo o flujograma es:

Una representación gráfica de la secuencia de actividades que forman un proceso. los flujogramas son de fácil elaboración e interpretación, constituyendo una alternativa muy apropiada para documentar los procesos, pues de un solo vistazo pueden entenderse con rapidez, incluso no estando familiarizado con esta herramienta. Se pueden dibujar flujogramas en formato matricial o lineal. En el formato matricial, los agentes intervinientes en el proceso aparecen en la cabecera del flujograma, y subordinadas a ellos se sitúan las actividades desempeñadas por cada uno. El formato lineal, por su parte, es más sencillo, basta con ir secuenciando las actividades una tras otra; la información sobre los agentes se puede colocar en un lateral o dentro de cada símbolo. (Pardo, 2017, pp. 72-73)

En la figura 4 se observa un ejemplo del diagrama de flujo o flujograma matricial y lineal.

Figura 4. Flujograma Matricial y lineal



Nota: libro Gestión por procesos y riesgo operacional

En la figura 4, en el primer diagrama, se observa que colocan a los agentes en la parte superior y contiguo a eso se van colocando los signos referentes a cada actividad del proceso. El segundo diagrama se realiza de una forma lineal y solamente se van colocando los signos según cada actividad. La información de cada agente se puede colocar dentro o al lado del diagrama.

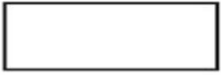
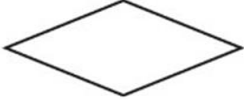
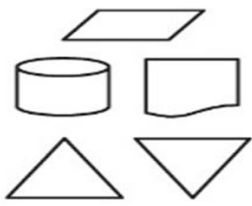
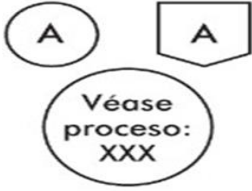
Símbolos para elaborar un diagrama de flujo.

Los principales símbolos utilizados para elaborar un diagrama de flujo se recogen en la tabla N.º 2. Según Pardo (2017):

Con los cuatro primeros símbolos (elipse, rectángulo, rombo y flecha) es posible dibujar el diagrama de flujo de cualquier proceso, independientemente de su complejidad. además, de estos símbolos, es frecuente utilizar algunos otros para señalar entradas y salidas que surgen en actividades del proceso y también conectores para interconectar distintas partes del flujo (pp.73-74).

En la tabla N.º 1 se explican los símbolos para la elaboración del diagrama de flujo.

Tabla 1. Símbolos para elaborar un diagrama de flujo.

Símbolo	Nombre	Descripción
	Elipse u óvalo	Indica el inicio y el final del diagrama de flujo Está reservado a la primera y a la última actividad Un proceso puede tener varios inicios y varios finales
	Rectángulo o caja	Se utiliza para definir cada actividad o tarea Debe incluir siempre un verbo de acción Las cajas se pueden numerar
	Rombo	Aparece cuando es necesario tomar una decisión. Incluye siempre una pregunta
	Flecha	Utilizada para unir el resto de símbolos entre sí, indicando la dirección secuencial de las actividades
	Símbolos de entrada y salida	Se utilizan para representar entradas necesarias para ejecutar actividades del proceso, o para recoger salidas generadas durante el desarrollo del mismo El símbolo de entrada elegido se conectará con una flecha hacia la actividad que lo emplea El símbolo de salida elegido se conectará con una flecha desde la actividad de la que surge hacia el símbolo de salida
	Conectores	Usados para representar conexiones con otras partes del flujograma o con otros procesos. Si el proceso es largo y el diagrama de flujo no cabe en una hoja, se suele utilizar algún símbolo para conectar una hoja con otra. Una letra o un número en el interior del símbolo indica que la secuencia enlaza con un símbolo equivalente. También se pueden utilizar para vincular el proceso que estamos dibujando con otro proceso relacionado

Nota: libro Gestión por procesos y riesgo operacional

En la Tabla 1 se puede observar las figuras utilizadas en cada símbolo, el nombre de cada una y su respectiva descripción, por ende, se lograría la confección del diagrama de manera exitosa. A continuación, se conocerá sobre el diagrama SIPOC

Diagrama SIPOC

Pardo (2017) indica que “El diagrama SIPOC es una representación esquemática de los componentes principales de un proceso. SIPOC responde a las siglas en inglés: Suppliers (proveedores). Inputs: (entradas). Process (proceso). Outputs: (salidas). Customers: (clientes)” (p. 78).

Pasos para hacer un diagrama SIPOC

Se debe identificar sus componentes para generar un diagrama efectivo y claro que dé espacio al mejoramiento de ideas sea cual sea la temática para trabajar, que según González y Escobar (2021) son:

Proveedor (supplier): persona o compañía que aporta recursos a proceso.

Entradas (inputs): todo lo que se requiere para llevar a cabo el proceso, se consideran recursos, información, materiales e incluso a las personas;

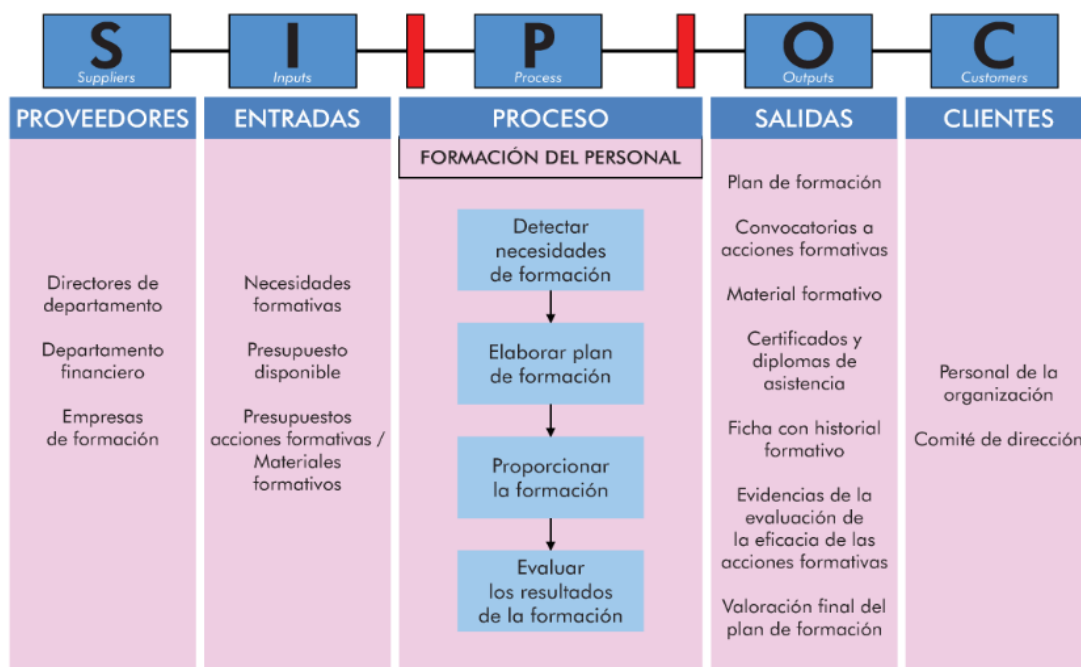
Proceso (Process): conjunto de actividades que transforman los recursos en productos. Se selecciona el proceso que más impacta las necesidades del cliente;

Salidas (outputs): Es el producto o servicio resultado de cada proceso;

Cliente (customer): El proceso o la persona que recibe el resultado de las actividades, pueden ser internos o externos. (pp.124-125)

En la figura 5 se muestra un ejemplo del diagrama SIPOC.

Figura 5. Diagrama SIPOC



Nota: libro Gestión por procesos y riesgo operacional

En la figura 5 se puede observar la secuencia lógica del diagrama SIPOC con cada uno de sus componentes identificados, lo cual ayuda a tener una visión sobre cómo realizarlo. Por otro lado, el análisis FODA se utiliza para evaluar el desempeño de una organización en el mercado.

Análisis FODA

La herramienta FODA se refiere al:

Análisis FODA también conocido en los países hispanohablantes como DAFO o DOFA y en los angloparlantes como SWOT, es una herramienta clave para hacer una evaluación pormenorizada de la situación actual de una organización o persona sobre la base de sus debilidades y fortalezas, y en las oportunidades y amenazas que ofrece su entorno. (Sánchez, 2020, p. 15)

Según Sánchez (2020): “Cada sigla de un análisis FODA o DAFO representa uno de los 4 atributos o variables que se estudian: F de fortalezas, D de debilidades, O de oportunidades y A de amenazas” (p. 15).

Pasos para hacer un análisis FODA o DAFO

Se explican a continuación, los pasos para realizarlo:

En primer lugar, hay que identificar las oportunidades y amenazas, así como las fortalezas y debilidades a través del estudio del micro y macroentorno y de un concienzudo análisis interno. Justo después hay que cumplimentar la matriz FODA o DAFO. En tercer lugar, realizaríamos el análisis CAME, herramienta para corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades anteriormente identificadas. Luego seleccionaríamos la estrategia de la compañía. Por último, definiríamos y planificaríamos las acciones a implementar. (Sánchez, 2020, p. 19)

En la figura 6 se muestra la forma de realizar la matriz FODA.

Figura 6. Ejemplo de matriz FODA O DAFO



Nota: David Sánchez Huerta

En la figura 6 se da por entendido que las fortalezas y debilidades de la empresa corresponden al ambiente interno de la empresa y que las oportunidades y amenazas se refieren a lo externo de ella.

Se continua con la explicación de un diagrama de matriz.

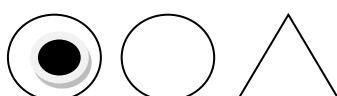
Diagrama de matriz

Se explicará lo que se entiende por diagrama de matriz:

Es quizás la mejor manera de volcar gráficamente la relación que hay entre dos aspectos o variables a analizar. Se pueden vincular opciones con criterios, causas con efectos, etc. Uno de los aspectos se coloca en las filas de la matriz, y el otro en las columnas. En la celda que resultade la intersección de ambas se coloca generalmente un símbolo que suele representar el grado de relación existente: fuerte, media o débil. Esto nos permite tener referencia del grado de vinculación o conexión que existe entre ambos aspectos. (Padilla, 2022, p. 4)

En la figura 7 se muestra el grado de vinculación entre aspectos

Figura 7. Símbolos de vinculación



Nota: Javier Padilla

En la figura 7 se explica que *De izquierda a derecha*: relación fuerte o alta, relación media y relación débil o baja. Padilla (2022) expresa que “Existen diferentes configuraciones de matrices dependiendo de la cantidad de dimensiones simultáneas que se están analizando. La más habitual es la **matriz tipo L**, que vincula dos dimensiones” (p. 4).

En la figura 8 se muestra un ejemplo de matriz tipo L.

Figura 8. Matriz tipo L

	Aspecto A	Aspecto B	Aspecto C
Aspecto 1	●	○	
Aspecto 2		△	
Aspecto 3	○		●

Nota: Javier Padilla

La figura 8 se explica cómo realizar una matriz en L. Se inicia determinando los aspectos o características a ser comparados y seguidamente, en cada fila se va realizando un análisis de cada uno y colocando el símbolo correspondiente al grado de vinculación.

Herramientas Para Medir Las Consecuencias

Posteriormente se explicarán varias herramientas que ayudarán a medir las consecuencias.

Diagrama de Pareto

El diagrama de Pareto se trata de:

Una herramienta que consiste en un diagrama de barras en el que la longitud de las barras ordenadas de modo descendente representa una frecuencia de ocurrencia o de coste que mide la incidencia de la característica que representa la barra. Por lo tanto,

es un gráfico que muestra visualmente la incidencia de las características de calidad en el producto o servicio final. (Pérez, 2010, p. 15)

Según Pérez (2010): “el uso más común se da cuando sea necesario ordenar una serie de problemas o condiciones en orden de importancia relativa para seleccionar el punto de arranque en la actividad de solución de problemas, identificando sus causas básicas” (p. 15).

Pasos para el diseño e interpretación del diagrama de Pareto

López (2016) aporta que para elaborar un diagrama de Pareto se muestra:

Gráficamente en forma de barras los valores absolutos de cada causa, y en forma de líneas las frecuencias acumuladas.

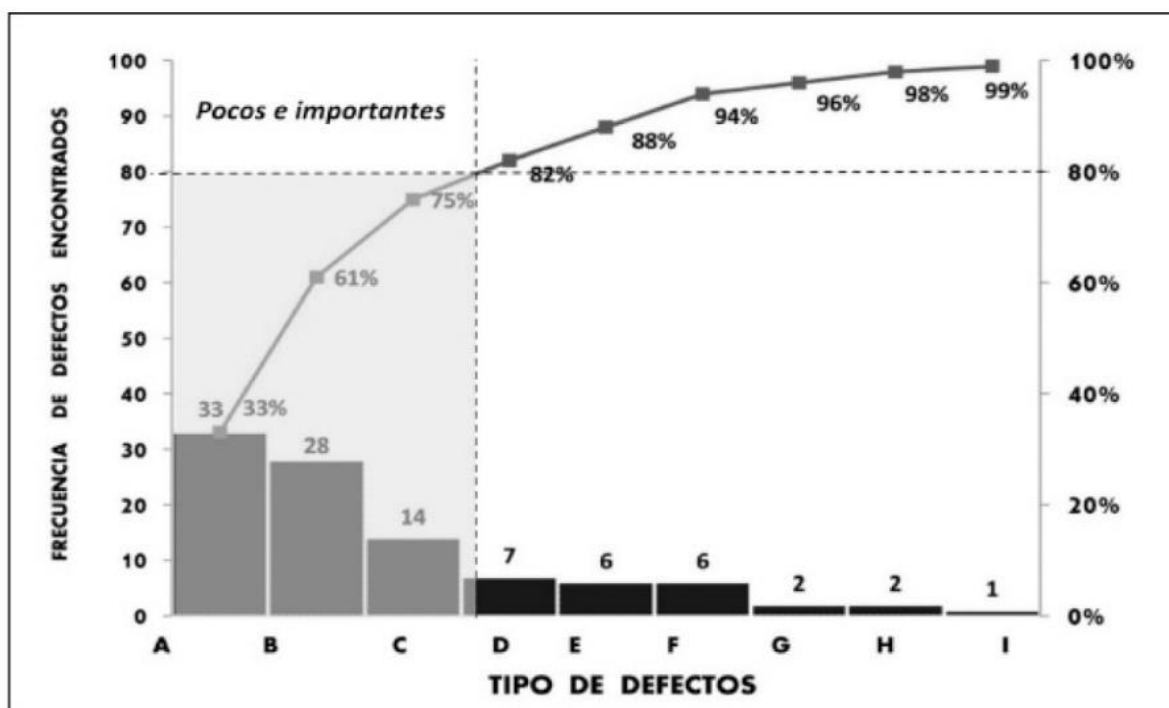
En el eje horizontal, se representan las diferentes causas (de mayor a menor frecuencia); en los ejes verticales se representan el valor absoluto de la frecuencia (habitualmente a la izquierda) y el valor acumulado (a la derecha). Este último debe tener un valor entre 0 y 100%.

Sobre cada barra, se suele incluir el valor absoluto de la frecuencia. En cada punto de la línea, el valor de la frecuencia acumulada.

Una vez hecha la representación de ambas frecuencias, se traza una línea horizontal correspondiente a la probabilidad del 80% y una línea vertical que cruza a la anterior justo donde la frecuencia acumulada alcanza dicho valor del 80%. El área comprendida entre ambas líneas serán los “pocos y triviales”. (pp.84-85)

En la figura 9 se muestra un ejemplo de un diagrama de Pareto

Figura 9. Diagrama de Pareto



Nota: Paloma López Lemos

En la figura 9 se muestra el análisis del diagrama de Pareto, en el cual, el 80% de los problemas está en el área sombreada y el 20% a la no sombreada; es decir, se debe de prestar atención a las causas A, B Y C del diagrama.

Otra herramienta que permite medir las consecuencias en una empresa son las encuestas.

La encuesta:

“La encuesta es una técnica que sirve para obtener información de manera sistemática acerca de una población determinada, a partir de las respuestas que proporciona una pequeña parte de los individuos que forman parte de dicha población” (Federico y Jaume , 2006, p. 14).

Pasos para realizar una encuesta:

Font et al (2016) aportan que para realizar una encuesta se debe realizar:

Un proceso largo y complejo que conlleva la realización de distintas actividades consecutivas y dependientes entre sí y en las que participa un gran número de

personas con perfiles formativos y profesionales muy distintos. Podemos distinguir tres grandes fases: una fase de diseño, en la que se seleccionan las técnicas y procedimientos más adecuados para dar respuesta a los objetivos de la investigación y se diseñan y prueban los instrumentos apropiados (cuestionario y muestra); una segunda fase de trabajo de campo, en la que se contacta con las personas seleccionadas para formar parte de la muestra, se les aplica el cuestionario y se preparan los datos así obtenidos para su tratamiento estadístico; y, por último, una tercera fase de tratamiento estadístico y análisis de los resultados. (pp.80-81)

Características de una encuesta

Las características de una encuesta según Gutiérrez (2016) son:

1. El objetivo de una encuesta es proveer información acerca de la población finita y/o acerca de subpoblaciones de interés especial.
2. Asociado con cada elemento de la población existe una o más variables de interés. Una encuesta permite conseguir información sobre características poblacionales desconocidas llamadas parámetros. Estas son funciones de los valores de las variables de interés y son desconocidos y requeridos.
3. El acceso y observación de los elementos de la población se establece mediante un algoritmo de muestreo, que es un mecanismo que asocia los elementos de la población con unidades de muestreo.
4. Una muestra de elementos se escoge. Esto puede ser hecho mediante la selección de las unidades de observación en el esquema. Una muestra es probabilística si se realiza mediante un mecanismo probabilístico y se conoce la probabilidad de selección de todas las posibles muestras.
5. Los elementos seleccionados en la muestra son observados y se realiza el proceso de medición; es decir para cada elemento de la muestra la variable de interés se mide y sus valores se graban.
6. Los valores grabados de las variables son usados para calcular estimaciones de los parámetros de interés.

7. Las estimaciones son finalmente publicadas, estas sirven para la toma de decisiones. (pp. 4-5)

En la figura 10 se mostrará un ejemplo de encuesta.

Figura 10. Ejemplo de encuesta

3. Piensa en tu comunidad y marca las siguientes opciones en orden de importancia.

	Muy importante	Importante	Poco importante	Nada importante	Irrelevante para mi comunidad
Seguridad	☐	☐	☐	☐	☐
Limpieza	☐	☐	☐	☐	☐
Opciones culturales para jóvenes	☐	☐	☐	☐	☐
Calles libres de ambulante	☐	☐	☐	☐	☐
Espacios deportivos y recreativos	☐	☐	☐	☐	☐
Otra (especifica)					

Nota: Google imágenes

En la figura 10 se ejemplifica un tipo de encuesta en el cual se debe de marcar la opción que más le parezca a la población sobre su comunidad en el orden de importancia.

Herramientas Para Analizar Las Causas

Se continua con la explicación de varias herramientas que ayudarán con el análisis de las causas del problema.

Ciclo PHVA

Se comenzará con la explicación del PHVA. Según la figura 11

En el planear se determinan las políticas, los objetivos y los procesos necesarios para alcanzar los resultados de la organización, enfatiza en qué hacer y cómo hacerlo.

En el hacer se impulsa la implementación de los procesos de acuerdo con todo lo planificado.

En el verificar se monitorean los procesos, los productos y servicios, y se realiza seguimiento para confirmar que las actividades se ejecutaron según lo planificado.

Y, por último, en el actuar se toman acciones para el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos y se establecen nuevos compromisos de cómo mejorar la próxima vez. (Zapata, 2015, p. 13)

En la figura 11 se muestra en ejemplo del ciclo PHVA

Figura 11. Ciclo PHVA



Nota: Google imágenes

Pasos para hacer el Diagrama de Ishikawa

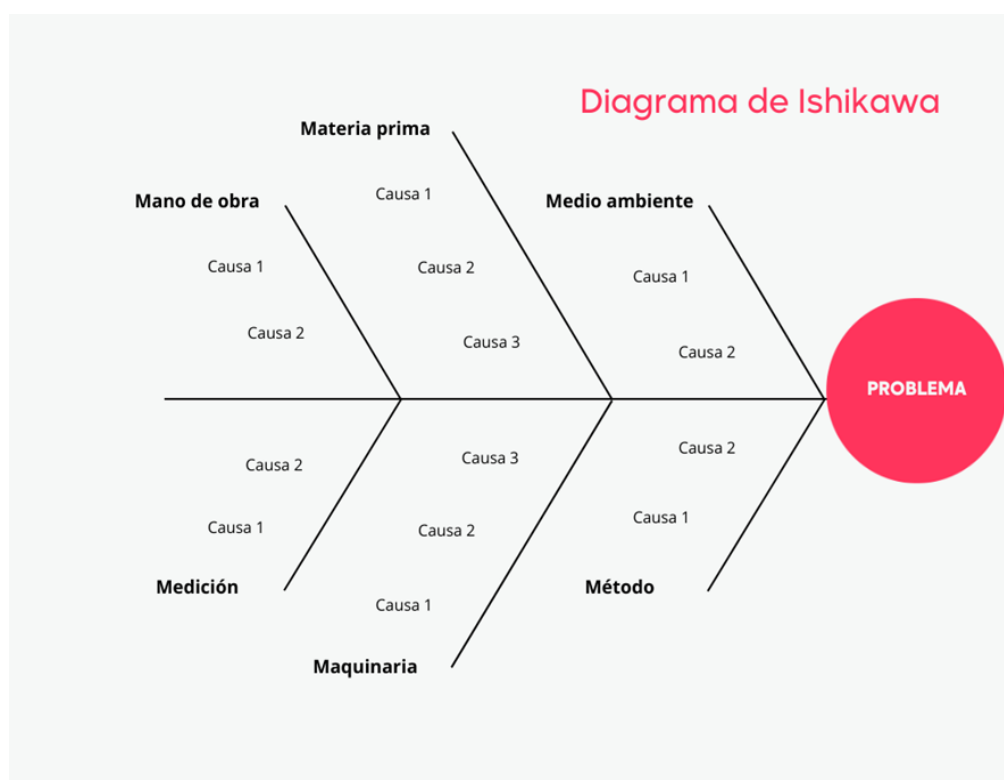
Otra herramienta esencial para el análisis es el diagrama causa-efecto o de Ishikawa

En este diagrama, se van identificando las posibles causas que pueden haber llegado a generar un problema, empezando por cuatro o cinco categorías principales, aunque pueden ser más o menos, según el equipo de trabajo decida. Estas categorías suelen ser las siguientes: Materiales, Personas, Máquinas, Procesos, Entorno. A partir de

ahí, se van identificando causas secundarias que se reflejan gráficamente en el diagrama como “ramas” de las categorías principales. Finalmente, el diagrama va adquiriendo forma de espina de pescado y de ahí uno de sus nombres más populares (Espina de Ishikawa). (López P. , 2016, p. 28)

A continuación, en la figura 12 se muestra un ejemplo de diagrama de Ishikawa

Figura 12. Diagrama de Ishikawa



Nota: Google imágenes

La explicación de la figura 12 se interpreta que en el círculo se debe de colocar el problema raíz y luego de eso, en cada categoría, se debe identificar sus diferentes causas, la categoría con más causas determina a la que se le debe de prestar más atención para poder contrarrestar el problema.

Herramientas Para El Diseño O Propuesta

Se analizarán las herramientas que pueden servir para el diseño de la propuesta de nuestro proyecto.

El Benchmarking

Pardo (2017) sostiene que es una “Técnica de mejora consistente en observar e intercambiar información con organizaciones que sobresalen por sus buenas prácticas con resultados contrastados” (p. 204).

Tipos de Benchmarking:

Pardo (2017) nuevamente aporta que existen varios tipos de *benchmarking*, los cuales son los siguientes:

Benchmarking interno: el benchmarking se puede efectuar internamente entre distintos centros de trabajo o divisiones de una misma organización, y por ello suele restringirse a grandes corporaciones con múltiples centros de trabajo, Con este tipo de benchmarking, además, de identificarse mejores prácticas, se unifican formas de actuación.

Benchmarking competitivo: este benchmarking se plantea entre organizaciones del mismo sector suele ser muy difícil llevarlo a cabo por la reticencia de las organizaciones a desvelar ventajas competitivas. Lo que sí es más viable es comparar los productos, servicios y prácticas visibles de la competencia con los nuestros, mediante el análisis de sus folletos comerciales, patentes, licencias, marcas, prueba de productos y servicios, recopilación de información en ferias, etc.

Benchmarking genérico: el benchmarking se realiza comparando procesos y practicas entre organizaciones de diversos sectores o del mismo sector si no existiese competencia entre ellas (por ejemplo, Administraciones Públicas). (p. 204)

En la figura 13 se muestra un ejemplo de *benchmarking*

Figura 13. Ejemplo de cómo realizar el benchmarking



Como se muestra en la figura 13 se identifican los pasos que se deben seguir para realizar el *benchmarking*.

Herramientas Para El Control De La Propuesta

Por último, se analizarán las herramientas que pueden servir para el control de la propuesta del proyecto. A continuación, se explicará respecto del Cuadro de Mando Integral.

Cuadro de Mando Integral

El CMI es una herramienta basada en indicadores estructurados en torno a las cuatro perspectivas clave de una organización.

Perspectivas clave de una organización

Las cuatro perspectivas principales de una organización según Federico y Jaume (2006) son las siguientes:

La perspectiva financiera

Una organización trata de examinar sus resultados económicos utilizando la perspectiva financiera para maximizar los beneficios del negocio. Los objetivos en esta perspectiva deben ser determinados en la dirección de asegurar fondos continuos en la organización. Algunos ejemplos: Aumentar la confianza del accionista, Entregar un retorno de inversión de más del 10%. La perspectiva financiera se alimenta directamente de la perspectiva del cliente.

La perspectiva del cliente

Qué esperan ellos de la empresa. El buen servicio al cliente es la base para poder permanecer, competir y diferenciarse en un mercado. Los clientes esperan productos de óptima calidad, con un costo adecuado, que se entreguen a tiempo y que su rendimiento sea el convenido.

La perspectiva de los procesos internos

¿En qué podemos diferenciarnos y destacarnos de la competencia? Los procesos de la empresa deben considerarse y evaluarse para conseguir la satisfacción de los clientes/consumidores. La perspectiva de los procesos internos en el CMI tiene su núcleo en las entregas que la organización debe realizar para ser percibido por los clientes de acuerdo con la perspectiva de los clientes. Algunos ejemplos: instalación llave en mano en menos de un mes desde el pedido, respuesta a su necesidad en el

plazo de 48 horas, escuchamos sus necesidades y le hacemos una oferta personalizada. Esta perspectiva alimenta directamente de la de los empleados.

La perspectiva del empleado: aprendizaje e innovación

¿Están logrando equipos y personas cumplir con la perspectiva de los procesos internos? ¿Qué se debe continuar mejorando? Los productos maduran, cumplen su ciclo de vida e incluso mueren y es necesario renovar sus prestaciones con superiores capacidades, o incluso con nuevas gamas. La perspectiva de aprendizaje e innovación del CMI atiende a las competencias y recursos necesarios para concretar la perspectiva definida en los procesos internos. Algunos ejemplos: El sistema de instalación más seguro y ecológico, destrezas sobresalientes en la atención a clientes, competencias de equipo en el desarrollo de proyectos. (pp. 465-466)

Proceso de construcción de un cuadro de mando integral

El proceso de construcción de un cuadro de mando que según Federico y Jaume (2006) consta de cinco pasos: “determinación de la dimensión y ámbitos de trabajo del CMI, identificación de factores clave de éxito, selección de indicadores, situación de los indicadores en el CMI y establecimiento de una política de incentivos” (pp. 467-468). A continuación, en la figura 14 se detalla cómo realizar un cuadro de mando que puede servir de referencia para que cualquier organización construya su propio CMI.

Figura 14. Cuadro De Mando

RECURSOS €	MERCADO/CLIENTES
– + % Incrementos beneficios – + % Retorno inversión. – + Incremento valor acción. – + Incremento de resultados de explotación.	– Encuentras de satisfacción. – Percepción de proveedor diferenciado en (calidad, servicio, precio, ...) en % de clientes. – Percepción de proveedor como socio en la cadena de atención al cliente final.

MEJORAS/INNOVACIONES	PROCESOS DE TRABAJO
– Atención excelente a quejas de clientes. – Competencias de negociación. – Personalización del servicio. – Sobre conocimiento de los segmentos del mercado/clientes. – Argumentario productos/servicios. – Renovar productos C, G. – Guía de tareas para nuevas incorporaciones.	– N.º Visita comercial/resultados. – Tiempo medio entregas, instalaciones ... – Penetración en zona D. – Actividad telemarketing. – Ventas productos E, F. – Productividad total. – Criterios de calidad. – Control materia prima. – Turnos/horarios.

Nota: libro Manual de instrumentos de gestión y desarrollo de las personas en las organizaciones.

Ficha de proceso

Según Gómez (2023) la ficha de proceso consiste en ser:

Una herramienta que nos sirve para ver de una forma esquemática, las diferentes fases de un proceso, las responsabilidades de las personas que intervienen en el mismo, así como la documentación que se genera. El concepto es el mismo que en un procedimiento, pero más visual.(párr.4)

Las fichas de procesos sirven para

Recoger en ellas los indicadores de eficacia asignados, y tras esto, para realizar un estudio rápido del proceso y determinar cambios y mejoras. Una vez elaboradas y revisadas resultan de gran ayuda a la hora de documentar los procesos en caso de ser necesario, como se verá más adelante.

Datos que deben contener las fichas:

- Misión del Proceso: Establecer el objetivo del proceso.
- Actividades que forman el proceso: Describir cada una de las actividades que se realizan dentro del proceso.
- Responsables del Proceso: Indicar qué cargos son los responsables de cumplir las actividades del proceso tal y como quedan definidas en la ficha.
- Elementos de Entrada: Las entradas han de quedar perfectamente definidos para poder determinar criterios de aceptación claros.

- Elementos de Salida: Al igual que las entradas, las salidas han de quedar bien definidas.
- Procesos Relacionados: Otros procesos del sistema con estrecha relación con este. usualmente, son los que generan las entradas y los que reciben las salidas del proceso, recursos, medios y requisitos necesarios para desarrollar el proceso siempre bien y a la primera. Se incluyen aquí los formatos de registros, instrucciones técnicas, equipos, etc.
- Registros y Archivos Asociados: Toda aquella información que debe ser guardada, mantenida y revisada, bien para comprobar la eficacia del proceso o bien para evidenciar el cumplimiento de los requisitos del mismo.
- Indicadores: Características a medir para verificar que el proceso se desarrolla de forma eficaz. Se recomienda determinar al menos algún indicador de eficacia de cada proceso siempre que sea posible.
- Documentos Aplicables: Documentos del sistema de gestión de calidad que afecten al proceso y puedan ser útiles para el desarrollo del mismo. (Gómez,2013,párr.5)

En la figura 15 se muestra un ejemplo de ficha de proceso

figura 15 Ficha de proceso

FICHA DE PROCESO				
Código		Edición		Fecha
Proceso			Propietario	
Misión	<i>Fabricar los pedidos de los clientes con la calidad de producto especificada, en el plazo establecido, y con el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles</i>			
Alcance	Empieza			
	Termina			
Entradas	Proveedores internos	Salidas	Clientes internos	
Documentación		Recursos		
		- Materias primas. - Materiales auxiliares - Personal formado y en número suficiente. - Maquinaria, suministros industriales e instalaciones adecuadas y correctamente mantenidas. - Equipos para el Control de Calidad. -		
CONTROL DEL PROCESO				
Criterio de desempeño	Indicador		Seguimiento	
<i>Calidad de producto</i>	<i>Nº de reclamaciones de clientes externos por xxx unidades fabricadas</i>		<i>Def. frecuencia y foro</i>	
<i>Productividad</i>	<i>Kilos/persona*hora, según estándares establecidos</i>		<i>Def. frecuencia y foro</i>	
Variables de Control	- Cantidad y calidad (formación) del personal - Organización del trabajo - Sistemáticas de actuación			
REVISIÓN DEL PROCESO				
Modalidad	Frecuencia		Participantes	
<i>Reunión</i>	<i>Anual</i>			

Nota: Google imágenes

Manual de procesos:

Según Stagnaro y Camblog (2015)

Un manual de procedimientos puede entenderse como un conjunto de procedimientos, que pretende describir la forma o la secuencia de pasos que se

deben realizar para llevar a cabo una determinada actividad, entendiendo la actividad como un conjunto de tareas que deben realizarse de una determinada forma y en un determinado orden.

Función del manual de procedimientos:

Para tratar de entender la función del manual de procedimientos dentro de una organización, supongamos por un momento que la forma de realizar una actividad específica es conocida por una determinada persona. Si por cualquier causa, dicha persona debe abandonar temporal o definitivamente la organización, seguramente explicará cuál es la secuencia de pasos para llevar adelante la actividad a una nueva persona. (pp.131,132)

En la figura 16 se muestra un ejemplo de manual de procedimientos

figura 16 manual de procedimientos

 Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL FRV	CÓDIGO: 401.08.06-1
	PROCESO GESTIÓN DE REPARACIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA	VERSIÓN: 01
ELABORÓ	REVISÓ	FECHA: 15/01/2015
ENLACE SIG FONDO REPARACIÓN VÍCTIMAS	COORDINACIÓN FRV	PÁGINA: 1 DE 6
		APROBO
		DIRECCIÓN REPARACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Este documento en que se formula el Manual de Procedimientos del Fondo para la Reparación a las Víctimas de la UARIV y en el entendido del compromiso que tiene la alta Dirección con la Implementación del Sistema Integrado de Gestión de Calidad (NTC GP 1000:2009, / ISO 14001: 2004/ ISO OHSAS 18001:2007) y teniendo como apoyo la implementación de los procedimientos, de obligatorio cumplimiento para todos los funcionarios del FRV, los cuales debe velar por su ejecución y control y el cual se compone por trece (13) Procedimientos que son el eje del funcionamiento de esta Coordinación, el FRV a considerado primordial contar con un manual de Procedimientos.

El Presente Manual de Procedimientos tiene como finalidad regular y organizar la estructura interna del FRV, gracias a cada una de las actividades generales y específicas asignadas a cada uno de los Equipos que hacen parte del FRV y que en su gran mayoría son transversales. Es importante reconocer que este Manual es una herramienta técnica para el buen manejo administrativo y del personal idóneo que ejecuta dichas tareas y que contiene de manera organizada y sistemática aspectos organizacionales necesarios para la buena ejecución del FRV.

2. OBJETIVO

El Fondo Para la Reparación a las víctimas de la UARIV, para demostrar la capacidad de proporcionar un servicio que satisfaga los requisitos de sus clientes internos (Funcionarios) y externos (Víctimas) y que aumente la satisfacción de los mismos, ha decidido implantar Un Manual con los Procedimientos del FRV para estar acordes con los lineamientos de la Norma NTC GP 1000:2009 y en todos aquellos documentos que se referencien en éste. De igual manera esta Manual será la herramienta para un claro entendimiento y un eficiente manejo de las necesidades del FRV frente a las expectativas, para así contribuir permanentemente en un alto nivel de satisfacción de nuestros clientes que son la razón de ser de esta FRV (las víctimas).

3. ALCANCE

Este Manual está diseñado para ser aplicado por los funcionarios y colaboradores del FRV, para darle un orden y funcionalidad a los mismos y de igual manera están susceptibles a un cambio continuo para así mejorar con la ejecución de las tareas y actividades descritas en cada uno de estos procedimientos, para volverlos cada vez más versátiles, confiables y de un mejor manejo y control por parte de sus ejecutores y supervisores responsables de los mismos.

Nota: Google Imágenes

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

Se tiene como fin en este capítulo, definir la metodología del presente trabajo, se planteará el enfoque, el alcance, el método, la muestra de investigación, se describirán las variables, los instrumentos, los procesos que se llevarán a cabo para la recolección de datos, así como el cronograma

Enfoque

Se explicará a continuación, cada enfoque, con el fin de seleccionar cuál será el utilizado en la investigación. Según Hernández et al. (2006):

Enfoque cuantitativo Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Enfoque cualitativo Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada. (pp.15-16)

Para el presente trabajo se utilizará el enfoque cuantitativo, porque utiliza la recolección de datos y en el proyecto esto es fundamental para medir las causas del problema planteado anteriormente.

Alcance

Se explicarán los diferentes tipos de alcances y se definirá cuál se va a utilizar en el presente trabajo, que según Hernández et al. (2014) son:

Investigación exploratoria Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.

Investigación descriptiva: Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Investigación Correlacional: Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables.

Investigación Explicativa Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. (pp. 91-95)

Para el trabajo de investigación se utilizará un alcance explicativo, ya que se debe de determinar los procesos actuales de la empresa y conocer las causas de sus problemas para poder realizar su reproceso.

Diseño

Es indispensable describir cada paso del diseño y cómo se usará en la investigación. Según Hernández et al. (2014) existen dos tipos de diseño:

Diseños experimentales: requieren de tres requisitos

Manipulación intencional de una o más variables independientes, medir el efecto en la variable dependiente y validez interna

Diseños no experimentales: se realizan sin la manipulación deliberada de variables. Se divide en: Transeccional: se recolectan los datos en un solo momento y longitudinal: recaban datos en diferentes puntos del tiempo. (pp. 128-129)

Para el trabajo se sigue un enfoque de diseño no experimental transeccional, ya que se analizará la situación de la empresa sin ningún tipo de manipulación y se recolectarán los datos en un solo momento.

Variables

Se muestran a continuación, en la Tabla 2 las variables que se estudiarán y medirán en el siguiente trabajo de investigación.

Tabla 2. Variables de la investigación

Objetivos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
Describir el flujo de los procesos operativos actuales de la clínica estética y cirugía plástica.	Documentación de procesos.	La documentación de procesos describe todas las acciones necesarias para completar una tarea o llevar a cabo un proceso. (Manning, 2021)	Procesos documentados /procesos existentes	Lista de chequeo
Medir las variables con mayor impacto en la operativa de los procesos de trabajo.	Variables con mayor impacto en la operativa del proceso.	Las variables constituyen el eje transversal de todo el proyecto de investigación, desde el planteamiento de la idea que lo origina; de ahí que cabe preguntarse qué variables se pretende estudiar, cómo se las identifica, de qué forma se miden o cómo se relacionan. (Rodríguez et al., 2021)	Variables con mayor impacto/ total de variables por proceso.	Hoja de control de inventarios y Hoja de reportes de citas. Sistema Argus.

Objetivos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
Analizar las causas que provocan afectaciones en los procesos de trabajo.	Causas provocadas por las afectaciones de los procesos.	El fin de una causa es utilizar el pensamiento objetivo para descifrar por qué algo salió mal o por qué algo no es posible. (Ovalles et al., 2017)	Cantidad de causas por proceso/total de las causas.	Hoja de recolección de datos.
Definir una propuesta de estandarización de los procesos de trabajo.	Propuesta de estandarización.	La estandarización de procesos tiene como objetivo estandarizar y organizar los flujos de trabajo con el fin de aumentar la productividad y hacer efectivos los beneficios. (Silva, 2021)	Actividades de procesos estandarizados / procesos por estandarizar. Porcentaje logrado de estandarización.	Hoja electrónica de Propuesta de mejora.
Diseñar un mecanismo de seguimiento que permita demostrar el cumplimiento de la propuesta planteada.	Procedimiento de control.	Son herramientas efectivas del control interno las cuales son guías prácticas de políticas, procedimientos, controles de segmentos específicos dentro de la organización; estos ayudan a minimizar los errores operativos financieros, lo cual da como resultado la toma de decisiones óptima dentro de la institución. (Vivanco, 2017)	Indicadores documentados/indicadores identificados.	Plantilla de control de indicadores.

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Muestra

En la Tabla 3 se describen: la muestra de investigación, la metodología a utilizar y las fórmulas que se van a aplicar.

Tabla 3. Muestra de investigación

Indicador	Tipo de muestra	Unidad de muestreo	Fórmula
Procesos documentados /procesos existentes.	No probabilística, porque la documentación por evaluar es seleccionada a conveniencia y únicamente para los procesos de ventas y programación de citas.	Documentación de procesos operativos existentes.	Se va a procederá a inspeccionar los papeles de trabajo de cada uno de los procesos seleccionados.
Variables con mayor impacto/ total de variables por proceso.	No probabilística, porque van a revisar las actividades de los procesos seleccionados.	Variables con mayor impacto en la operativa del proceso.	Se realizará un filtro de las diferentes actividades atendidas en la clínica con el fin de extraer la información estadística de los procesos por evaluar.
Cantidad de causas por proceso/total de las causas.	No probabilística, porque se van a seleccionar los procesos existentes y sus causas generadas.	Causas de las afectaciones.	Se procederá a revisar el módulo de reportería del sistema Argus y extraer segmentadamente de su base datos estadísticos, los registros de comentarios de clientes y observaciones de los doctores para modificación de citas.
Actividades de procesos estandarizadas / procesos por estandarizar. O Porcentaje logrado de estandarización.	No probabilística, porque las mejoras por proponer son seleccionadas a conveniencia.	Propuestas de mejora.	Se procederá a establecer las propuestas de mejora de conformidad con las afectaciones que tengan mayor impacto en los procesos seleccionados.
Indicadores documentados/indicadores identificados.	No probabilística, porque los indicadores por proponer son seleccionados a conveniencia.	Indicadores de control.	Se procederá a establecer los indicadores por evaluar, así como su frecuencia de medición.

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Instrumentos

En la Tabla 4 se indican cuáles son los instrumentos y por qué se seleccionaron para recolectar la información.

Tabla 4. Instrumentos

Indicador	Instrumento	Recursos requeridos
Procesos documentados /procesos existentes.	Lista de chequeo. Entrevista aplicada al administrador de la clínica.	Informático
Variables con mayor impacto/ total de variables por proceso.	Hoja de control de inventarios, Hoja de reporte de citas. Sistema Argus	Informático
Cantidad de causas por proceso/total de las causas.	Encuesta a colaboradores de la clínica. Hoja de recolección de datos.	Informático
Actividades de procesos estandarizadas / procesos por estandarizar. O Porcentaje logrado de estandarización.	Hoja electrónica de Propuesta de mejora.	Informático
Indicadores documentados/indicadores identificados.	Plantilla de control de indicadores	Informático

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Recolección De Datos

En la Tabla 5 se definen las fuentes, los métodos de recolección de datos y los beneficios esperados de la muestra.

Tabla 5. Recolección de datos

Indicador	Fuente de los datos	Método de recolección de datos	Beneficios esperados
Procesos documentados /procesos existentes.	Repositorios de documentación de la clínica (drive).	Se irá a la clínica para realizarle una entrevista abierta y presencial al administrador. Asimismo, se procederá a revisar el acervo documental del repositorio de la clínica para determinar la cantidad de procedimientos documentados, formularios y mecanismos de control existentes.	Identificar qué actividades se encuentran documentadas y cuáles operaciones, que, aunque se realizan, no cuentan con documentación formal. Esto permitirá conocer la alineación y estandarización de la documentación actual y por realizar.
Variables con mayor impacto/ total de variables por proceso.	Reportes del Sistema Argus. Hoja de control de inventarios.	Se realizará un cuadro de control en Excel con las variables por analizar, segregando las diferentes actividades atendidas en la clínica. Esta información será consultada mediante el módulo de reportería del sistema informático de la clínica (Argus) que permite extraer un reporte automático de los registros que se establezcan en el intervalo de tiempo por consultar y con las hojas de control de inventario.	Esto permitirá identificar las inconsistencias en la gestión del flujo de trabajo.
Cantidad de causas por proceso/total de las causas.	Reportes del Sistema Argus. Encuesta aplicada a colaboradores de la clínica.	Con el cuadro de control por realizar para segregación de los datos consultados de la base de datos del sistema Argus, se procederá a clasificar y segmentar las afectaciones o comentarios realizados por los pacientes y doctores en cada registro seleccionado. Así mismo, se procederá a realizar una encuesta presencial e individual a cada uno de los colaboradores con el fin de conocer su percepción sobre las principales acciones que pueden estar ocasionando afectaciones en el proceso de ventas y gestión de agenda.	Esto permitirá analizar de forma estadística y mediante la aplicación de herramientas de ingeniería industrial, el impacto que tienen las inconsistencias en los procesos por evaluar.

Actividades de procesos estandarizadas / procesos por estandarizar. O Porcentaje logrado de estandarización.	Resultados de encuesta aplicada. Resumen del diagnóstico por realizar.	Se procederá mediante una hoja electrónica a clasificar y enlistar las oportunidades de mejora con mayor afectación en los procesos por intervenir. Estas causas serán evaluadas estadísticamente y también se valorarán las percepciones emitidas por los colaboradores de la clínica.	Mediante la identificación de las causas de fallas o inconsistencias, se dará un valor agregado para la clínica, debido que se propondrá un plan de mejora que subsane estas anotaciones.
Indicadores documentados/indicadores identificados.	Sistemas informáticos de la clínica.	A partir de los puntos de mejora expuestos en la propuesta, en una hoja de Excel se definirán los mecanismos de control y seguimiento (indicadores).	Al gestionar una matriz de indicadores operativos, se beneficia la administración de la clínica, porque le permite mantener un monitoreo sobre las actividades claves de los procesos por intervenir. Mediante este seguimiento, es posible identificar inconsistencias, así como tomar las medidas de administración.

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Método De Análisis

En la Tabla 6 se define el método de análisis

Tabla 6 Método de análisis

Indicador	Análisis por realizar	Programa	Uso
Procesos documentados /procesos existentes.	Se procederá mediante diagramas de flujo a determinar las secuencias de actividades de los procesos existentes esto con el fin de poder documentarlos.	Drive de la Clínica. Microsoft Excel.	Al ejecutar esta inspección de documentación, se determina qué papeles de trabajo existen, su utilidad, qué actividades se ejecutan, pero no se documentan y qué se debería de añadir o modificar en esta estructura documental.
Variables con mayor impacto/ total de variables por proceso.	Se procederá a realizar un gráfico de Pareto con los registros del sistema Argus de la muestra seleccionada con el fin de evaluar, analizar y segregar las principales causas que están incidiendo en los procesos de trabajo.	Microsoft Excel. Microsoft Word.	Esto permitirá consolidar la estadística de datos base que se requiere para segregar y analizar las posibles causas que están afectando los procesos.
Cantidad de causas por proceso/total de las causas.	Mediante el cuadro de resumen de datos generado con la información del sistema Argus, se generarán gráficos de análisis para observar y evaluar el comportamiento de los datos, además de realizar un análisis de causa – efecto según las afectaciones con mayor reincidencia.	Microsoft Excel. Microsoft Word.	El beneficio consiste en poder identificar las causas principales de afectación de cada proceso por intervenir y poder así, realizar una propuesta de mejora que subsane estas inconsistencias.
Actividades de procesos estandarizadas / procesos por estandarizar. O Porcentaje logrado de estandarización.	A partir del diagnóstico realizado, se procederá a realizar un análisis mediante el diagrama SIPOC.	Microsoft Word	El beneficio macro será que se presentará una propuesta de mejora a las debilidades identificadas en el proceso de diagnóstico.
Indicadores documentados/indicadores identificados	Se valorará cuales puntos de control se deben implementar en las actividades de procesos intervenidos, esto con el fin de generar un mecanismo de seguimiento y evaluación de cambios (mejora continua) que incluya, alertas, gráficos de control de operaciones, indicadores de eficiencia, disponibilidad y eficacia.	Microsoft Excel	El beneficio es poder controlar y dar seguimiento a las operaciones de los procesos por intervenir, desde la perspectiva de control propuesta.

Nota: Valeria Vargas Aguilar

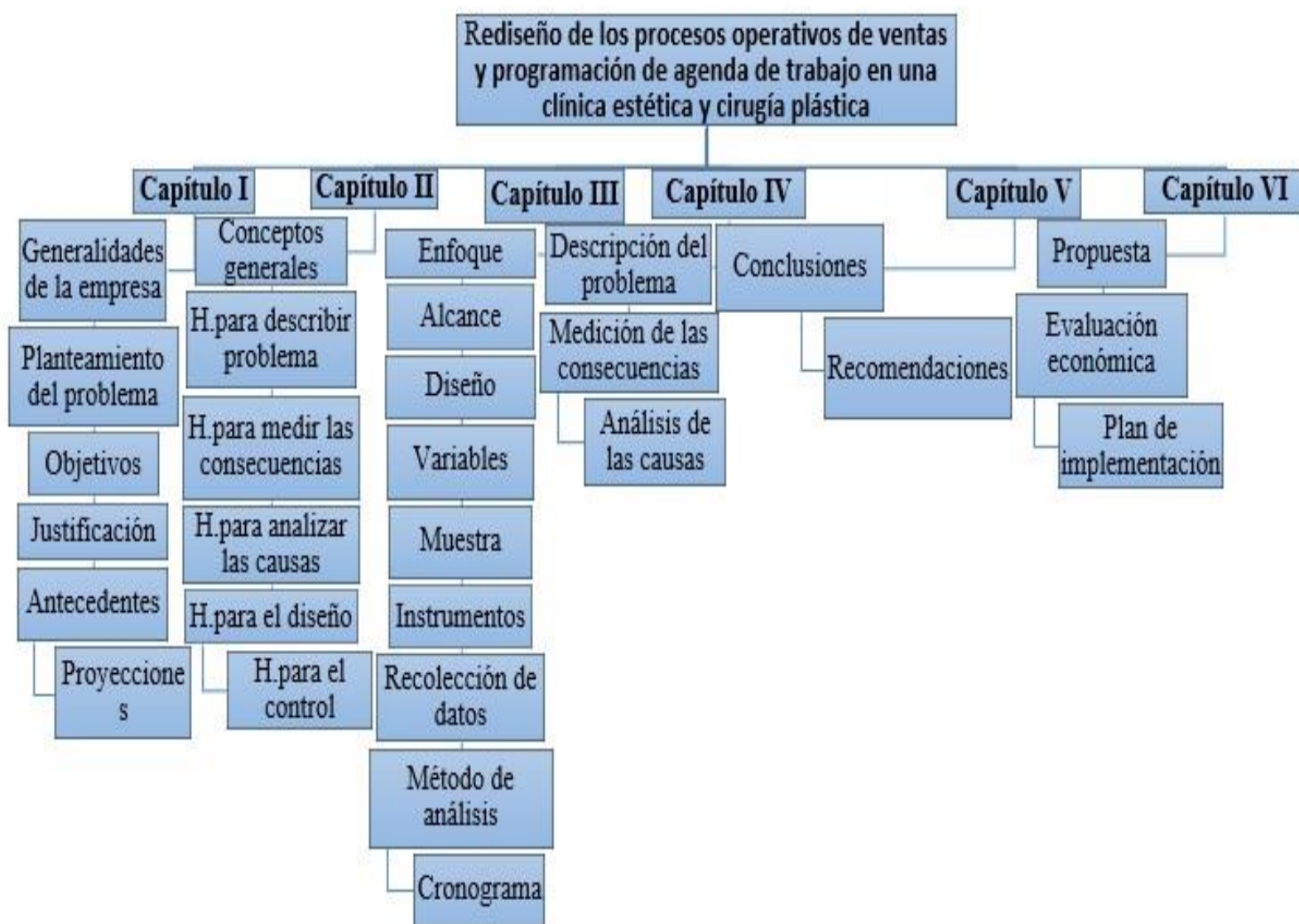
Cronograma

Se mostrarán seguidamente dos herramientas que permiten visualizar la duración total de la investigación.

WBS:

La WBS se utiliza para tratar de comprender fácilmente todas las fases de un proyecto. En la figura 15 se muestra el WBS que llevará a cabo el proyecto.

Figura 17. WBS



Nota: Valeria Vargas Aguilar

Gráfico de Gantt

El gráfico de Gantt tiene como finalidad detallar el tiempo que tardarán las actividades que involucren al proyecto. En la figura 16 se representa el gráfico de Gantt de las actividades del proyecto.

Figura 18. Gráfico de Gantt



Nota: Valeria Vargas Aguilar

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Se describirán en el presente capítulo, los problemas principales que están incidiendo en la operativa de la clínica. Para ello, se realizará la medición y el análisis de las causas y datos con diferentes herramientas que reflejen las incidencias que generan mayor impacto (criticidad de las consecuencias), logrando así, tener una perspectiva integral de la situación actual con base en la estadística y repositorios disponibles, que permitan generar propuestas de solución para el presente proyecto. En la figura 17 se muestran los nombres y descripción de los procedimientos o servicios realizados en la clínica, tanto de cirugía plástica como procedimientos no quirúrgicos

Figura 19. Servicios brindados por la clínica.

Nombre de procedimiento estético/ quirúrgico	Descripción
Bichectomia	Disminución de cachetes
Blefaroplastia	Levantamiento de párpados
Botox	Disminución de arrugas
depilacion láser	Disminución de vello corporal
Hilos de glúteos	Levantamiento de glúteos con hilos
Implantes de glúteos	Levantamiento de glúteos con implantes
Implantes de seno	Aumento de los senos con implantes
Lifting de glúteos	Corte de los gluteos para levantarlos
lifting facial	Corte de la piel sobrante del rostro
limpieza facial	Disminución de impurezas en el rostro
Lipoabdominoplastia	Corte de la piel sobrante del abdomen
Liposucción	Extracción de grasa en zonas del cuerpo
masajes reductivos	Masajes para ayudar a disminuir acumulos de grasa
Mastopexia	Corte y levantamiento del seno
Otoplastia	Disminución del tamaño de las orejas
Papada	Extracción de grasa en la zona de la papada
peeling láser	Mejoramiento de la piel con láser
relleno de ácido hialurónico	Relleno de zonas determinadas con una sustancia
Retoques	Mejoramiento de un resultado no conforme
Rinoplastia	Disminución del tamaño de la nariz
vaginoplastia	Mejoramiento de la zona vaginal
venas vasculares	Eliminacion de capilares con láser

Nota: Valeria Vargas Aguilar

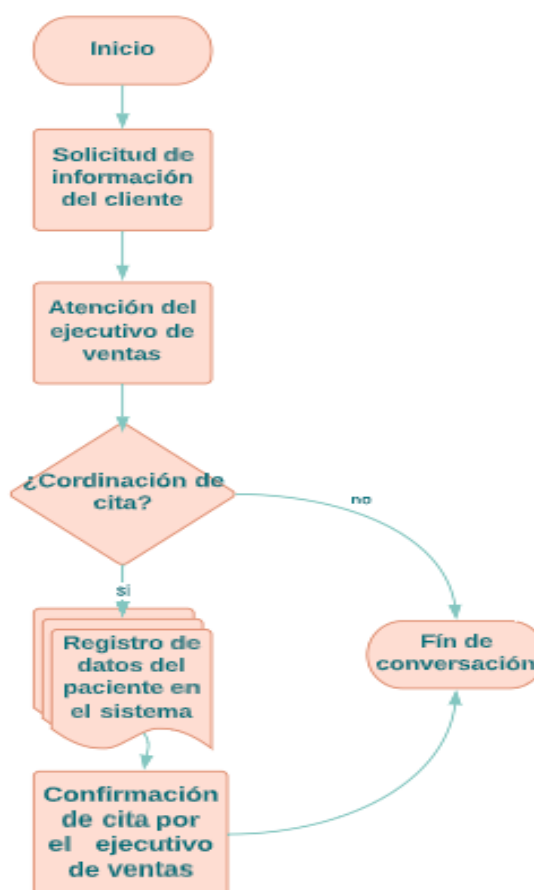
Procesos operativos de la clínica

La clínica gestiona los siguientes procesos operativos para brindar estos servicios:

Proceso de coordinación de citas valoración

Los clientes de la clínica tienen varias formas de poder agendar su cita, ya sea de forma presencial en la sede central, por medio de llamada telefónica, mensajería vía WhatsApp, Facebook Messenger e Instagram. Una vez confirmada la cita, esta es registrada en el sistema informático Argus, plataforma que valida automáticamente la agenda y la disponibilidad de los especialistas según el servicio seleccionado. En la figura 18 se muestra el diagrama de flujo de coordinación de citas por primera vez.

Figura 20. Diagrama de flujo de coordinación de citas de valoración



Nota: Valeria Vargas Aguilar

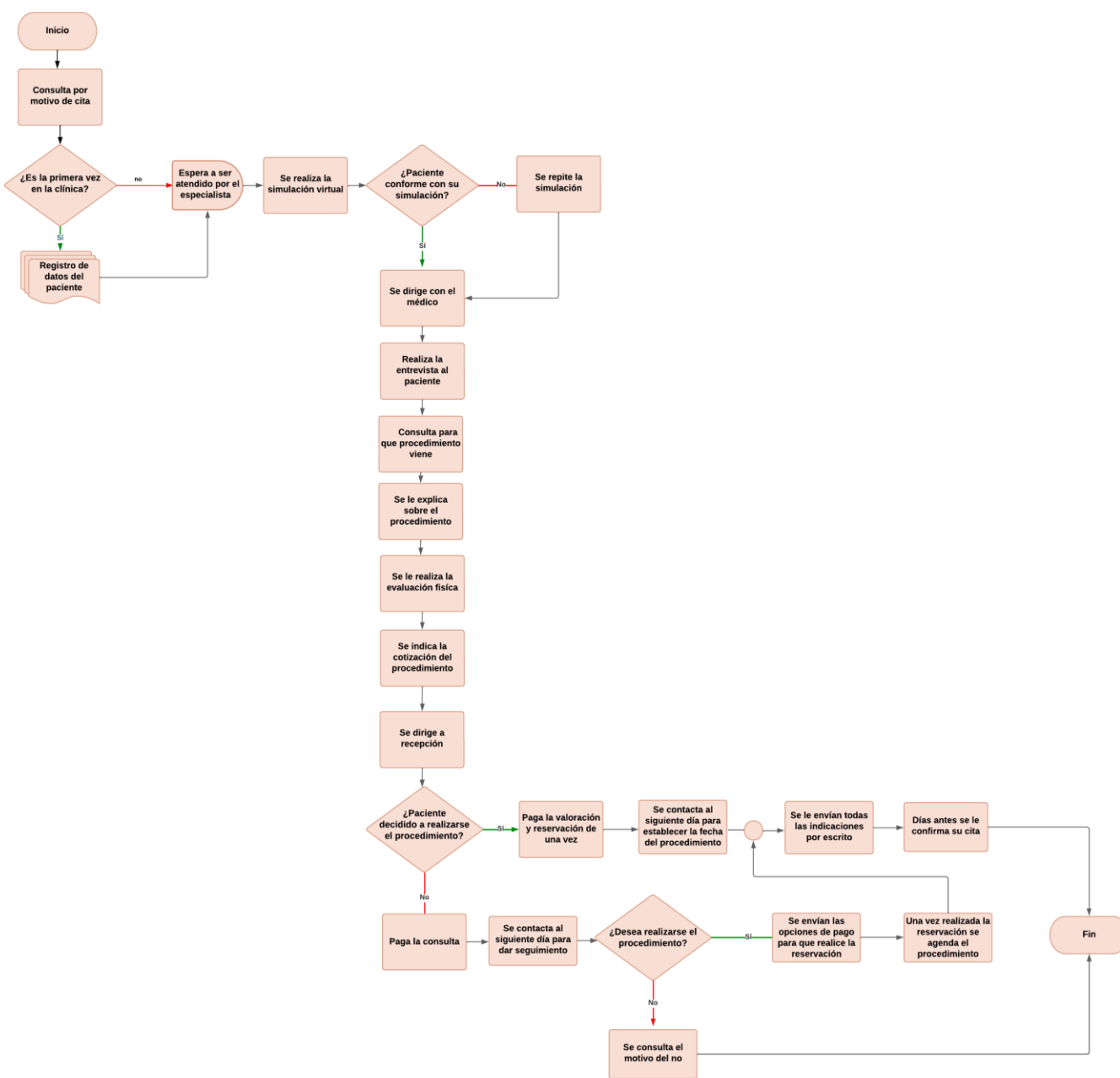
La figura 18 muestra el flujo actual de la clínica para coordinar una cita por primera vez, este inicia con la solicitud de información por parte del cliente, seguido por la atención del ejecutivo de ventas,

que le consulta al cliente si desea coordinar su cita; si este responde que no, se finaliza la conversación; si responde que sí, se le realiza el registro de los datos en el sistema y un día antes de su cita, se reconfirma su asistencia mediante correo electrónico o mensaje.

Proceso de atención del cliente en la sucursal por primera vez

En la figura 19 se muestra el diagrama de flujo de llegada del cliente a la clínica.

Figura 21. Diagrama de flujo de llegada de cliente



Nota: Valeria Vargas Aguilar.

La figura 19 muestra el flujo de llegada del cliente a la clínica. Lo inicial es presentarse en la recepción, la recepcionista consulta por el motivo de la cita y le pregunta si es la primera vez que se presenta, si así es, se procede a realizar el registro de datos en el expediente y espera a ser atendido. Si ya es paciente solamente espera a ser atendida.

Después de esto, una asesora se dirige al cliente y si es una cita de valoración (cita para cirugía) se le lleva al laboratorio de simulación virtual (Crisalix) en donde se le realiza una simulación del procedimiento quirúrgico que desea realizarse para que tenga una perspectiva real acerca de su posible resultado, se le consulta si está de acuerdo con la simulación y si lo está, se dirige con el médico. Si no está de acuerdo, se le repite la simulación.

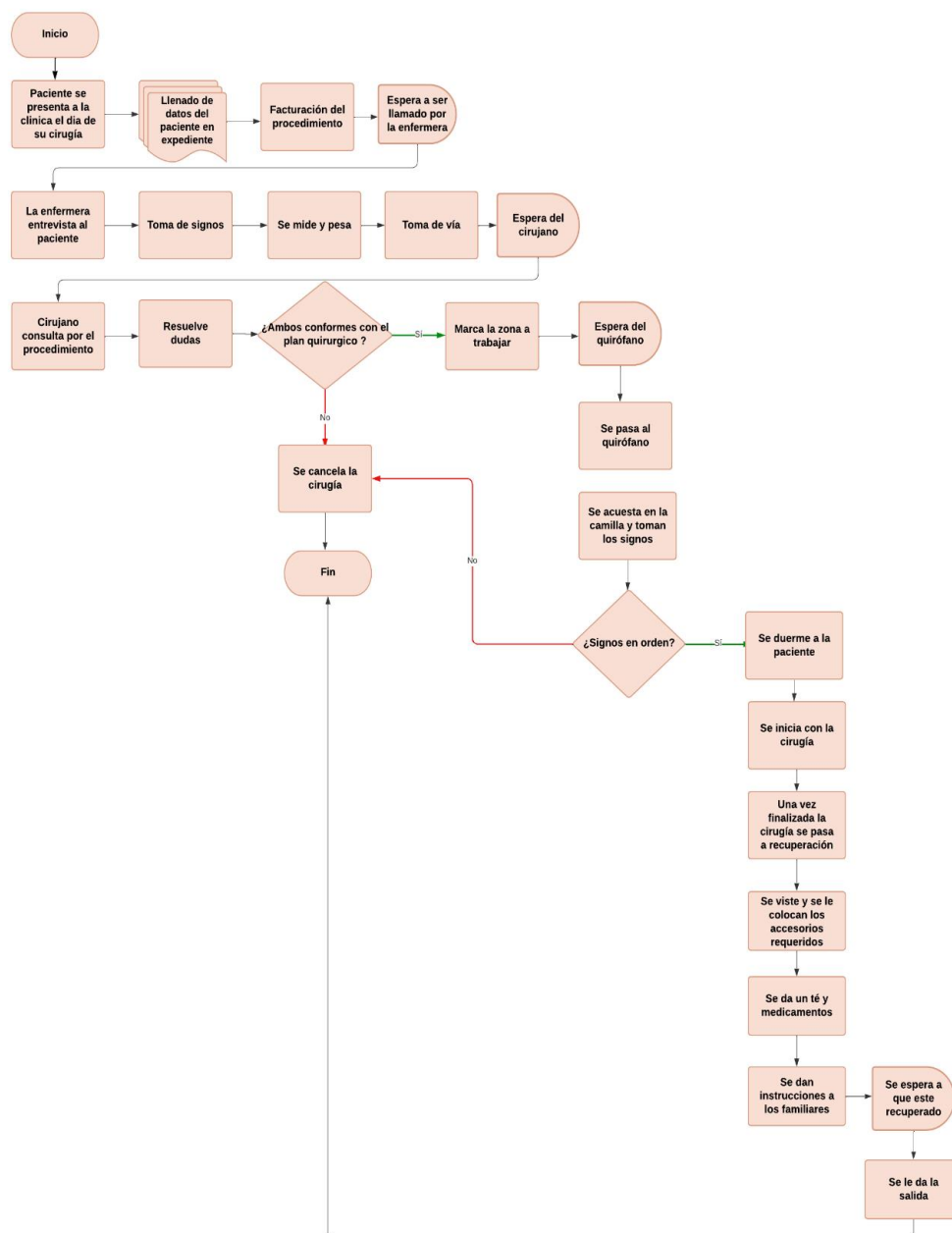
Al ingresar con el médico, este realiza la entrevista al paciente, se le explica sobre el procedimiento, se le realiza la evaluación física y se le brindan los precios del procedimiento. Al salir con el médico se dirige a la asesora de ventas, se le consulta si está decidido a realizarse el procedimiento, si lo está, de una vez paga la consulta y reserva el procedimiento. Al siguiente día se le contacta para definir la fecha de la cirugía, se le envían todas las indicaciones y un día antes se le contacta para confirmarla.

Si no está decidida por realizarse el procedimiento solo paga la consulta, al día siguiente se le da el seguimiento, se le consulta si tiene el interés en realizarse el procedimiento, si lo está, se le envían las opciones de pago para que realice la reservación y una vez realizada la reservación, se le agenda la cirugía. Si del todo no está interesada, se finaliza la conversación.

Proceso de procedimientos quirúrgicos

En la figura 20 se muestra el diagrama de flujo del día de cirugía

Figura 22. Diagrama de procedimientos quirúrgicos



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 20 se muestra el diagrama de flujo del día de cirugía, cuando el paciente se presenta a la recepción procede a llenar los datos del expediente, se le cobra el procedimiento y espera el llamado de la enfermera. En enfermería se le realiza la entrevista al paciente, se le toman los signos vitales, se mide y pesa, se toma la vía y se espera a que llegue el cirujano.

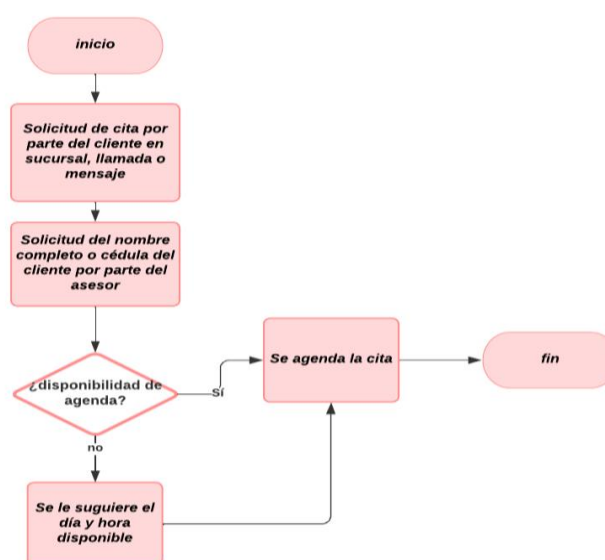
El cirujano consulta sobre el procedimiento, resuelve dudas. Si el paciente y el cirujano están conformes con lo acordado, se marca la zona a trabajar y el paciente espera a ser pasado al quirófano. Si alguno de los dos no está conforme, se cancela la cirugía y es el fin del proceso. Si lo están, la paciente es pasada al quirófano, se le indica que se acueste en la camilla, se le toman los signos vitales, si se encuentran en orden, se procede a dormir a la paciente y se inicia con la cirugía. Si no se encuentra en orden se cancela la cirugía.

Una vez terminada la cirugía se pasa a recuperación, la paciente sale en camilla, se viste, se le dan instrucciones a los familiares, se le da un té y los medicamentos, se espera a que esté recuperada, se le da la salida y se finaliza el proceso.

Proceso de coordinación de citas de pacientes regulares (procedimientos no quirúrgicos)

En la figura 21 se muestra el diagrama de flujo de coordinación de citas de pacientes regulares.

Figura 23. Diagrama de flujo de coordinación de citas de pacientes regulares



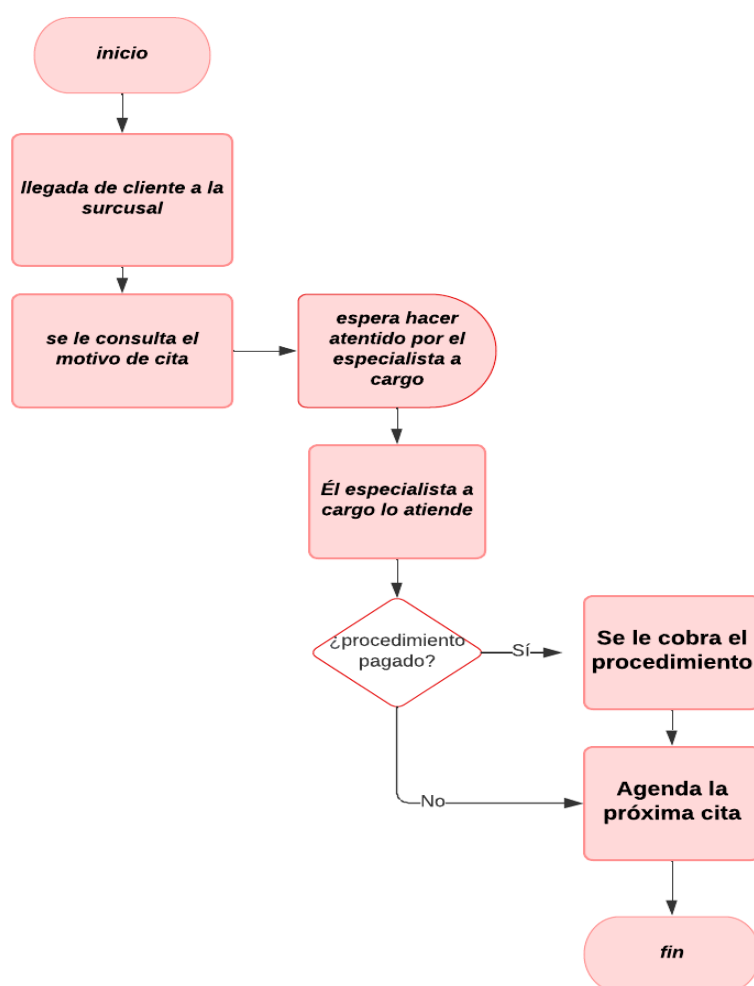
Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 21 se muestra el diagrama de flujo de coordinación de citas de pacientes regulares. En el cual, el inicio es la solicitud de cita por parte del cliente, ya sea en forma presencial en la sucursal, por medio de llamada o por mensajería vía WhatsApp. Seguido de esto, se le pide el número de cédula o nombre completo, se chequea la disponibilidad de agenda, si está disponible se le agenda la cita en el sistema Argus y si no hay disponibilidad, se le indica el día y hora disponibles y se le agenda la cita para finalizar con el proceso.

Proceso atención de clientes regulares.

En la figura 22 se muestra el proceso de llegada de pacientes regulares a la clínica.

Figura 24. Diagrama de flujo de llegada de pacientes regulares



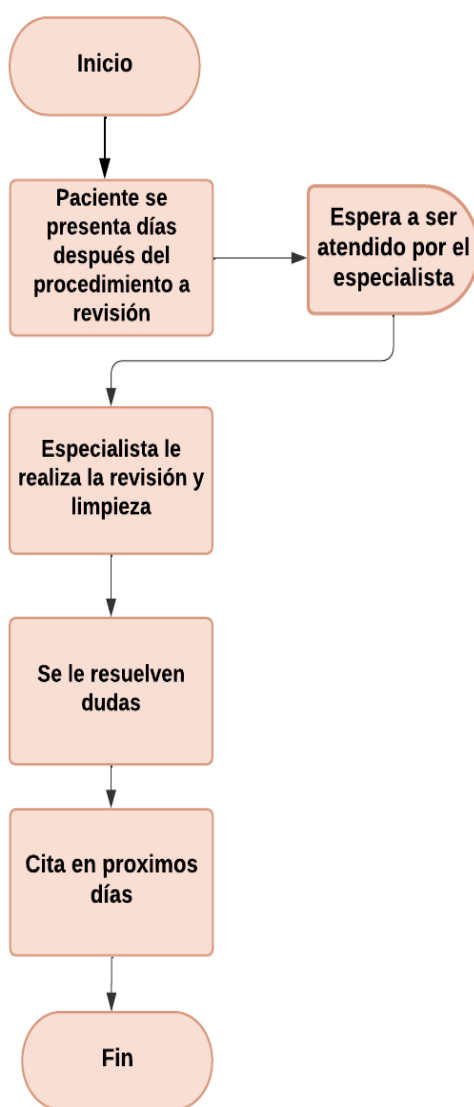
Nota: Valeria Vargas Aguilar

En figura 22 se muestra el proceso de llegada de pacientes regulares a la clínica, el cual inicia con la llegada del cliente a la sucursal, la recepcionista le consulta por el motivo de la cita, espera ser atendido por el especialista, el especialista a cargo lo atiende. Al salir, si el procedimiento es pagado, la recepcionista cobra el procedimiento y si no, solamente se le agenda la próxima cita y se finaliza con el proceso.

Proceso de atención de citas de control post operatorio.

En la figura 23 se muestra el diagrama de flujo de control post operatorio

Figura 25. Diagrama de flujo post operatorio



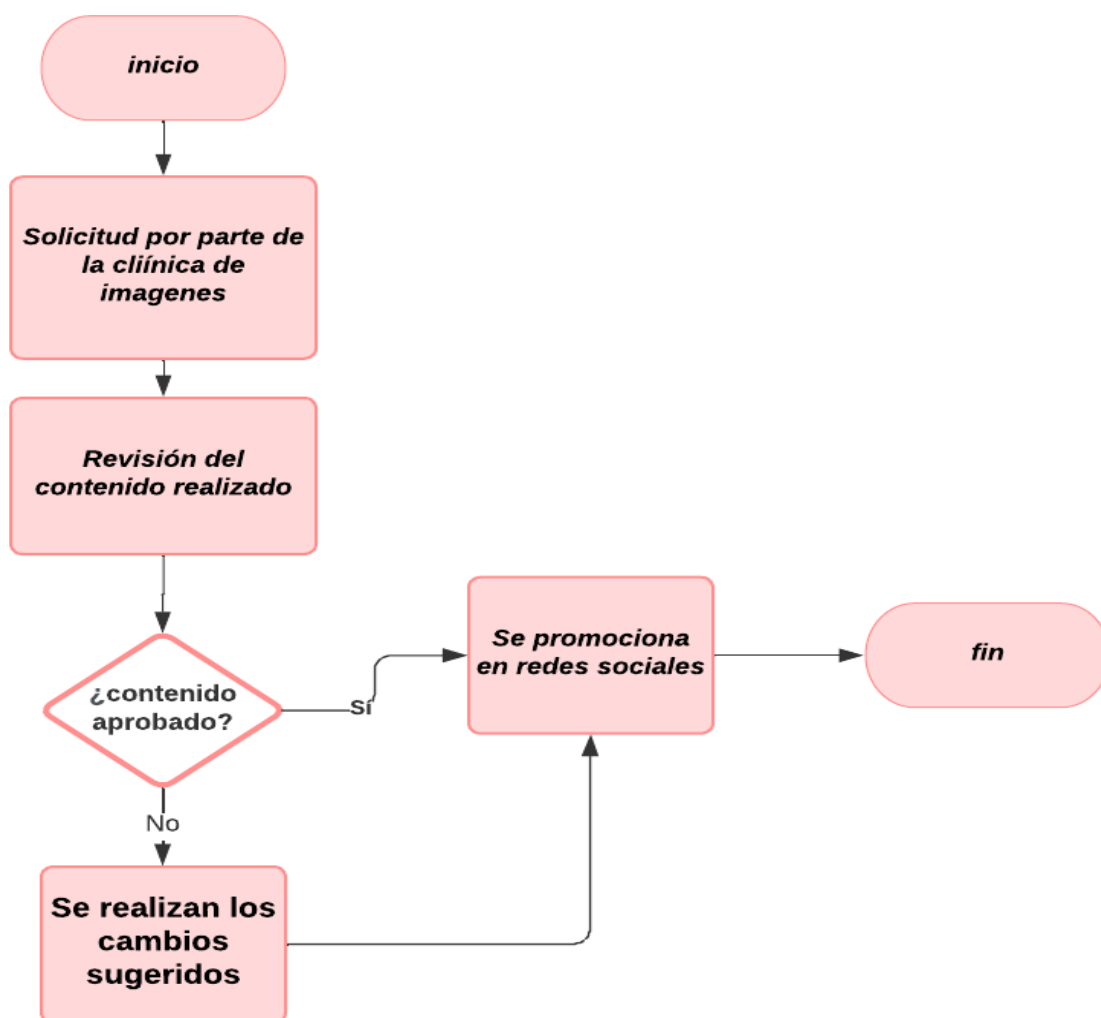
Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 23 se muestra el diagrama de flujo de control post operatorio. El cual se inicia con el proceso de que la paciente se presenta a la clínica días después de su procedimiento. Luego de esto, el especialista le realiza la revisión y limpieza de la zona en donde se realizó el procedimiento, se le resuelven las dudas y se finaliza el proceso con la cita en los próximos días para continuar con el control.

Proceso de gestión de redes sociales.

En la figura 24 se muestra el diagrama de flujo de redes sociales.

Figura 26. El diagrama de flujo de redes sociales.



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 24 se muestra el diagrama de flujo de redes sociales. El cual inicia con la solicitud de imágenes o *posts* publicitarios, una vez realizados, se revisa el contenido, si este es aprobado se le promociona en redes sociales, si no, se le realizan los cambios y se promocionada en redes sociales para finalizar con el proceso.

Distribución de responsabilidades por proceso operativo

Esta clínica posee la siguiente estructura funcional y procesos operativos, tal y como se muestra en la figura 25 de conformidad con lo consultado con su dueño.

Figura 27. Estructura funcional de la clínica



Nota: Valeria Vargas Aguilar

Estos procesos son ejecutados por los perfiles descritos en la

Tabla 7

Tabla 7. Estructura de la clínica

Proceso operativo	Responsable	Cantidad de funcionarios involucrados en el proceso
Proceso de coordinación de citas	Asesores de servicio al cliente, doctora general y cirujano principal	4 funcionarios
Proceso de llegada de atención del cliente en sucursal	La recepcionista, doctora general y cirujano principal	3 funcionarios
Proceso de seguimiento de clientes post atención	Asesores de servicio al cliente y doctora general	3 funcionarios
Proceso de redes sociales	Servicio externo	Servicio externo
Proceso de procedimientos quirúrgicos	Cirujano, anestesiólogo, enfermeras y recepcionista	6 funcionarios
Proceso de procedimientos no quirúrgicos	Doctora, asistentes y recepcionista	3 funcionarios
Pago de servicios y proveedores	Dueño de la clínica	1 funcionario
Gestión y control de inventarios	Administradora	1 funcionario
Facturación, ventas y comisiones	Administradora	1 funcionario
Control contable	Contador	1 funcionario

****La clínica tiene en su nómina 15 empleados que se distribuyen responsabilidades según los procesos operativos, por lo que participan en uno o más de ellos****

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Medición De Las Consecuencias

Se procedió a generar diferentes reportes que se detallan a continuación, de conformidad con la información disponible en el sistema informático de la clínica (plataforma Argus):

Estados de las citas de valoración:

Una vez agendada la cita en el sistema Argus, este tiene la opción de colocarle un estado, para hacer una diferenciación y que los especialistas sepan el estatus de esa cita. Los asesores de servicio al cliente deben emplear alguno de los siguientes estados para categorizar la cita: sin confirmar, confirmado, mensaje, emergencia, almuerzo, canceló y reunión. Una vez que el cliente confirma la cita cuando el asesor le contacta, este debe modificar el estado de la cita y definirle la categoría “confirmado”. Sin embargo, de lo consultado en el sistema Argus según la muestra de los meses seleccionados (septiembre a diciembre 2022), se evidenció que los asesores de servicio al cliente no están modificando en su totalidad el estado de las citas ha confirmado, tal y como se muestra en la figura 26.

Figura 28. Estados de citas de valoración de septiembre

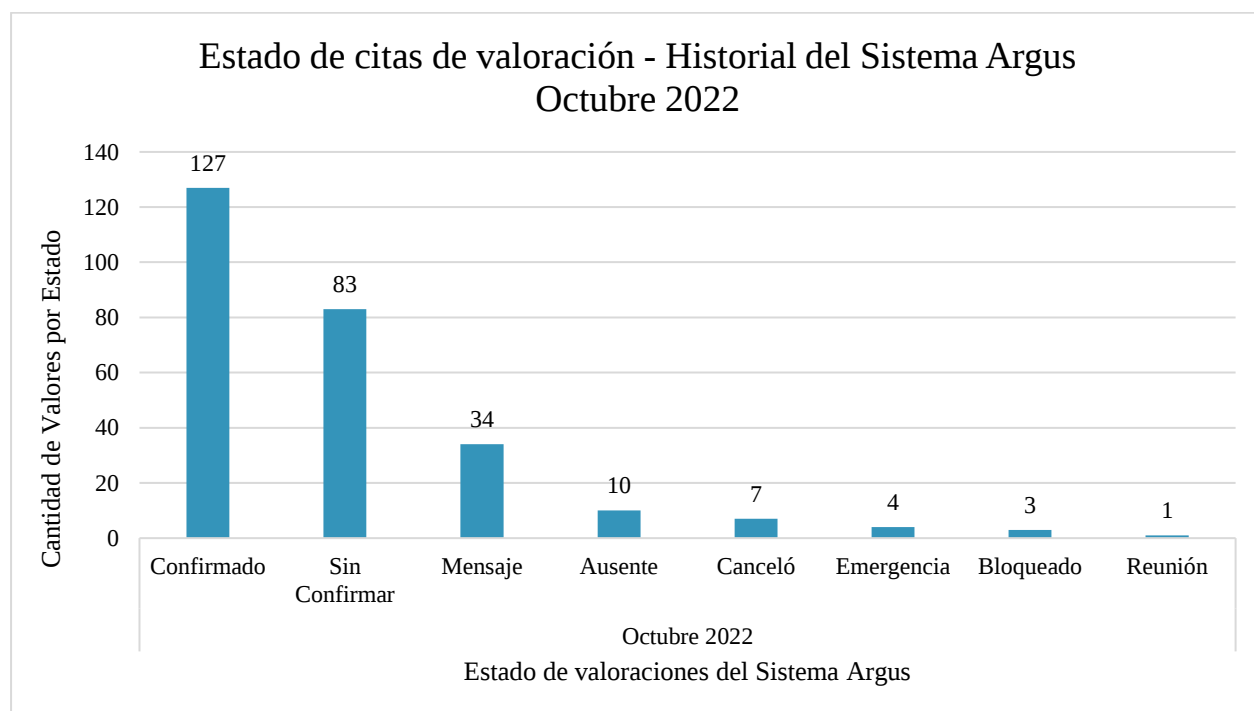


Nota: Valeria Vargas Aguilar

Se observa en la figura 26 que, en el mes de septiembre 2022 se agendaron 107 citas de valoración, las cuales se muestran sin confirmar; solo 57 se ven confirmadas; 25 en estado de mensaje; 13 en estado de emergencia, siete en estado de almuerzo, tres canceladas y tres en estado de reunión.

En la figura 27 se muestran los estados de citas de valoración de la clínica del mes de octubre 2022.

Figura 29. Estado de citas de valoración de octubre



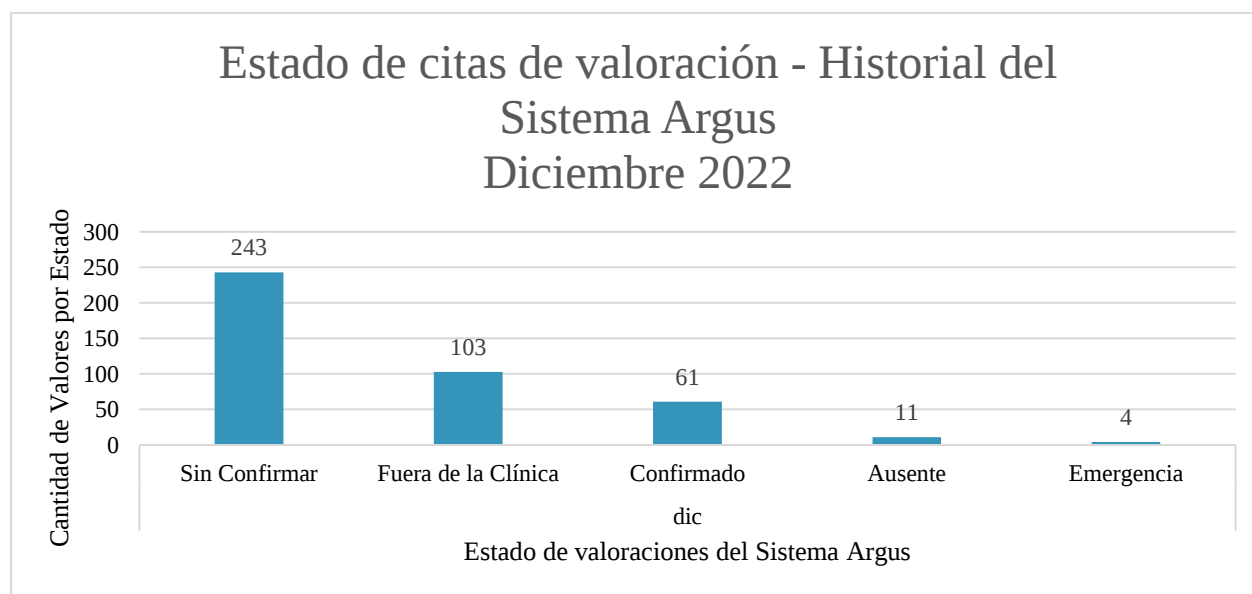
Nota: Valeria Vargas Aguilar.

En la figura 27 se observa que en ese mes de octubre se agendaron 127 citas de valoración, las cuales se muestran confirmadas; 83 sin confirmar; 34 en estado de mensaje; diez en estado de ausente; siete en estado de cancelado; cuatro en estado de emergencia, tres en estado de bloqueado y una en estado de reunión.

Figura 30. Estado de citas de valoración de noviembre

Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 28 se observa que en ese mes de noviembre se agendaron 103 citas, las cuales se encuentran en estado sin confirmar; 93 se muestran confirmadas; 37 en estado ausente; 13 en estado bloqueado; nueve en estado de emergencia; tres en estado de mensaje; una en estado cancelado y una en estado fuera de la clínica.

Figura 31. Estado de citas de valoración de diciembre

Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 29 se observa que en ese mes de diciembre se agendaron 243 citas de valoración, las cuales se muestran sin confirmar; 103 en estado fuera de la clínica; 61 confirmadas; 11 en estado de ausente y cuatro en estado de emergencia.

A modo de resumen en la Tabla 8 se determina que el estado que más se utilizó en los meses evaluados fue el de “sin confirmar” con un total de 536 citas (45.97% del total), seguido de la categoría “confirmado” con un total de 338 citas (28.99% del total). Los demás estados no deberían de estarse utilizando con frecuencia para asignar las citas de valoración, ya que esto provoca no poder trazar una estadística confiable de las valoraciones realmente efectuadas.

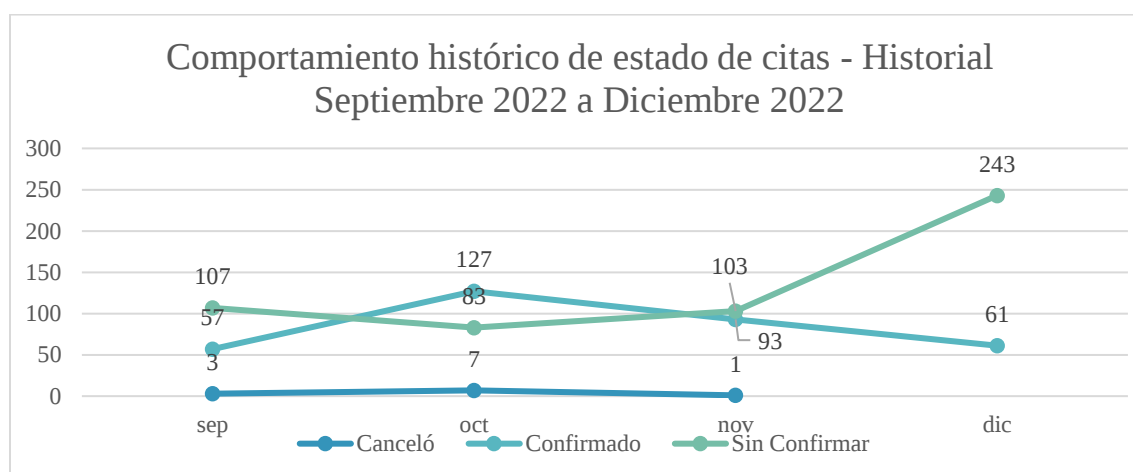
Tabla 8. Estados de las citas de valoración

Estado programado para la cita	Cantidad de citas por estado	Representación porcentual (%) con respecto al total de citas de valoración
Sin confirmar	536	45,97%
Confirmado	338	28,99%
Fuera de la clínica	104	8,92%
Mensaje	62	5,32%
Ausente	58	4,97%
Emergencia	30	2,57%
Bloqueado	16	1,37%
Canceló	11	0,94%
Almuerzo	7	0,60%
Reunión	4	0,34%

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Además, se realiza un gráfico lineal como se muestra en la figura 30 acerca del comportamiento de los estados de las citas, en el cual se toman en cuenta los tres estados más importantes, los cuales son: confirmado, sin confirmar y cancelado. En el gráfico es notorio que la tendencia del estado de citas sin confirmar en los meses de setiembre a diciembre ha ido en aumento en comparación con los otros estados.

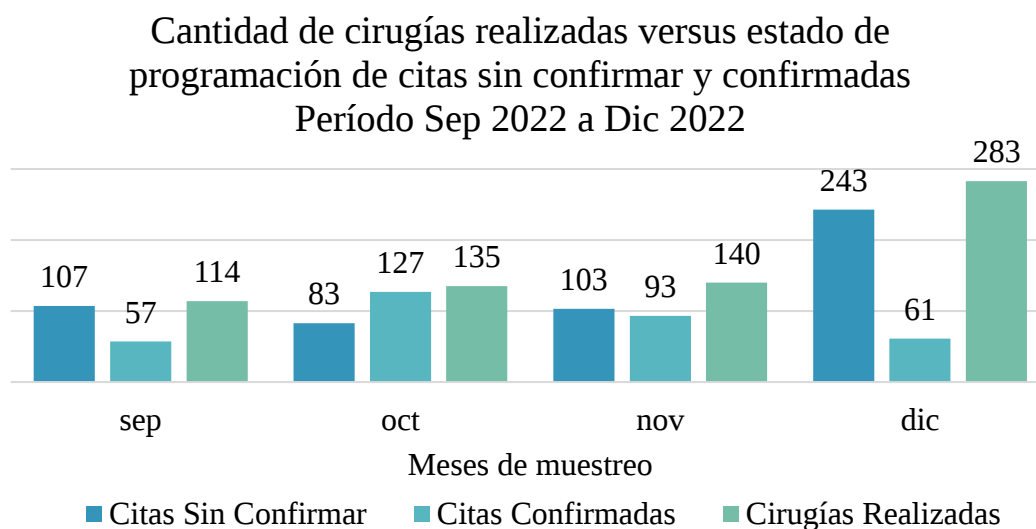
Figura 32. Gráfico lineal del estado de citas de septiembre a diciembre 2022



Nota: Valeria Vargas Aguilar

Siguiendo con la problemática del estado de asignación de citas, se procede a comparar las cirugías realizadas con respecto a las valoraciones confirmadas y sin confirmar. En la figura 31 se muestra la estadística respectiva para los meses evaluados:

Figura 33. Gráfico de cantidad de cirugías con respecto a las valoraciones



Nota: Valeria Vargas Aguilar

Como se observa en la figura 31, la cantidad de cirugías realizadas no coincide con las valoraciones confirmadas, siendo la diferencia entre estas hasta de un 50%, según se muestra en la tabla 9. Esto evidencia dos situaciones:

- La primera corresponde a que algunas de las citas sin confirmar, sí se realizó su respectiva valoración y posterior cirugía.
- La segunda corresponde a que debido a que no se tiene un control efectivo sobre las asignaciones de los estados de las valoraciones, no es posible obtener una estadística confiable y persistente de cuántas valoraciones se realizaron y cuántas no.

Tabla 9. Cantidad de citas confirmadas versus cirugías realizadas

Mes de Muestra	Cantidad de Citas Confirmadas	Cantidad de Cirugías Realizadas	Porcentaje de citas confirmadas con respecto al total de cirugías realizadas en el mes
sep-22	57	114	50,00%
oct-22	127	135	94,07%
nov-22	93	140	66,43%
dic-22	61	283	21,55%

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Tiempos de atención programado para las valoraciones

Una vez examinados los estados de citas, se analizarán los tiempos de programación de las citas de valoración de la clínica, debido a que los especialistas han identificado que existen programaciones en el calendario laboral, cuyo tiempo de atención definido es de diez minutos, cuando lo normal es brindar al menos 20 minutos de consulta. Esta situación provoca que se generen retrasos o cola de espera de pacientes en la sucursal.

En la figura 32 se despliega la cantidad de valoraciones agendadas con estado confirmadas y sin confirmar, con ventanas de tiempo de atención entre los 10 y 20 minutos, para los meses evaluados.

Figura 34. Gráfico de valoraciones por tiempo de atención programado



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 32 se refleja que las citas con programación de diez minutos corresponden en promedio hasta un 53.48% del total, según la

Tabla 10. Esta estadística refuerza y evidencia la problemática de tiempo de espera que tienen los pacientes en la sucursal, ya que normalmente es técnicamente poco probable que entre recibir al paciente y el diagnóstico del doctor se ejecute en menos de diez minutos. Además, la clínica solo cuenta con dos consultorios de atención, por lo que esta situación supera la capacidad operativa de la jornada laboral.

Tabla 10. Cantidad de citas por tiempo de espera

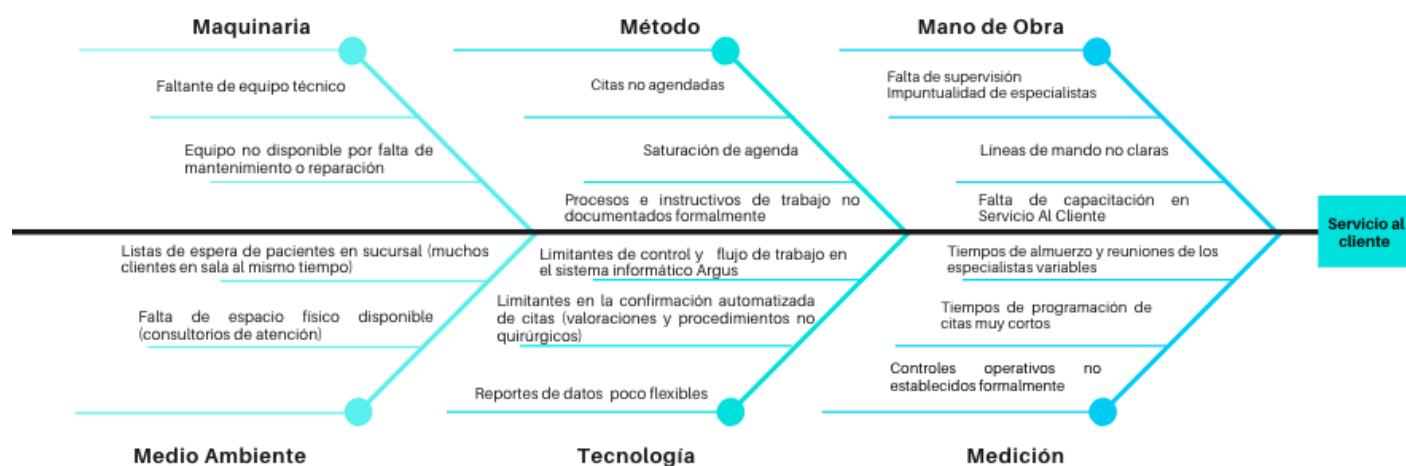
Mes	Cantidad de Citas con 10 Minutos de Atención	Cantidad de Citas con 20 Minutos de Atención	Total de Citas Evaluadas	Representación % de citas con 10 de atención con respecto al total evaluado
sep-22	75	73	148	50,68%
oct-22	81	113	194	41,75%
nov-22	93	77	170	54,71%
dic-22	175	87	262	66,79%

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Análisis De Las Causas

Se procederá a continuación, en el siguiente apartado, a explicar el análisis de las causas que están provocando las problemáticas descritas en la etapa de medición.

Figura 35. Diagrama de Ishikawa servicio al cliente



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 33 se muestra un diagrama de Ishikawa, en el cual se define que los procesos de servicio al cliente son los que presentan mayor afectación en la operativa de la clínica (problema principal). El diagrama se divide en varias categorías para poder analizar más a fondo sus causas, las cuales se explicarán individualmente.

Mano de Obra

No existe un control específico para el horario de ingreso y salida de cada uno de los funcionarios de la clínica, por lo que evidentemente, si los especialistas de atención a clientes llegan tarde de forma recurrente, provocará una afectación directa en los tiempos de atención. Esto no cuenta con estadística para ser evaluado, por lo que se puede sugerir la implementación de este control.

Al no tener una estructura funcional y líneas de manda claro, se ha observado que existen problemas de coordinación entre el personal operativo, debido a que entre estos puede existir poca anuencia a colaborar si las instrucciones no son dadas por el director de la clínica, lo que genera atrasos en la agilidad de procedimientos administrativos, que de cierta manera, afectan el servicio al cliente que se brinda.

Método:

La clínica no cuenta con procesos e instructivos de trabajo documentados y aprobados formalmente por la Junta Directiva de la clínica. Al no haber claridad en los procedimientos de agenda de citas, las funcionarias de servicio al cliente están registrándolas con clasificaciones diferentes a “sin confirmar” y confirmadas, además, el sistema Argus no posee una manera para restringir que no se asignen citas de diez minutos, tiempo efectivo que no permite que el especialista realice una valoración en esa ventana de tiempo.

Hay que anidar los tiempos de espera, que los clientes consultados en la encuesta realizada de satisfacción al cliente (ver pregunta # 14 del anexo de la encuesta de satisfacción del cliente), 46.5% externó que su atención en la sucursal fue impuntual.

Como análisis adicional, se procedió a realizar un resumen de la disponibilidad de la doctora principal que ejecuta las valoraciones y atención inicial de los clientes, para determinar su porcentaje de ocupación con respecto a su jornada laboral, obteniendo los siguientes resultados:

- De conformidad con lo consultado, el horario normal de atención de la doctora principal es el siguiente: ver Tabla 11

Tabla 11. Horario laboral de la doctora principal

HORARIO LABORAL DOCTORA PRINCIPAL				
Día de la Semana	Horario de Ingreso	Horario de Salida	Tiempo Efectivo (se resta almuerzo)	Conversión a Minutos de Disponibilidad Diaria
Lunes	09:00:00	05:00:00	07:30:00	450
Martes	09:00:00	03:00:00	05:30:00	330
Miércoles	09:00:00	05:00:00	07:30:00	450
Jueves	09:00:00	03:00:00	05:30:00	330
Viernes	09:00:00	05:00:00	07:30:00	450
Sábado	09:00:00	03:00:00	05:30:00	330
			Tiempo diario promedio de atención	390 MINUTOS

Nota: Valeria Vargas Aguilar

- De los datos consultados en la plataforma Argus, se obtuvo que, durante los meses de septiembre a diciembre de 2022, el promedio de citas diarias que atendió la doctora fue de 15 consultas, con un promedio de atención diario de 255.90 minutos, lo que corresponde a 65.62% de ocupación con respecto a su jornada laboral, la cual comprende aproximadamente entre 390 a 450 minutos diarios. Ver tabla 12

Tabla 12. Promedio de citas de septiembre a diciembre 2022

PROMEDIO DE CITAS DIARIO	15,03809524	
PROMEDIO DE TIEMPO DIARIO DE ATENCIÓN DE LA DOCTORA	255,9	MINUTOS
JORNADA LABORAL PROMEDIO	390	MINUTOS
% DE OCUPACIÓN DIARIA PROMEDIO DOCTORA	65,62%	

Nota: Valeria Vargas Aguilar.

A partir de lo expuesto en la

Tabla 12 se logra comprobar que la saturación de agenda no ocurre por falta de disponibilidad de atención de la doctora, sino más bien, por la programación de citas agendadas en diez minutos.

Finalmente, de lo consultado a los funcionarios de la clínica no se evidenció que el personal reciba capacitaciones de atención y gestión del servicio al cliente, por lo que representa una oportunidad de mejora.

Maquinaria

Se han presentado ocasiones en la clínica cuando se tiene alguna falla técnica con ciertos equipos, lo que genera atrasos en las citas programadas o incluso cancelaciones, porque si un equipo no está disponible, afecta el rendimiento de atención. Para el seguimiento de las fallas en los equipos no se cuenta con un registro.

Medio Ambiente

Actualmente la clínica cuenta únicamente con una doctora especialista para la atención de citas regulares y de valoraciones. Dada esta condición, cuando existen atrasos en la agenda, se pueden presentar colas de espera de atención por lo que el espacio físico se torna limitado y resulta incómodo para los clientes. Se comprobó en el apartado anterior que la doctora cuenta con disponibilidad, por lo que el tiempo en espera puede deberse al tiempo programado para cada cita y no por la falta de especialistas en sí.

Tecnología

La gestión operativa de la clínica a nivel tecnológico se realiza con el sistema informático Argus. Esta plataforma presenta limitantes para gestionar todo un flujo de trabajo de los pacientes que se registran en cita, su cambio de estado a cuando se confirma (o se declina) y su posterior registro de cirugía, ya que todo el procedimiento debe registrarse manualmente; es decir, agendar una cita de cirugía aun cuando el paciente ya se valoró. Ver la figura 34.

Figura 36. Plataforma Argus

Datos de Cita

Cita: 106152

Fecha: 09/02/2023

Hora: 09:20 AM

Hora Fin: 09:40 AM

Filtro Paciente: Paciente Id: 32557 LAURA SANCHEZ MACHADO

Estado de Cita: Sin Confirmar

Filtro Motivo de Cita: Motivo de Cita: VALORACION MEDICA GENEI

Doctor: ANA YANIL ZUÑIGA SOTO

Ubicación: Dra. Zúñiga

Comentario: Se envía en el Recordatorio de Cita

Observaciones: No se envía en el Recordatorio de Cita

NATALY

☐ Incumplimiento

☐ No Notificar Cita

Tel Cel: 63075449

Nota: plataforma Argus

Este sistema tiene la limitante de no poder restringir horarios de trabajo, por lo que se tiene que realizar mediante el ingreso de una “cita” para reservar bloques de tiempo, con lo que se distorsiona la funcionalidad y veracidad de la agenda.

Dado que se realizan citas ficticias para mensajes o bloqueos de tiempo, esto afecta la reportería que genera el sistema y su fiabilidad para cierre de facturación y ventas, por lo que hace que este proceso de cotejo sea más tedioso.

Medición

No existe una coordinación clara, al menos semanalmente de los tiempos de almuerzo u otras gestiones que deben realizar los especialistas de la clínica, factores que inciden directamente en su disponibilidad de atención al cliente. Por lo que es importante recomendar generar una agenda de disponibilidad de atención, al menos por semanal, dado que, si se hace de forma diaria, puede provocar tener que cambiar citas programadas para ese mismo día, lo cual repercute negativamente en la percepción de los clientes con respecto a la seriedad del servicio que reciben.

Se evidenció la problemática con la programación de citas con tiempos de atención de diez minutos, una práctica no viable para brindar una atención de calidad y satisfactoria para los clientes. No existen controles operativos de citas atendidas versus lo programado, solo se hace un cotejo contra lo facturado, pero esto no permite evaluar el nivel de efectividad en la atención de pacientes (ventas) que llaman o solicitan información sobre los servicios que brinda la clínica. Esto tiene una oportunidad de mejora que se evaluará en la propuesta.

De lo explicado en el diagrama de Ishikawa de la figura 33, se realiza una lista de las posibles deficiencias que estén afectando la calidad del servicio al cliente y se encuesta a los colaboradores internos para que definan cuáles son las causas con mayor impacto según las problemáticas expuestas.

Figura 37. Deficiencias a nivel interno

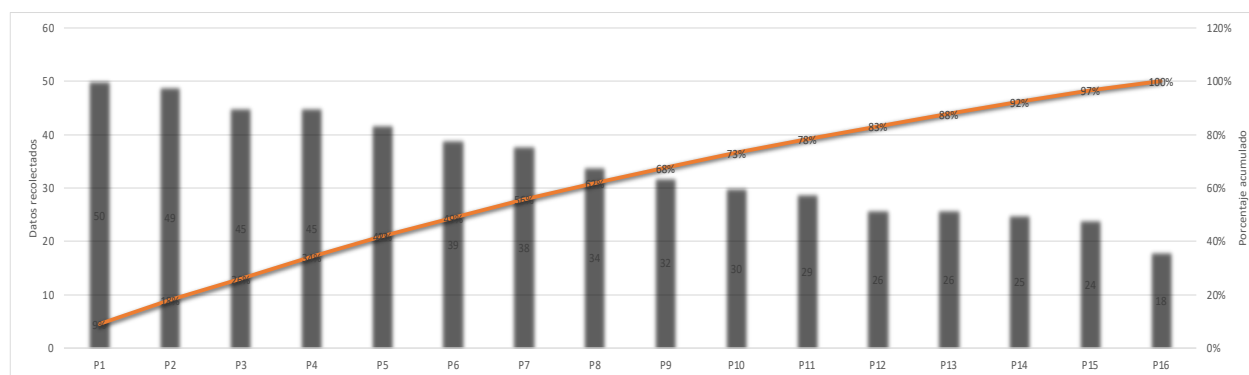
causas que afectan la producción	1	2	3	4	5	frecuencia
Recepción saturada	0	0	1	3	7	50
Saturación de agendas	1	0	0	2	8	49
Tiempos de citas no respetados	0	1	3	1	6	45
Poco espacio en sala de espera	0	0	4	2	5	45
Tiempos de cirugías mal asignados	1	0	4	1	5	42
Citas no confirmadas.	1	0	5	2	3	39
Tiempo de almuerzo no definido	0	5	5	1	3	38
Falta de otro quirófano	2	5	3	2	1	34
Impuntualidad	0	6	2	1	2	32
Pocos equipos	3	5	0	3	1	30
Falta de empatía	4	2	4	1	1	29
Falta de agilidad	2	4	1	2	1	26
Falta de confort	3	4	2	1	1	26
Falta de supervisión	1	0	6	1	0	25
Facilidad de pago	4	3	1	8	1	24
falta de inventarios	1	5	1	1	0	18

Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 33 se mencionan ciertas deficiencias que pueden estar afectando la calidad del servicio al cliente en la clínica y se le indica a cada colaborador que le dé una escala del 1 al 5 referente a su parecer, siendo 1 la de menor importancia y 5 la de mayor importancia. Y así poder determinar la frecuencia y realizar un diagrama de Pareto.

Figura 38. Diagrama de Pareto

ID en gráfico		Posición real (Causas y datos ordenados)		Frecuencia acumulada	Porcentaje	Porcentaje acumulado
P1	1	recepción saturada	50	50	9%	9%
P2	2	saturación de agendas	49	99	9%	18%
P3	3	tiempos de citas no respetados	45	144	8%	26%
P4	4	Poco espacio en sala de espera	45	189	8%	34%
P5	5	tiempos de cirugías mal asignados	42	231	8%	42%
P6	6	Citas No confirmadas	39	270	7%	49%
P7	7	tiempo de almuerzo no definido	38	308	7%	56%
P8	8	falta de otro quirófano	34	342	6%	62%
P9	9	impuntualidad	32	374	6%	68%
P10	10	pocos equipos	30	404	5%	73%
P11	11	falta de empatía	29	433	5%	78%
P12	12	falta de agilidad	26	459	5%	83%
P13	13	falta de confort	26	485	5%	88%
P14	14	falta de supervisión	25	510	5%	92%
P15	15	facilidad de pago	24	534	4%	97%
P16	16	falta de inventarios	18	552	3%	100%



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 36 se muestra el gráfico de Pareto, el cual es producido con base en las causas que mencionaron los colaboradores y calificaron según su criterio, se puede observar que las causas que predominaron fueron las siguientes:

- Recepción saturada
- Saturación de agendas
- Tiempos no respetados de citas
- Poco espacio en sala de espera
- Tiempos mal asignados de cirugías
- Citas no confirmadas
- Tiempo no definido de almuerzo
- Falta de otro quirófano
- Impuntualidad
- Pocos equipos
- Falta de empatía

Haciendo un análisis de este resultado, se logra observar que, de manera macro, la afectación la presenta la gestión de citas en cuanto al que agendar los tiempos mal asignados o con poco tiempo, provocan atrasos en la atención de los clientes y que se sature la sala de espera u otras situaciones.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se desarrollarán en el siguiente capítulo, las conclusiones y recomendaciones generadas a partir del análisis de la situación actual de la clínica.

Conclusiones

La clínica es una empresa que ha tenido mucho éxito a lo largo de los años desde su fundación en 2011; sin embargo, para mantener ese éxito y lograr cada vez más un crecimiento en el mercado, es necesario buscar la satisfacción de las necesidades de los clientes, brindando un servicio integral y de calidad, por lo que del análisis realizado a los procesos de la clínica se concluye lo siguiente:

- La mayor afectación se genera en el servicio al cliente dado que, se pudo medir mediante gráficos y tablas de control, que las variables con mayor impacto en la operativa de los procesos son las citas agendadas de valoración, ya que se determina que el estado que más se utilizó en los meses evaluados fue el de “sin confirmar” con un total de 536 citas (45.97% del total), seguido de la categoría “confirmado” con un total de 338 citas (28.99% del total). Los demás estados no deberían de estarse utilizando con frecuencia para asignar las citas de valoración, ya que provoca no poder trazar una estadística confiable de las valoraciones realmente efectuadas.
- Se identificó que los asesores de servicio al cliente están utilizando estados de citas que no deben de utilizar, ya que los únicos serían: el de confirmado, sin confirmar y cancelado.
- Se evidencia que los asesores de servicio al cliente han programado un alto volumen de citas con un tiempo de atención de diez minutos (un total de 424 entre septiembre a diciembre 2022); por lo tanto, es evidente la problemática de que, es técnicamente poco probable que entre a recibir al paciente y el diagnóstico del doctor se ejecute en menos de diez minutos. Se procedió a revisar la carga de trabajo de la especialista principal que atiende las citas de pacientes regulares y de valoración, identificando que su porcentaje de ocupación promedio es de un 65.92%, por lo que los recargos de la agenda no son por falta de disponibilidad de la doctora, sino más bien, por el tiempo de programación definido en las citas de atención, que como se evidencia en el diagnóstico en reiteradas ocasiones, ha sido de diez minutos.
- Finalmente se identificó que la clínica no cuenta con procesos e instructivos de trabajo formalmente documentados, por lo que las líneas y la estructura de mando han sido

distribuidas verbalmente y a su vez, generan situaciones de coordinación con el personal operativo, debido a que algunos de los colaboradores muestran poca anuencia a colaborar si las instrucciones no provienen directamente del director de la clínica, lo cual genera atrasos en la gestión de los procedimientos administrativos y hasta cierto punto, en el servicio al cliente, por lo que es importante atender esta situación, documentar todos los procesos y definir de forma explícita el alcance y responsabilidad de cada uno de los puestos de trabajo y su jerarquía.

Recomendaciones

- Se recomienda que la clínica, en primera instancia, documente sus procesos de trabajo por medio de fichas y manuales de proceso.
- Se recomienda a la clínica, la opción de buscar una plataforma informática más moderna que permita darle seguimiento y trazabilidad a todo el flujo de trabajo desde la coordinación de su cita, la recepción del cliente en sucursal y los posteriores servicios que debe recibir.
- Se recomienda definir controles operativos, así como sus respectivos indicadores para analizar el rendimiento de cada una de estas variables y a partir de ello, tomar decisiones que modifiquen el plan operativo de la clínica.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

Se documenta en el siguiente capítulo, una propuesta de rediseño de los procesos operativos de la clínica, en función de establecer formalmente los procesos operativos actuales, responsabilidades del personal y mejoras a nivel informático, enfocado en satisfacer las necesidades de los clientes de los diferentes servicios que brinda la clínica, optimizando las actividades operativas que se ejecutan y reforzando su entorno de control y gestión de responsabilidades.

Propuesta

Documentación de procesos de la clínica

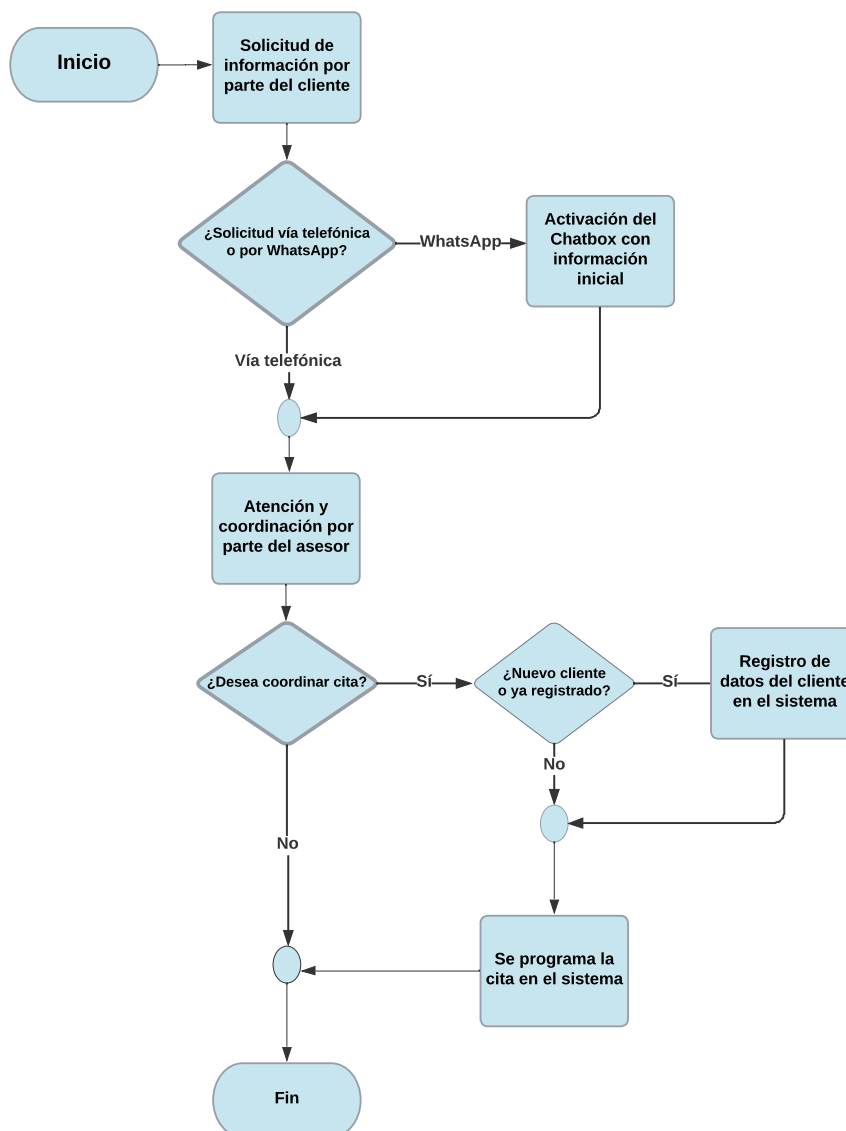
Los procesos documentados se alojarán en una carpeta compartida del repositorio privado de datos de la clínica, este puede ser modificado únicamente por los funcionarios autorizados por la administración de la clínica y su consulta se puede realizar a través de una dirección web interna.

Para cada proceso la documentación será administrada por el encargado general de la clínica y por el funcionario que la administración determine, teniendo como directriz que la documentación tendrá que revisarse y actualizarse (si hubiera cambios) como mínimo una vez al año. En el encabezado de cada manual de proceso se define el usuario que realizó y aprobó la versión vigente (ver anexo 2 de manual de proceso).

Proceso de coordinación de citas.

Se procedió a rediseñar el diagrama de flujo con el que contaba la clínica inicialmente para el proceso de coordinación de citas. En la figura 37 se muestra el nuevo flujo.

Figura 39. Diagrama de flujo de coordinación de citas



Nota: Valeria Vargas Aguilar

Según la figura 37, el proceso inicia con la solicitud de información por parte del cliente, ¿la cita es solicitada por WhatsApp o por llamada telefónica?, si es por WhatsApp se implementa la activación de un *chatbox* y si es por llamada, se coordina de inmediato con el asesor, el cual consulta ¿si ya es cliente o si es nuevo? Si el cliente es nuevo, se debe solicitar todos los datos y registrarlos en el sistema, si no, solamente con el número de cédula se le programa la cita y se finaliza el proceso.

Además, a esto se le realizó una ficha de proceso para cada diagrama de flujo, con el fin de reunir las características más relevantes para el control de las actividades recogidas en cada diagrama, como se muestra en la figura 38.

Figura 40. Ficha de proceso de coordinación de citas

CLÍNICA DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y ESTÉTICA		COD-FICHA	FP-SAC-01	
FICHA DE PROCESOS				
TÍTULO DEL PROCESO		VERSIÓN VIGENTE	FECHA REVISIÓN	
Coordinación de citas		1	Feb:2023	
ALCANCE DEL PROCESO				
El proceso inicia con la solicitud de una cita por parte del cliente, esta se registra según el servicio requerido y finaliza con su programación en el sistema Argus				
PROVEEDORES	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS	CLIENTES
Cientes	Información del cliente	Cliente solicita una cita		
Sistema informático Argus	Disponibilidad de agenda en sistema Argus	Se valida disponibilidad y se registra cita en Argus	Citas programadas	Cientes
	Información del servicio requerido	Se le brinda la información de la cita programada al cliente	Actualización de disponibilidad de agenda de los especialistas	Especialistas
PROCESOS RELACIONADOS				
Proceso de redes sociales				
RECURSOS/NECESIDADES				
Cinco asesores de servicio al cliente		5 laptops		
Cinco usuarios del sistema informático Argus		Teléfono de atención en sucursal		
REGISTROS/ARCHIVOS				
		Base de datos del sistema informático Argus		
INDICADORES				
Citas programadas por asesores de servicio al cliente/semanalmente				
Citas programadas por canal de atención/solicitudes de información por canal de atención				
Servicios consultados por canal/semanalmente				
Disponibilidad de agenda por especialista/diario				
APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO				

Nota: Valeria Vargas Aguilar

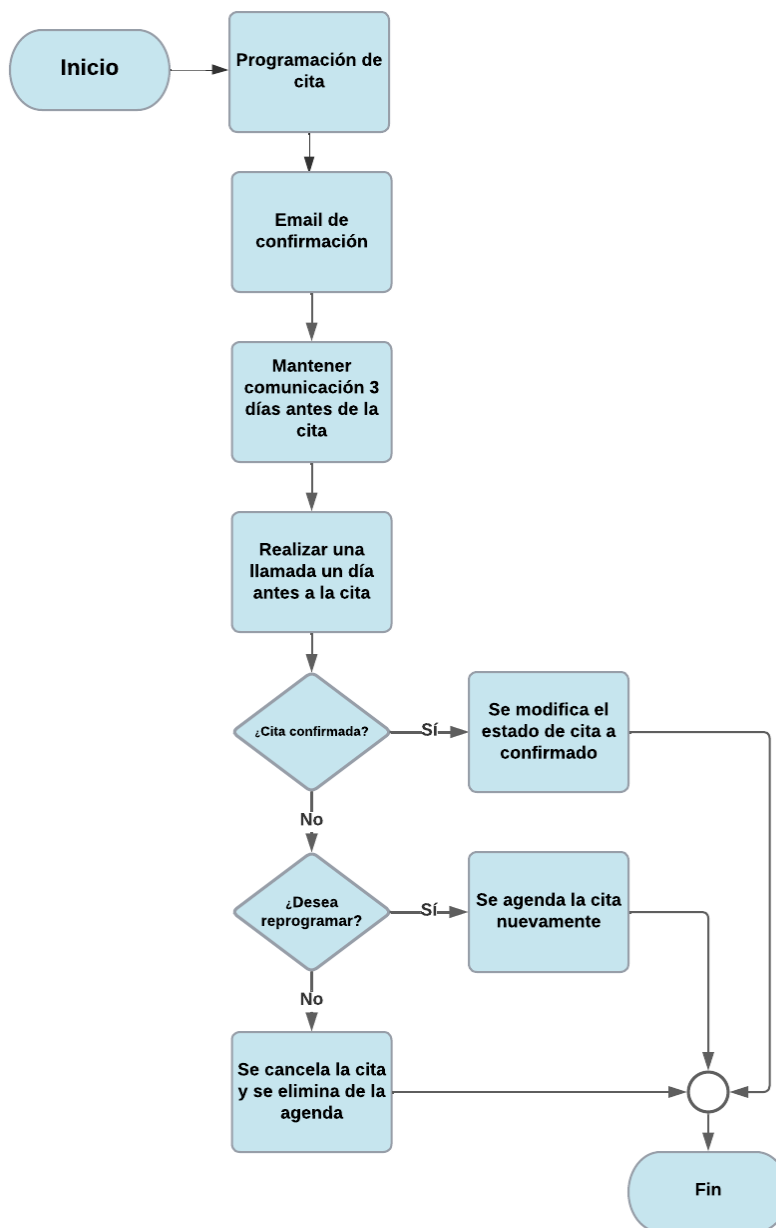
En la figura 38 se muestra la ficha de proceso de coordinación de citas, en la cual se explica el alcance del proceso, se realiza un *sipoc* en la misma, con el fin de comprender cuáles son los proveedores, las entradas, el proceso, las salidas y sus clientes. Se colocan los recursos necesarios

para que el proceso se lleve a cabo y, por último, se determina una serie de indicadores para poder controlar el proceso.

Proceso de confirmación de citas.

En la figura 39 se muestra el diagrama de flujo de confirmación de citas.

Figura 41. Diagrama de flujo de confirmación de citas



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 39 se muestra el diagrama de flujo de confirmación de citas, en el cual el proceso inicia con la programación de cita, continuando con el envío automático de un *e-mail* de confirmación, se recomienda el mantenimiento de comunicación tres días antes a la cita, realizar una llamada un día antes a la cita, ¿cita confirmada? Si lo está, se modifica el estado a confirmada, si no confirma ¿desea reprogramar? Si desea reprogramar se le reagenda la cita. Y si no, se le cancela la cita, se elimina de la agenda y se finaliza con el proceso.

En la figura 40 se muestra la ficha de proceso de coordinación de citas.

Figura 42. Ficha de proceso de confirmación de citas

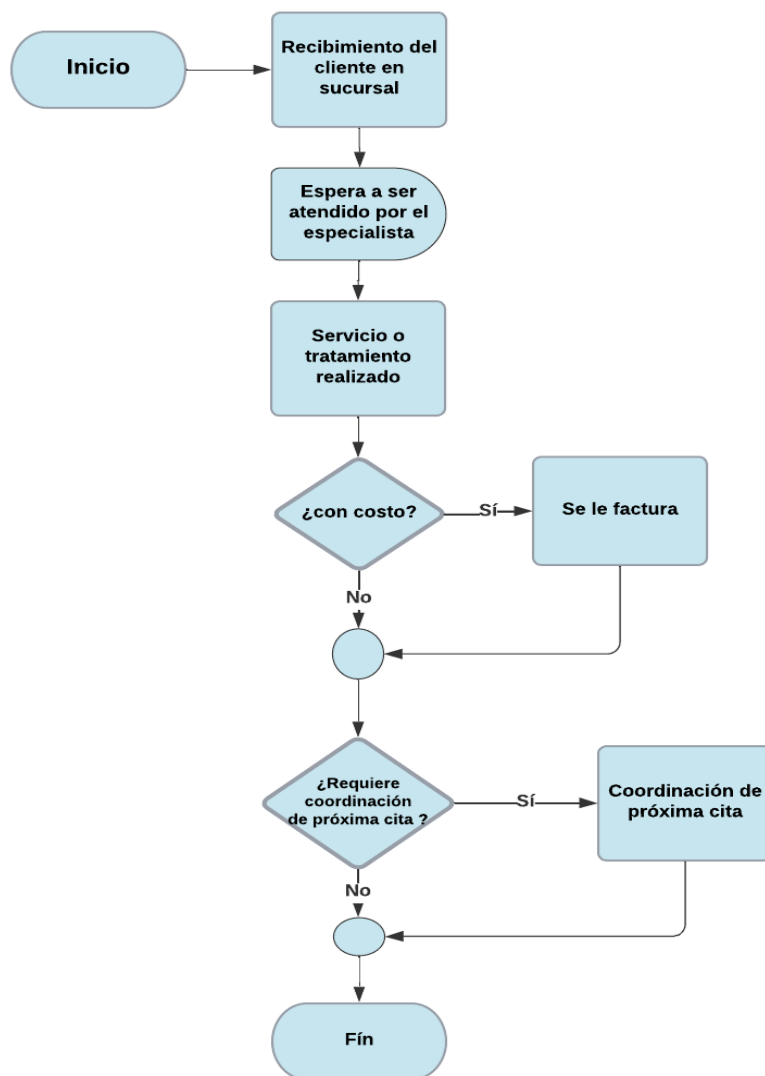
CLÍNICA DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y ESTÉTICA			COD-FICHA	FP-SAC-01
FICHA DE PROCESOS				
TÍTULO DEL PROCESO		VERSIÓN VIGENTE	FECHA REVISIÓN	
Confirmación de citas		1	Feb:2023	
ALCANCE DEL PROCESO				
El proceso inicia con la programación de cita, se mantiene la comunicación con el cliente y finaliza con la confirmación de la cita.				
PROVEDORES	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS	CLIENTES
Cientes	Información del cliente	Cliente solicita una cita	Citas programadas	Clientes
Sistema informático Argus	Disponibilidad de agenda en sistema Argus	Se valida disponibilidad y se registra cita en Argus	Citas confirmadas	
PROCESOS RELACIONADOS				
Proceso de coordinación de citas				
RECURSOS/NECESIDADES				
Cinco asesores de servicio al cliente			5 laptops	
Cinco usuarios del sistema informático Argus			Teléfono de atención en sucursal	
REGISTROS/ARCHIVOS				
Base de datos del sistema informático Argus				
INDICADORES				
Citas confirmadas por asesores de servicio al cliente/diariamente				
Disponibilidad de agenda por especialista/diario				
APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO				

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Proceso de llegada de atención del cliente en sucursal.

En la figura 41 se muestra el diagrama de flujo de llegada del cliente en sucursal.

Figura 43. Diagrama de flujo de llegada de atención del cliente en sucursal



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el diagrama de flujo de llegada de atención de cliente a sucursal, el cual inicia con el recibimiento del paciente, espera a ser atendido por el especialista, se le realiza el servicio o tratamiento, ¿tiene costo? Si tiene costo, se le factura, si no solamente se consulta ¿Si requiere coordinar una próxima cita? Si la respuesta es sí, se le coordina la próxima cita y si es no, se finaliza con el proceso.

En la figura 42 se muestra la ficha de proceso de llegada de atención del cliente en sucursal.

Figura 44. Ficha de proceso de llegada de atención del cliente en sucursal.

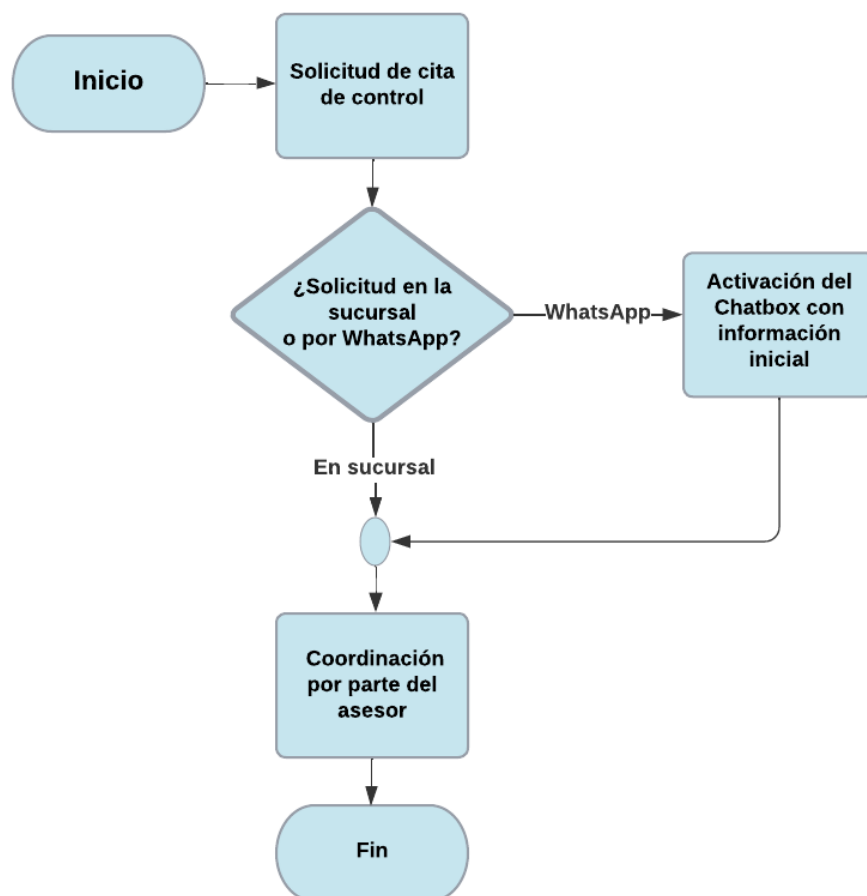
CLÍNICA DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y ESTÉTICA		COD-FICHA	FP-SAC-02	
FICHA DE PROCESOS				
TÍTULO DEL PROCESO		VERSIÓN VIGENTE	FECHA REVISIÓN	
Proceso de llegada de atención del cliente en sucursal		1	Feb:2023	
ALCANCE DEL PROCESO				
El proceso inicia con la llegada por parte del cliente a la sucursal, recibe el servicio y finaliza con la facturación del servicio adquirido.				
PROVEDORES	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS	CLIENTES
Cientes	Registro de datos en el sistema Argus del servicio o valoración que recibio el paciente en la sucursal	Se le brinda al cliente el servicio requerido	Servicio realizado	Cientes
Sistema informático Argus		Se factura el servicio recibido (si aplica)	Actualización del reporte de ventas del sistema Argus	Administración de la clínica
		Se le coordinan citas posteriores (si aplica)	Actualización de disponibilidad de agenda de los especialistas	Especialistas
PROCESOS RELACIONADOS				
proceso de coordinación de citas				
RECURSOS/NECESIDADES				
Un asesor de servicio al cliente		2 laptops	Un Cirujano plástico	
Un usuario del sistema informático argus		Una Doctora		
REGISTROS/ARCHIVOS				
Base de datos del sistema informático Argus				
INDICADORES				
Procedimientos realizadas por especialista/semanal				
Citas agendadas post atención por asesor/semanal				
Disponibilidad de agenda por especialista/diario				
APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO				

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Proceso de seguimiento post atención.

En la figura 43 se muestra el diagrama de flujo de seguimiento post atención.

Figura 45. Flujo de seguimiento post atención.



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 43 se muestra el proceso de seguimiento post atención, el cual inicia con la solicitud de cita de control por parte del cliente, ¿la solicitud de la cita es en la sucursal o por WhatsApp? Si es por WhatsApp, se inicia la conversación con el *chatbox* y luego de esto, el asesor coordina la cita, si es en la sucursal, se coordina la cita inmediatamente y se finaliza con el proceso.

En la figura 44 se muestra la ficha de proceso de seguimiento post atención.

Figura 46. Ficha de proceso de seguimiento post atención.

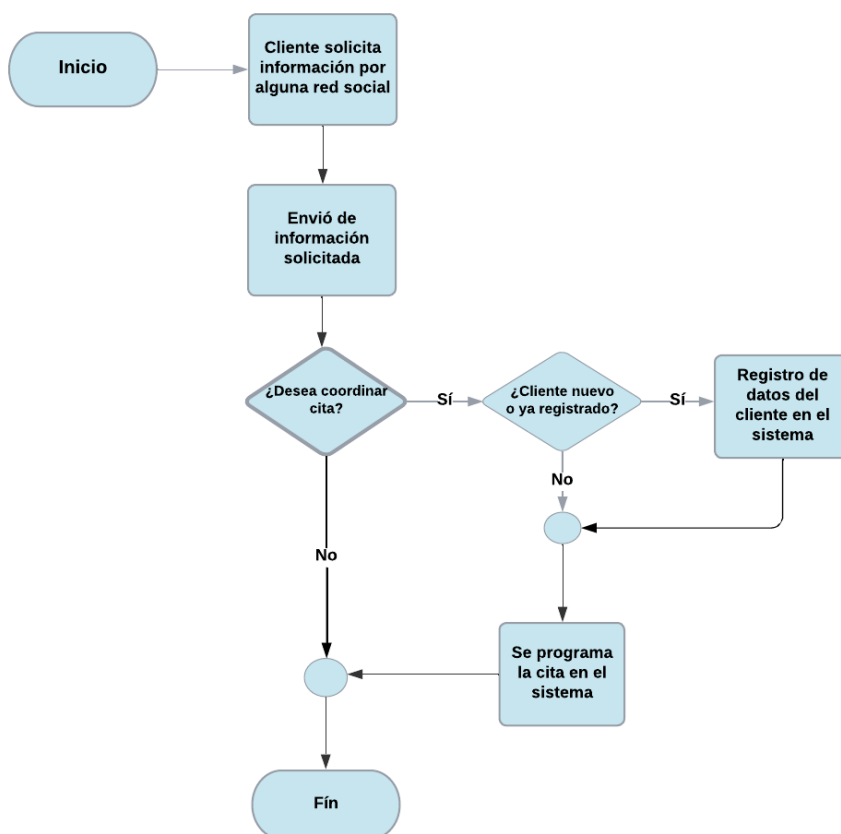
CLÍNICA DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y ESTÉTICA			COD-FICHA	FP-SAC-03
FICHA DE PROCESOS				
TÍTULO DEL PROCESO		VERSIÓN VIGENTE	FECHA REVISIÓN	
Proceso de seguimiento post atención		1	Feb:2023	
ALCANCE DEL PROCESO				
El proceso inicia con la programación de su cita de control, recibe la atención requerida y finaliza con la programación de sus nuevas citas de control o con su seguimiento.				
PROVEDORES	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS	CLIENTES
Cientes	Información del cliente	Se le brinda el control de seguimiento requerido (atención en sucursal)	Actualización del expediente del paciente en Argus	Pacientes
Sistema informático Argus	Disponibilidad de agenda en sistema Argus	Se valida disponibilidad y se registra cita en Argus	Control programado	Especialistas
	Disponibilidad de agenda en sistema Argus	Se actualiza la agenda del especialista en el sistema Argus	Actualización de disponibilidad de agenda de los especialistas	Pacientes
PROCESOS RELACIONADOS				
Proceso de coordinación de citas				
RECURSOS/NECESIDADES				
Un asesor de servicio al cliente		Una lapto	3 esteticistas	
Una doctora			Un cirujano plástico	
REGISTROS/ARCHIVOS				
Base de datos del sistema informático Argus				
INDICADORES				
Procedimientos atendidos por especialista/ semana				
Disponibilidad de agenda por especialista/diario				
APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO				

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Proceso de redes sociales.

En la figura 45 se muestra el diagrama de flujo de atención por redes sociales.

Figura 47. Flujo de atención por redes sociales



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 45 se muestra el proceso de atención por redes sociales, el cual inicia con la solicitud de información del cliente por alguna red social en la cual envío la información, ¿coordinación de cita? Si desea coordinar la cita ¿Si es nuevo cliente o si ya está registrado? Si es nuevo cliente, se registran los datos en el sistema y si ya es cliente, solamente se agenda la cita y se finaliza con el proceso.

En la figura 46 se muestra la ficha de proceso de atención por redes sociales.

Figura 48. Proceso de atención por redes sociales

CLÍNICA DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y ESTÉTICA			COD-FICHA	FP-SAC-04
FICHA DE PROCESOS				
TÍTULO DEL PROCESO		VERSIÓN VIGENTE		FECHA REVISIÓN
Proceso de redes sociales		1		Feb:2023
ALCANCE DEL PROCESO				
El proceso inicia con la solicitud de información por parte del cliente en alguna de las redes sociales de la clínica, se le envía la informacion solicitada y se finaliza con la programación de una cita si este lo solicita.				
PROVEDORES	ENTRADAS	PROCESO	SALIDAS	CLIENTES
Cientes	Solicitud de información por red social	Envío de información solicitada	Registro de nuevo expediente en sistema argus	Cientes
	Información del cliente	Programación de cita en el sistema Argus	Cita programada	
PROCESOS RELACIONADOS				
Proceso de coordinación de citas				
RECURSOS/NECESIDADES				
2 asesores de servicio al cliente		2 laptops	2 celulares	
REGISTROS/ARCHIVOS				
Base de datos del sistema automático sistema Argus				
INDICADORES				
Cantidad de citas programadas por tipo de anuncio/quincenalmente				
cantidad de citas programadas por asesor del servicio al cliente/ quincenalmente				
APROBACIÓN Y SEGUIMIENTO				

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Finalmente, en el anexo 2 se muestran los manuales de procedimientos realizados para cada proceso documentado.

Definición de roles y responsabilidades del personal de la clínica.

Se realiza una matriz RACI para lograr identificar los roles y responsabilidades de cada colaborador en los procesos operativos de la clínica, la cual se muestra en la figura 47.

Figura 49. Matriz RACI

No.	Proceso	Actividades Macro Proceso Servicio al Cliente	Karina	Nataly	Isack	Tania	Valeria	Nazareth
1	Coordinación de Citas	Coordinación de citas whatsapp	R	R	R	A	C	
2		Coordinación de cita vía telefónica	R	R		A	C	
3		Coordinación de citas por Fb Messenger			R	A	C	
4		Coordinación de citas por Instagram			R	A	C	
5	Llegada y Atención del Cliente en Sucursal	Atención del cliente en sucursal				A	C	R
6		Facturación de servicios				A	C	R
7		Coordinación de citas en sucursal				A	C	R
8		Generación de comprobantes	R	R	R	A	C	R
No.	Proceso	Actividades Macro Proceso Servicios de la Clínica	Doctora	Doctor	Enfermeras	Anestesiólogo	Asistente de paciente	
1	Ejecución De Procedimientos Quirúrgicos	Evaluación del paciente	R	R	R	I		
2		Pre anestesia			R	A		
3		Esterilización	A	A	C		R	
4		Enfermería	A	A	R	C		
5		Ejecución de procedimientos Quirúrgicos		R	I	R		
6		Atención Post Operatorio		C	R	A	R	
7	Ejecución De Procedimientos No Quirúrgicos	Seguimiento y control del cliente	R	R	R			
8		Atención de procedimientos no quirúrgicos	R					
No.	Proceso	Actividades Macro Proceso Administración Clínica	Dueño	Administradora	Contador			
1	Pago De Servicios y Proveedores	Cuentas por pagar	R	C	I			
2		Cuentas por cobrar	A	R	C			
3		Pago de servicios	A	R	I			
4	Gestión y Control De Inventario	Compras	I	R				
5		Gestión de Inventario	A	R				
6	Facturación, Ventas y Comisiones	Control de facturación (ventas)	I	R				
7		Control de compensaciones (comisiones)	A	R				
8	Control Contable	Contabilidad, declaraciones, impuestos	A	I	R			

Nota: Valeria Vargas Aguilar.

En la figura 47 se muestra la matriz RACI. Para utilizar la matriz inicialmente se colocan los procesos, se describen las actividades y los encargados de cada una. En la cual, a cada responsable se le asigna una letra que tiene el siguiente significado:

(R) Responsable: son las personas que realizan la tarea y se responsabilizan por finalizarla.

(A) Autoridad: es la persona que aprobará la finalización de la tarea. Su objetivo es velar por la buena ejecución del proyecto.

(C) Consultores: son las personas que se consultarán al respecto a la tarea, debido a su formación o experiencia en el área.

(I) Informados: son las personas que deben estar al tanto del avance del proyecto en todo momento para verificar su éxito. No intervienen activamente en su realización.

Mejoras de propuestas a nivel informático

Se presentarán a continuación, las propuestas de mejora a nivel informático para la clínica, se iniciará con la descripción actual de la plataforma utilizada

Descripción de la plataforma actual – Sistema Argus

Grupo Argus es una compañía de software costarricense que entre sus productos de tecnología cuenta con la herramienta informática Medi Science conocida como “Argus”. Esta es una plataforma web de servicios informáticos para expedientes clínicos basada en la nube, cuenta con una suscripción de pago de \$100 que la clínica cancela mes a mes, monto por el cual puede acceder a los siguientes módulos de funcionalidades que se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13. Módulos del Sistema Argus

Módulos del Sistema Argus
Expediente clínico
Agenda
Registro de clientes
Presupuestos / Cotizaciones
Facturación electrónica ilimitada
Cuentas por cobrar
Reportes
Multimoneda
Solicitud de soporte por medio de <i>tickets</i>
Ingreso de inventario
Multibodega
Multicompañía
Seguimiento de inventario
Cuentas por pagar
Seguimiento a clientes (CRM)
Registro de egresos
Envío de correos masivos
Módulo de Contratos
Módulo Orden Servicio

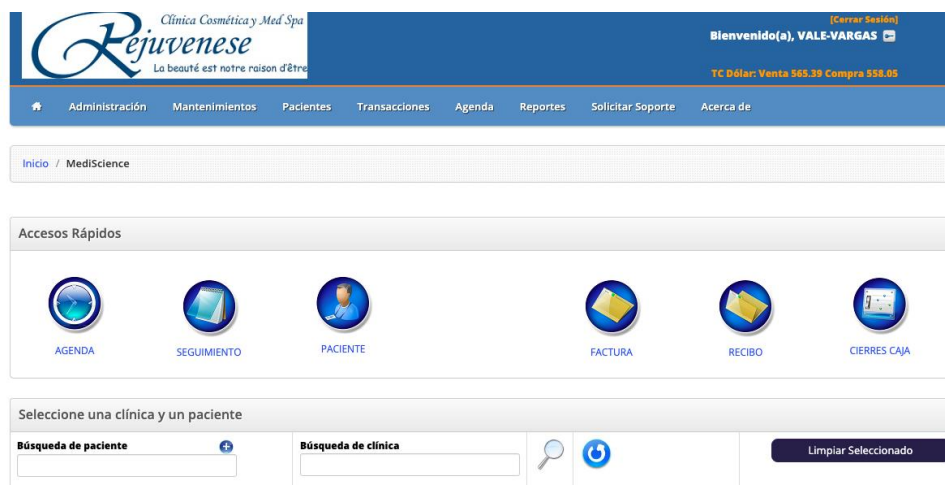
Nota: Valeria Vargas Aguilar

Toda la gestión de información clínica, citas, agendas, cobros y demás actividades que se realizan en la clínica, se gestionan con la plataforma Argus; no obstante, como se evidenció en el diagnóstico realizado, esta plataforma cuenta con algunas debilidades para tener un manejo más eficiente de las labores diarias de la sucursal. Entre las oportunidades de mejora más significativas, se encuentran las siguientes:

- **Bloqueo de horarios de profesionales:** para bloquear la disponibilidad de agenda de un especialista, se tiene que ingresar una cita con el detalle de bloqueo, con datos genéricos. Esto afecta la estadística de citas programadas, por lo que hay que realizar filtros a la hora de exportar los reportes de control.
- **Control eficiente sobre el cambio de estado de una cita:** para cambiar una cita de estado, no es posible añadir directamente un parámetro de que la cita haya sido confirmada, para ello, hay que cambiar su estado general, con lo cual, la estadística de confirmación de citas no es posible obtenerla directamente mediante reportes.
- **Control de Asistencia de clientes:** en el sistema no se puede indicar si el paciente vino o no a la cita programada, por lo que hay que realizarle observaciones, debido a que no está establecido como un parámetro de selección / medición.
- **Trazabilidad completa de citas y procedimientos:** se puede llevar el registro de las citas programadas para un paciente, pero se tiene que obtener manualmente el seguimiento de las citas versus los procedimientos que se le realizaron a ese cliente en la sucursal, por lo que no es posible obtener un reporte automatizado de trazabilidad de las citas y cirugías que se le hayan aplicado.

En la figura 48 se muestra la plataforma del sistema Argus

Figura 50. Plataforma Sistema Argus



Nota: Sistema Argus

En la figura 48 se puede observar los diferentes accesos con los que cuenta la plataforma.

A continuación, se muestra la agenda de los profesionales en el sistema Argus.

Figura 51. Agenda de los profesionales

Recordatorio(s) 0

Cantidad de Citas: 61

Nota: Sistema Argus

En la figura 49 se muestra el horario, los profesionales y las citas agendadas de los pacientes. Dadas las restricciones descritas del sistema Argus, se realiza una valoración de propuestas de software con la finalidad de plantear una migración a otra plataforma que les permita subsanar estas debilidades y generar más automatizaciones en los procesos operativos de la clínica.

Propuesta de software #1 – Software Sikumed

La plataforma SIKU es una herramienta de software web basada en la nube que brinda una *suite* de módulos funcionales para profesionales de la ciencia de la salud. La compañía Grupo Malengo S. A. que distribuye este software, brinda la utilización de este producto mediante el pago de una suscripción mensual o anual según lo desee el cliente (para ambas opciones incluye almacenamiento ilimitado, una hora de capacitación y soporte técnico en horario regular), este precio de mensualidad tiene de precio base \$40 el paquete completo inicial y según la cantidad actual de profesionales de la clínica, la mensualidad puede alcanzar hasta los \$120. En la Tabla 14 se muestran sus principales características.

Tabla 14. Características destacadas

Módulo	Descripción de funcionalidad
Expediente Electrónico	Incluye: - Historia clínica electrónica de consultas, procedimientos médicos y observaciones del personal - Consentimientos informados (firma de aceptación de procedimientos por parte del paciente) - Almacenamiento de imágenes y archivos del paciente - Recetas médicas
Agenda digital	Incluye: - Control de la agenda por especialista y por sucursal (multilocalidad) con opciones para bloquear horarios de trabajo o intervalos de tiempo según disponibilidad de los especialistas mediante citas administrativas (reuniones, charlas, tiempo libre o feriados, entre otros). - Modificación de estados de cita (confirmaciones, atención en sucursal, ausencias, reprogramaciones).

Módulo	Descripción de funcionalidad
	- Gestión de usuarios y clientes - Teleconsulta - Programación y envío a los clientes, de recordatorios de cita por correo electrónico - Recordatorio de citas vía SMS (con costo por mensaje) - Programación de recordatorio de citas por WhatsApp (con paquetes prepago desde los USD \$10) - Solicitudes de cita por sitio web - Personalización de estados y plantillas de mensajes y correos
Panel estadístico (reportes e indicadores)	Incluye: - Reportes y gráficos estadísticos de los diferentes servicios - Reportes exportables a Excel - Seguimiento de tareas internas
Facturación / ventas	Incluye: - Facturación electrónica alineado a lo dispuesto por el Ministerio de Hacienda - Cotizaciones - Recepción de gastos
Inventarios	Incluye: - Control de existencias y saldos por cada localidad creada - Control de máximos y mínimos por producto - Clasificación por familia de productos - Costos de compra - Fijaciones de precios - Órdenes de compra - Control vía código de barra (lectura de productos)

Módulo	Descripción de funcionalidad
Integración con otras plataformas	Esta herramienta de puede integrar con otros productos de software especializados tales como ERP externos, software de Control de Relación con Clientes (CRM), software de envío masivos de correos electrónicos para publicidad, entre otros, tales como: - SAP - Salesforce - Google calendar - Mailchimp - Zoho Lo anterior con la finalidad de ampliar los alcances en el uso y tratamiento de la información que se genera en una sucursal y sus respectivos procesos.
Servidor, seguridad y Almacenamiento	Esta herramienta funciona de forma remota en cualquier dispositivo móvil o computadora de escritorio con acceso a Internet, dado que bajo el servicio de suscripción que se paga, la empresa proveedora brinda el software como un paquete en la nube, con alta disponibilidad de acceso y con almacenamiento ilimitado. En caso de querer retirarse del uso del software, la plataforma permite tramitar la gestión de un respaldo de datos con toda la información almacenada en la base de datos. Asimismo, esta plataforma realiza un tratamiento de los datos de conformidad con lo establecido por la Ley 8968, de Protección de la Persona frente al Tratamiento de sus Datos Personales.

Nota: Valeria Vargas Aguilar.

En las figuras 50 y 51 se muestra el sistema Siku

Figura 52. Sistema Siku

The screenshot displays the Siku web application interface. At the top, there is a navigation bar with the 'siku' logo and various icons. Below this, a menu bar lists categories like 'AGENDAS', 'ESPECIALIDADES', 'PROFESIONALES', 'MOTIVOS DE ATENCIÓN', 'MOTIVOS DE REPROGRAMACIÓN', and 'MOTIVOS DE CANCELACIÓN'. The 'MOTIVOS DE ATENCIÓN' section is active, showing a list of reasons on the left and a detailed form on the right. The list on the left includes 'Cardiovascular', 'Cirugía', 'Consulta de Ortopedia', 'Consulta General' (highlighted), 'Control', 'Control diario', 'Emergencia', 'GOOGLE CALENDAR', 'Limpieza', 'Plan Nutricional', 'Postoperatorio', 'prueba', 'Psicología', 'Seguimiento', and 'Seguimiento dental'. The detailed form on the right is for 'Lavado de oídos' (15/64). It includes a 'Color en la agenda' field set to '#000000', an 'Activo' checkbox which is checked, and a 'Plantilla de Correo (REGISTRO)' dropdown menu. A 'GUARDAR' button is at the bottom. A note states: 'La plantilla del motivo tiene prioridad sobre la plantilla de la sucursal.' The bottom of the interface shows pagination: 'Mostrando registros del 1 al 15 de un total de 18 registros' and a small chat icon.

Nota: Siku

Figura 53. Sistema Siku

This illustration shows a doctor in a white coat and stethoscope standing next to a large monitor displaying the Siku system. The monitor shows the 'Datos personales' (Personal Data) section, which includes several empty input fields for patient information. Above this section, a navigation bar lists various medical fields: 'DATOS BÁSICOS', 'ANAMNESIS', 'ARCHIVOS', 'CONSULTA', 'NUTRICIÓN', 'RECETA', 'ODONTOLOGÍA', 'FINANZAS', and 'IMÁGENES MÉDICAS'. To the left of the main screen, a smaller inset window shows a search filter with three options: 'Búsqueda de pacientes' (selected), 'Pacientes con consultas recientes', and 'Todos los pacientes'. The doctor is holding a clipboard and looking at the screen.

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Propuesta de software #2 – Sistema Medi-Net Digital

Medica Digital es una compañía de software nacional que ofrece el software Cloud Medi-Net Digital o bien, una versión para instalar de forma local (requiere de acceso a Internet para envío de documentos de factura electrónica). Los precios de los paquetes disponibles se muestran en la Tabla 15.

Tabla 15. Precios de los paquetes

 Paquete Medi-Net Basic: \$50 dólares		
Incluye		
1 usuario médico o profesional	Usuarios asistentes o enfermeros gratuitos	Soporte mensual y actualizaciones gratuitas
 Paquete Medi-Net Middle: \$140 dólares		
Incluye		
3 usuarios médicos o profesionales	Usuarios asistentes o enfermeros gratuitos	Soporte mensual y actualizaciones gratuitas
 Paquete Medi-Net Full: \$300 dólares		
Incluye		
Hasta 15 usuarios médicos o profesionales	Usuarios asistentes o enfermeros gratuitos	Soporte mensual y actualizaciones gratuitas

Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la Tabla 16 se muestran los módulos que integran esta plataforma web

Tabla 16. Módulos de Medi-Net

Módulo	Descripción de funcionalidad
Pacientes	Incluye: - Fotografía - Datos personales - Datos de ubicación y contacto - Datos clínicos - Antecedentes - Hoja de identificación - Carné
Expediente	Incluye: - Historial de atenciones - Historia clínica - Impresión de expediente - Historial de evolución
Consulta Médica	Incluye: - Historia clínica - Signos vitales - Evolución - Diagnóstico (CIE10) - Observaciones, recomendaciones - Procedimientos - Recetas - Examen físico - Consultas anteriores - Anotaciones médicas (machotes preelaborados) - Registro de alergias y discapacidades - Registro de incapacidades - Ginecología y Obstetricia

Módulo	Descripción de funcionalidad
	- Odontología - Referencias y contrarreferencias - Exámenes de laboratorio - Ultrasonidos, radiografías, endoscopías - Dictamen médico - Registro Multimedia (imágenes, videos, audio)
Asistentes	Incluye: - Avisos automáticos - Impresión de comprobantes - Restricciones y observaciones - Calendario visual - Traslado de citas - Lista de pacientes ausentes
Facturación	Incluye: - Factura electrónica - Facturas de contado y crédito - Registro de vendedores - Manejo de centros de costos - Factura automática generada de consulta médica - Registro automático de productos aplicados en consulta - Múltiples formas de pago - Descuentos - Cierres de caja
Inventario	Incluye: - Manejo de múltiples inventarios - Registro de productos, servicios, medicamentos, procedimientos, exámenes, entre otros - Productos en dólares o colones - Manejo de múltiples precios

Módulo	Descripción de funcionalidad
Reportes	Incluye: - Diagnóstico obligatorio - Ventas, ingresos diarios, cierres - Cantidad de productos vendidos - Productos más vendidos - Mejores clientes, lista de cliente por grupos de producto, lista para <i>marketing</i> - Ventas por vendedor y forma de pago - Cuadros estadísticos y contables - Estadísticas médicas generales - Consultas médicas

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Propuesta de software #3 – Sistema G-Nosis

La compañía OPUS desarrolló el sistema informático G-Nosis, el cual se divide en tres grandes módulos de servicio, el HIS, RIS, PACS y WORKLIST, los cuales son complementarios entre sí. La suscripción mensual tiene un costo base de \$400, los cuales incluyen las siguientes funcionalidades que se muestran en la Tabla 17

Tabla 17. Módulo y funcionalidades del sistema G-Nosis

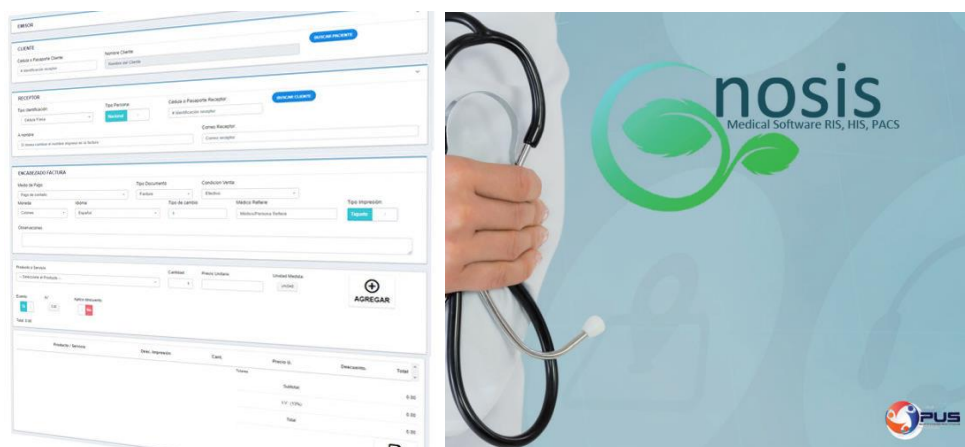
Módulo	Descripción de funcionalidad
RIS (Información Radiológica)	Incluye: - Módulo de agendamiento - Módulo de expediente electrónico - Módulo médicos y especialidades - Módulo reportes, informes y estadísticas - Módulo de seguridad - Módulo portal en la nube para ingreso al expediente de pacientes, descargas de reportes y estudios

Módulo	Descripción de funcionalidad
HIS (Administración y finanzas de hospital)	Incluye: - Proformas, facturación electrónica, recepción facturas - Reportes y estadísticas - Clientes, aseguradoras, asociaciones o empresas - Seguridad para los grupos de usuarios - Control de inventarios (bodegas, compras, etc.) - Cuentas por cobrar, cuentas por pagar y proveedores - Cierre diario de caja - Sucursales - Depósitos bancarios y mantenimiento de bancos, tarjetas, etc. - Catálogo de cuenta y conciliaciones bancarias
PACS y WORKLIST	Incluye: - PACS como servidor de almacenamiento de imágenes - Creación de <i>worklist</i> (flujos de trabajo) para la gestión de las actividades de la clínica. Con esto se disminuye el error humano en la digitación manual de datos entre módulos, así como automatizar tareas.

Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 51 se muestra sistema G-Nosis

Figura 54. Sistema G- Nosis



Nota: Sistema G-Nosis

Análisis y definición de plataformas propuestas

Se procedió a realizar un cuadro con el resumen de las características precios y observaciones para cada una de las soluciones de software propuestas como se muestra en la Tabla 18.

Tabla 18. Funcionalidades Principales por Software

Funcionalidades Principales por Software					
Sikumed		Medi-Net Digital		G-Nosis	
✓	Expediente Electrónico	✓	Expediente Electrónico	✓	Expediente Electrónico
✓	Agenda Digital	✓	Agenda Digital	✓	Agenda Digital
✓	Notificaciones Automáticas	✓	Notificaciones Automáticas	✓	Notificaciones Automáticas
✓	Factura Electrónica	✓	Factura Electrónica	✓	Factura Electrónica
✓	Compras e Inventario	✓	Compras e Inventario	✓	Compras e Inventario
✓	Estadística y Reportes	✓	Estadística y Reportes	✓	Estadística y Reportes
X	Flujos de trabajo	X	Flujos de trabajo	✓	Flujos de trabajo
✓	Integraciones con otras plataformas	X	Integraciones con otras plataformas	✓	Integraciones con otras plataformas
Precio Mensual Suscripción		Precio Mensual Suscripción		Precio Mensual Suscripción	
\$120 Mensuales		\$140 mensuales		\$400 mensuales	
Observaciones de Análisis		Observaciones de Análisis		Observaciones de Análisis	
Escenario de costo para cuatro usuarios médicos / profesionales		Escenario de costo para tres usuarios médicos		Escenario de costo para mínimo diez usuarios médicos	
Capacitación de una hora		Capacitación de tres horas		Capacitación de 40 horas	
Soporte técnico incluido		Soporte técnico incluido		Soporte técnico incluido	

Nota: Valeria Vargas Aguilar

A partir de este resumen y del análisis realizado del alcance de las funcionalidades de cada plataforma, se selecciona como propuesta el software Sikumed, ya que es una plataforma en línea que su costo mensual es aproximadamente de \$120 dólares, lo que representa \$20 dólares más por mes con respecto al pago actual que realiza la clínica por utilizar la plataforma Argus. Asimismo,

este software permite integrar otras herramientas de manejo de clientes (CRM), de gestión de correos y envío de mensajes a través de WhatsApp y SMS.

También, posee una agenda profesional, con capacidad de definir bloqueos de horario, mensajes personalizados, confirmación de citas, control de asistencia y enlace de las citas con los procedimientos médicos realizados en cada uno de los servicios que mantiene la clínica; esta funcionalidad fue uno de los puntos con mayor impacto en las inconsistencias detectadas en el diagnóstico de este proyecto, por lo que esta mejora propicia tener un mejor entorno de control. Esta plataforma tiene soporte técnico local, es utilizada por instituciones privadas de renombre, equipos de fútbol de la primera división, por lo que su estabilidad a nivel de servicio empresarial se ha mantenido desde 2016 (año en que la plataforma entró en producción).

En contra parte, el software Medi-net digital tiene características atractivas también; no obstante, su entorno de funcionalidades es cerrado, por lo que no se puede integrar con otras soluciones informáticas para control de información de clientes o repositorios de imágenes externos. Además, su precio para tres profesionales de \$140 mensuales, teniendo que cancelar hasta \$25 por cada nueva licencia que se desee adquirir. Dado que se busca una solución accesible para la administración de la clínica, la plataforma Siku ofrece funcionalidades similares a Medi-net, pero a un precio menor, por lo que se selecciona esta plataforma en función del costo mensual y las características que posee.

La plataforma G-Nosis es una herramienta robusta, con capacidad de integrar automatizaciones y flujos de trabajo que permiten reducir el error humano en los procesos de control; sin embargo, su costo es elevado para la infraestructura actual que posee la clínica, ya que cuenta con un máximo de tres especialistas, por lo que a nivel económico podría ser atractivo cuando la clínica integre más servicios y una cantidad mayor de especialistas.

En tabla 19 se detallan los criterios y parámetros de aceptabilidad (en escala de uno a cinco) para cada software se consolidaron a una matriz de selección de software

Tabla 19 Matriz de selección

MATRIZ DE SELECCIÓN			
CRITERIOS EVALUADOS	PONDERACIÓN DE ALTERNATIVAS POR CRITERIO DEFINIDO		
	Escala		
	1<----->5		
	Fuera de aceptabilidad	Aceptable	
	SOLUCIÓN PROPUESTA SOFTWARE SIKUMED	SOLUCIÓN PROPUESTA SOFTWARE MEDINET	SOLUCION PROPUESTA SOFTWARE GNOSIS
COSTO DE IMPLEMENTACIÓN	5	3	1
COSTO DE MENSUALIDAD	5	3	1
SOPORTE TÉCNICO LOCAL	5	4	5
ENVÍO AUTOMÁTICO DE RECORDATORIOS	5	3	3
CONTROL COMPLETO DE AGENDA	5	4	4
MÓDULO DE GESTIÓN MÉDICA	5	5	5
REPORTES Y GRÁFICOS PERSONALIZADOS	5	5	2
INTEGRACIÓN CON OTRAS PLATAFORMAS	5	2	1
USUARIOS ILIMITADOS	4	2	5
SUMATORIA PUNTAJE TOTAL	44	31	27
ALTERNATIVA SELECCIONADA	✓	X	X

Nota: Valeria Vargas Aguilar

La tabla 19 se logra demostrar con la matriz de selección que el software propuesto más ideal para la clínica es el Sikumed obteniendo el mayor puntaje respecto a los otros dos propuestos

Indicadores de control y gestión de la clínica

Se procedió a generar un listado de indicadores de gestión y control de conformidad con lo definido en las fichas de cada proceso para cada una de las actividades evaluadas en el diagnóstico de este proyecto.

Reporte de control

Primeramente, la plantilla de indicadores diseñada requiere que el funcionario encargado de la actividad de control obtenga un reporte de datos del sistema informático Argus (ver figura 53). Este reporte se carga en una tabla de datos de Microsoft Excel para alimentar los diferentes gráficos dinámicos.

Figura 55. Reporte de datos del sistema informático Argus

REPORTE DE DATOS DEL SISTEMA ARGUS								
Fecha	Nombre	Estado Cita	Motivo Cita	Doctor	Canal de Atención	Tipo de Anuncio	Servicio Consultado	Creado Por
22/2/23	Paciente #1	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Implante de Senos	Usuario 1
22/2/23	Paciente #2	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Whatsapp	Implante de Senos	Implante de Senos	Usuario 1
22/2/23	Paciente #3	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Instagram	Rinoplastia	Rinoplastia	Usuario 1
25/2/23	Paciente #4	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Rinoplastia	Rinoplastia	Usuario 1
25/2/23	Paciente #5	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Rinoplastia	Rinoplastia	Usuario 1
25/2/23	Paciente #6	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 1
28/2/23	Paciente #7	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 2
28/2/23	Paciente #8	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 2
28/2/23	Paciente #9	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 2
28/2/23	Paciente #10	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Whatsapp	Gluteos	Implante gluteos	Usuario 2
29/02/2023	Paciente #11	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Implante de Senos	Usuario 2
29/02/2023	Paciente #12	Confirmado	Revisión implantes	Especialista #2	Instagram	Gluteos	Implante gluteos	Usuario 3
29/02/2023	Paciente #13	Confirmado	Revisión implantes	Especialista #2	Instagram	Gluteos	Implante gluteos	Usuario 3
29/02/2023	Paciente #14	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Rinoplastia	Usuario 3
29/02/2023	Paciente #15	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Implante de Senos	Usuario 3
29/02/2023	Paciente #16	Confirmado	Aplicación De Botox	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Rinoplastia	Usuario 4
29/02/2023	Paciente #17	Sin Confirmar	Aplicación De Botox	Especialista #1	Facebook	Implante de Senos	Implante de Senos	Usuario 5
1/3/23	Paciente #18	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Implante de Senos	Implante de Senos	Usuario 1
1/3/23	Paciente #19	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Whatsapp	Implante de Senos	Implante de Senos	Usuario 1
1/3/23	Paciente #20	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Instagram	Servicios Generales	Rinoplastia	Usuario 1
1/3/23	Paciente #21	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Rinoplastia	Usuario 1
1/3/23	Paciente #22	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Rinoplastia	Usuario 1
3/3/23	Paciente #23	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 1
3/3/23	Paciente #24	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 2
3/3/23	Paciente #25	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 2
3/3/23	Paciente #26	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Whatsapp	Servicios Generales	Liposucción	Usuario 2
3/3/23	Paciente #27	Sin Confirmar	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Whatsapp	Servicios Generales	Implante gluteos	Usuario 2
4/3/23	Paciente #28	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Implante de Senos	Usuario 2
4/3/23	Paciente #29	Confirmado	Revisión implantes	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Implante gluteos	Usuario 3
4/3/23	Paciente #30	Confirmado	Revisión implantes	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Implante gluteos	Usuario 3
4/3/23	Paciente #31	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #2	Instagram	Servicios Generales	Rinoplastia	Usuario 3
5/3/23	Paciente #32	Confirmado	Valoración Médica Genérica	Especialista #1	Whatsapp	Servicios Generales	Implante de Senos	Usuario 3

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Esta propuesta de solución incluía el análisis de la implementación de otras alternativas de sistemas de gestión médico; no obstante, esta plantilla de indicadores se realizó considerando la base de datos del sistema Argus, debido a que actualmente esta es la plataforma informática oficial de la clínica.

Indicadores proceso de coordinación de citas

Se definieron los siguientes indicadores para el proceso de coordinación de citas:

Citas programadas por asesores de servicio al cliente / semanalmente

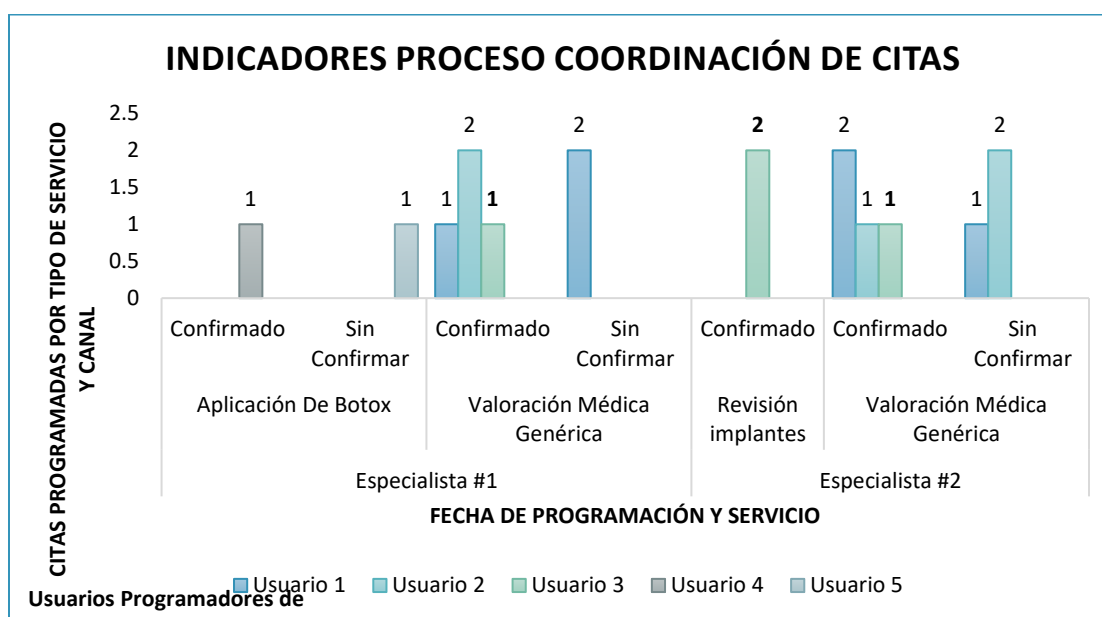
Citas programadas por canal de atención

Servicios consultados por canal semanalmente

Disponibilidad de agenda por especialista

En la figura 54 se muestra el gráfico de control y la segmentación de datos (botones de filtro) para el control de este proceso:

Figura 56. Proceso de coordinación de citas



Fecha 29/02/2023 22/2/23 25/2/23 28/2/23	Canal de Atención - Facebook - Instagram - Whatsapp (en blanco)	Servicio Consultado - Implante de Senos - Implante gluteos - Liposucción - Rinoplastía
Creado Por - Usuario 1 - Usuario 2 - Usuario 3 - Usuario 4 - Usuario 5	Doctor - Especialista #1 - Especialista #2	

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Indicadores proceso de confirmación de citas

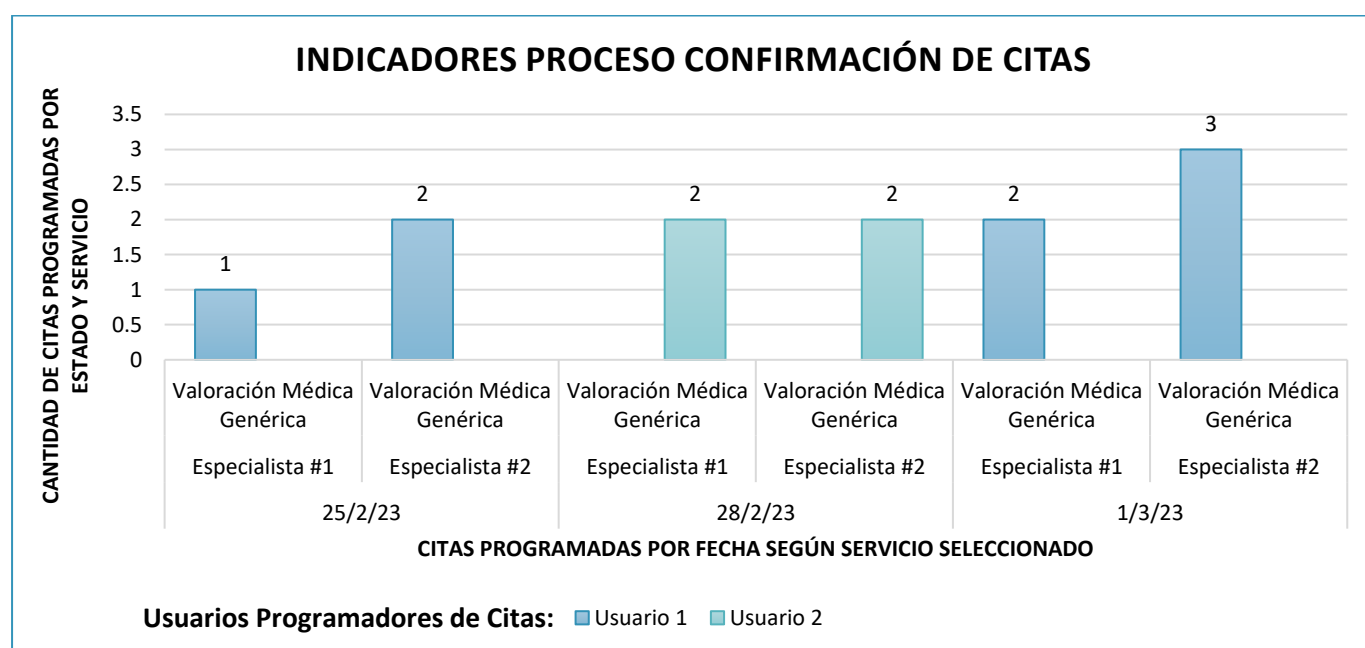
Se definieron los siguientes indicadores para el proceso de confirmación de citas:

Citas confirmadas por asesores de servicio al cliente / diariamente

Disponibilidad de agenda por especialista.

En la figura 55 se muestra el gráfico de control y la segmentación de datos (botones de filtro) para el control de este proceso:

Figura 57. Proceso de confirmación de citas



Fecha   29/02/2023 22/2/23 25/2/23 28/2/23 1/3/23 3/3/23 4/3/23 5/3/23	Doctor   Especialista #1 Especialista #2
Estado Cita   Confirmado Sin Confirmar	Creado Por   Usuario 1 Usuario 2 Usuario 3 Usuario 4 Usuario 5

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Indicadores proceso de atención de clientes en sucursal

Se definieron los siguientes indicadores para el proceso de atención de clientes:

Procedimientos realizados por especialista

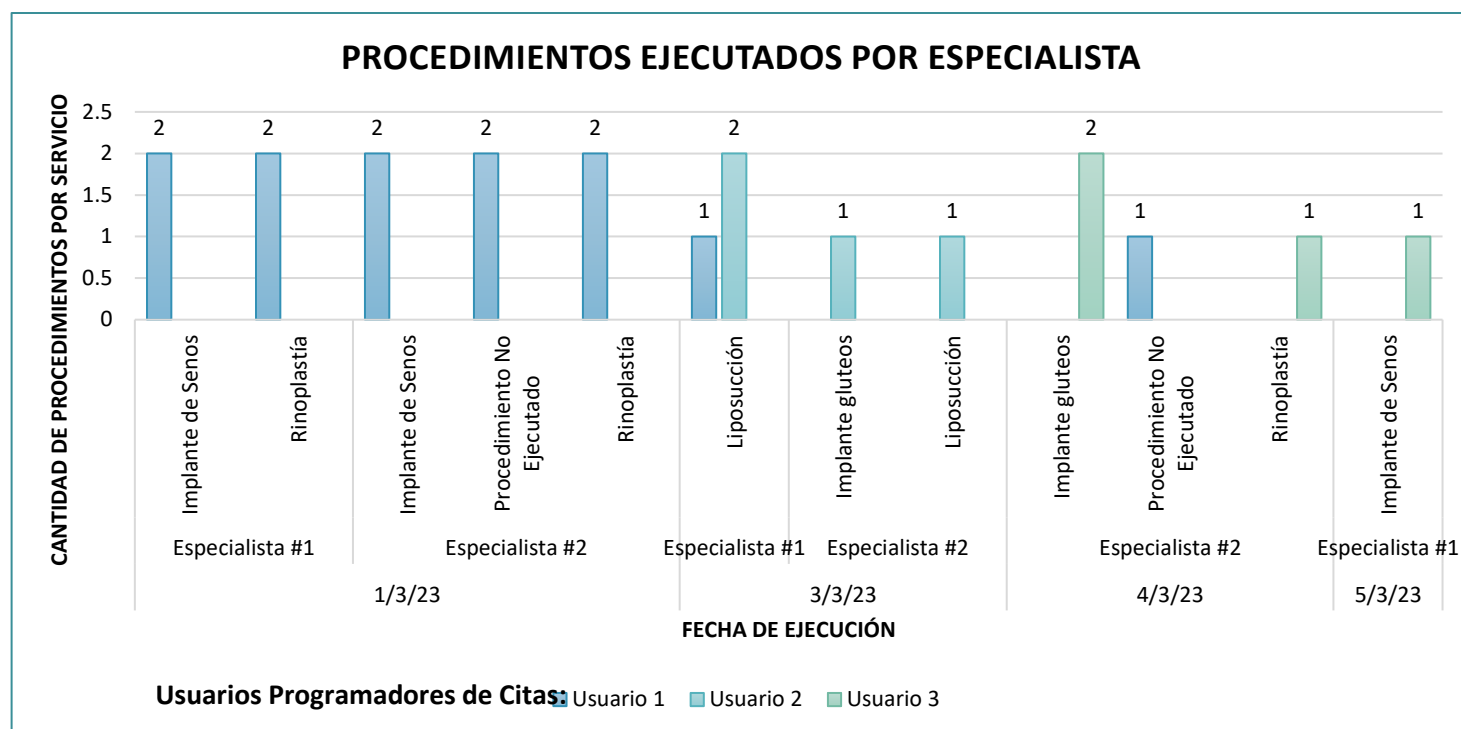
Citas agendadas post atención por asesor

Disponibilidad de agenda por especialista

Control de asistencia en sucursal

En la figura56 se observa el gráfico de control y la segmentación de datos (botones de filtro) para el control de este proceso:

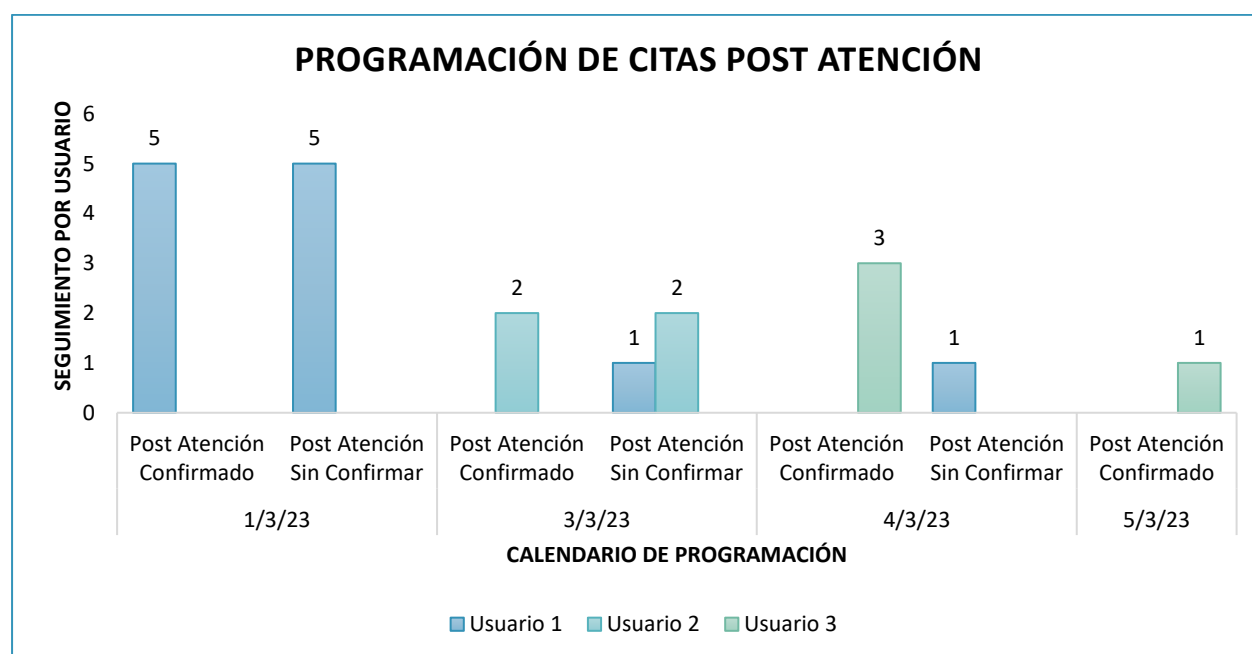
Figura 58. Procedimientos ejecutados por el especialista



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 65 se nota el gráfico de control de programación de citas post atención

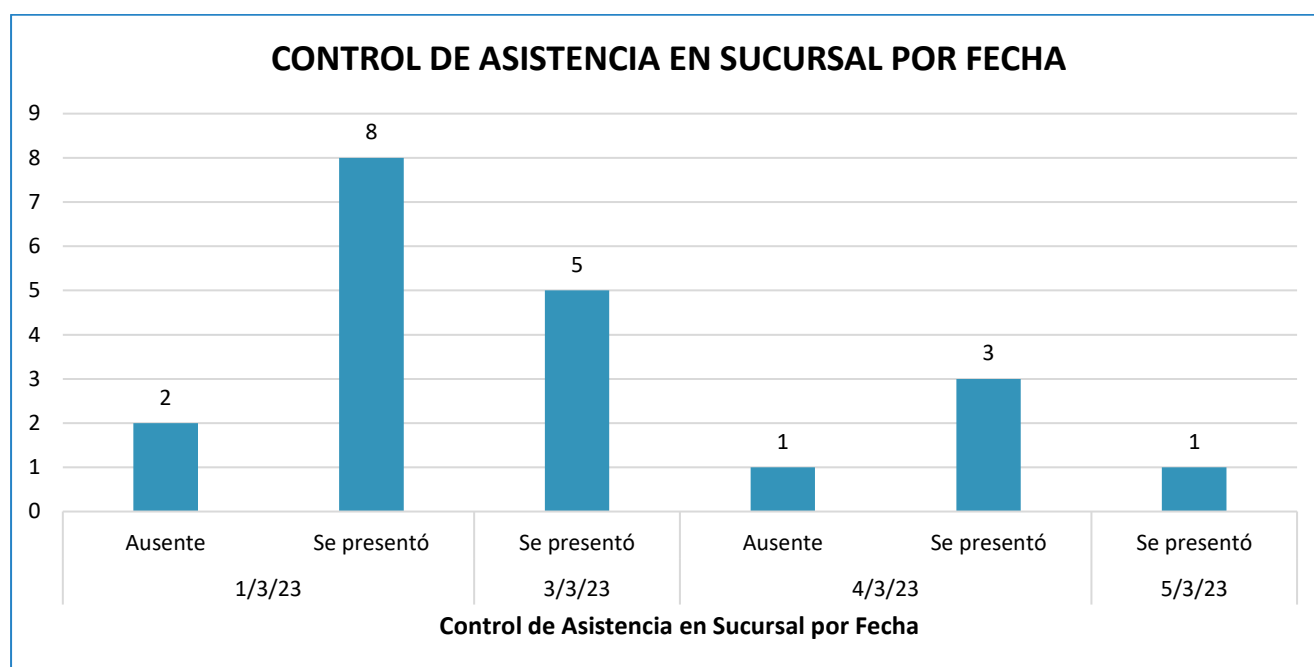
Figura 59. Programación de citas post atención



Nota: Valeria Vargas Aguilar

En la figura 58 se observa el gráfico de control de control de asistencia en sucursal por fecha

Figura 60. Control de asistencia en sucursal por fecha



Nota: Valeria Vargas Aguilar

Indicadores proceso de redes sociales

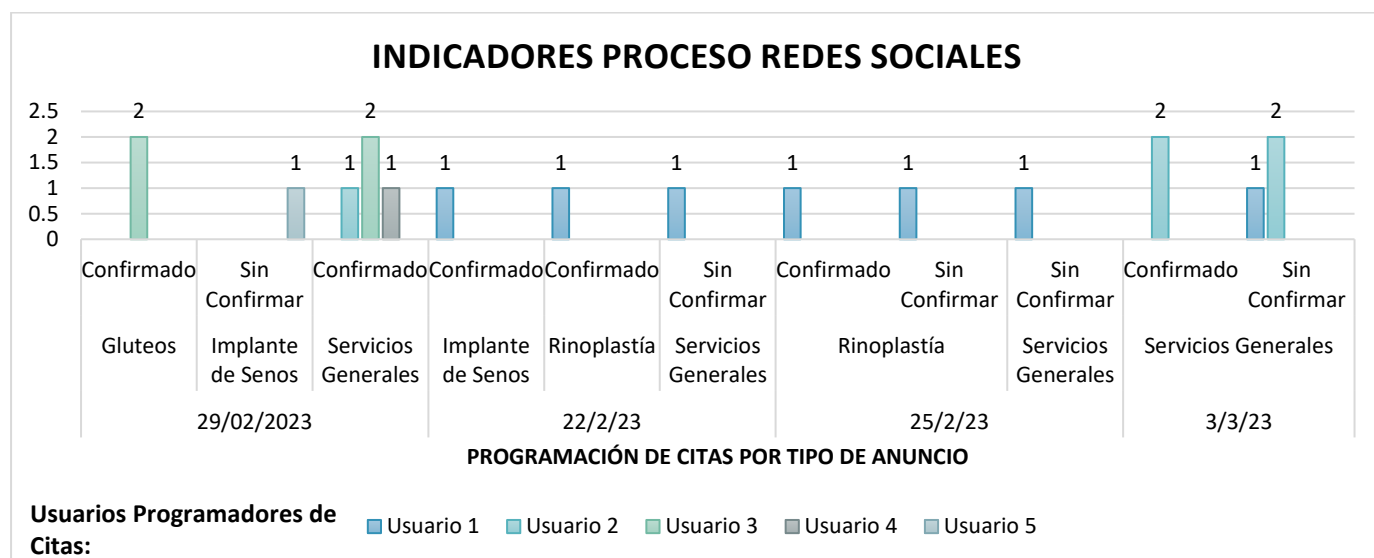
Se definieron los siguientes indicadores para el proceso de redes sociales:

Cantidad de citas programados por tipo de anuncio

Cantidad de citas programadas por asesor de servicio al cliente.

En la figura 59 se muestra el gráfico de control y la segmentación de datos (botones de filtro) para el control de este proceso:

Figura 61. Indicadores proceso redes sociales



Creado Por	Fecha
Usuario 1	29/02/2023
Usuario 2	22/2/23
Usuario 3	25/2/23
Usuario 4	28/2/23
Usuario 5	1/3/23
	3/3/23
	4/3/23
	5/3/23

Tipo de Anuncio
Implante de Senos
Rinoplastía
Servicios Generales

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Evaluación Económica

Se muestra a continuación, el análisis económico en el que debe incurrir la clínica para la propuesta. En la Tabla 20 se detallan las actividades realizadas de diagnóstico a lo largo del proyecto y soluciones propuestas:

Tabla 20. Costos de ejecución del estudio

Servicio / Actividad	Encargado de Ejecución	Tiempo estimado de ejecución (horas)	Costo por hora del profesional responsable	Costo Total por Línea
Diagnóstico de actividades en procesos operativos de Servicio al Cliente	Profesional 1	45	€6.976,01	€313.920.
Análisis y diseño de requerimientos de propuesta	Profesional 1	24	€6.976,01	€167.424.
Documentación de fichas de proceso, diagramas de flujo y procedimientos	Profesional 1	60	€6.976,01	€418.560.
Creación de indicadores de control	Profesional 1	16	€6.976,01	€111.616.
Costo Total				€1.011.520.

Nota: Valeria Vargas Aguilar

No se incluyen los servicios de Internet y telefonía, porque ya los devenga la clínica mes a mes como parte de sus obligaciones para mantener los servicios públicos al día. En la Tabla 21 se muestran los costos de implementación con respecto al software Sikumed.

Tabla 21. Costos de implementación software Sikumed

Actividades	Encargado Ejecución	Costo Asociado	Total Línea
Implementación de solución de software seleccionada Sikumed	Empresa Sikumed	\$1440 dólares anuales (120*12) o ₡864,000 colones con tipo de cambio de CRC ₡600	₡ 864,000.
Carga de datos y configuración inicial a plataforma Sikumed	Profesional 1	La carga de datos complementarios para la configuración del software se estima en 40 horas. El costo de la analista por hora es de ₡6.976, por lo que el costo de esta actividad es de ₡279.040	₡279.040
Pruebas de funcionalidades de servicio al cliente	Profesional 1	La prueba de funcionalidades de servicio al cliente se estima en cuatro horas. El costo de la analista por hora es de ₡6.976 por lo que el costo de esta actividad es de ₡27.904	₡27.904
Pruebas de funcionalidades de gestión clínica y	Profesional 2	La prueba de funcionalidades de gestión clínica se estima en cuatro horas.	₡302.020

Actividades	Encargado Ejecución	Costo Asociado	Total Línea
expediente médico		El costo de la analista por hora es de ₡75.505, por lo que el costo de esta actividad es de ₡302.020	
Pruebas de funcionalidades de administración clínica (inventarios, compras, contabilidad)	Profesional 3	La prueba de funcionalidades de administración se estima en cuatro horas. El costo de la analista por hora es de ₡9.848, por lo que el costo de esta actividad es de ₡39.392	₡39.392
Pruebas de funcionalidades de administración clínica (inventarios, compras, contabilidad)	Profesional 3	La prueba de funcionalidades de administración se estima en cuatro horas. El costo de la analista por hora es de ₡9.848, por lo que el costo de esta actividad es de ₡39.392	₡39.392
Costo Total			₡1.512.356

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Tabla 22. Costos de implementación de capacitación

Capacitación a funcionarios en cambios implementados	Profesional 1	40	¢6.976,01	¢279.040,40
--	---------------	----	-----------	-------------

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Dado lo descrito en la tabla 19, los costos de documentar el diagnóstico, diseñar la propuesta, ascienden a ¢1.011.520. Por su parte, el costo de implementar el software Sikumed en conjunto con la carga inicial de datos y el proceso de pruebas técnicas, es de ¢1.512.356, por último, la capacitación a los funcionarios tiene un costo de ¢279.040, siendo el costo total de implementación de ¢2.802.919.

Magnitud del problema:

En la tabla 23 se muestra que, en primera instancia existe una afectación en los ingresos de la clínica debido a las citas que no se logran concretar. Cada cita programada tiene un costo aproximado de \$100, por lo que en el período evaluado, dada la falta de fiabilidad de lo definido en el sistema Argus con respecto al estado de las citas, se procedió a sumar las citas confirmadas y no confirmadas y se restó contra el total de cirugías realizadas; esto arrojó que el total de citas con concretadas fue de 202, generando una afectación económica de \$20.200 dólares (11 millones de colones).

Tabla 23 afectación económica

Meses Evaluados	Citas sin Confirmar + Citas Confirmadas	Cirugías Realizadas	Total Citas - Cirugías Realizadas	% de Afectación de Citas No Concretadas	Monto Económico No Percibido \$ por Citas No Concretadas	Monto Económico No Percibido ¢ por Citas No Concretadas TC: 545 colones
sep-22	164	114	50	30,49%	\$5.000,00	¢2.725.000,00
oct-22	210	135	75	35,71%	\$7.500,00	¢4.087.500,00
nov-22	196	140	56	28,57%	\$5.600,00	¢3.052.000,00
dic-22	304	283	21	6,91%	\$2.100,00	¢1.144.500,00
Total general	874	672	202	PROMEDIO 25.4%	\$20.200,00	¢11.009.000,00

**** Valor de cita programada: \$100 USD Doláres Americanos**

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Tabla 24 afectación económica

Meses Evaluados	Cirugías Realizadas	Ingreso Reportado	% de Afectación de Citas No Concretadas	Estimación de pérdida de ingresos por cirugías no realizadas por las citas no concretadas
sep-22	114	\$143.069,00	30,49%	\$43.618,60
oct-22	135	\$215.824,00	35,71%	\$77.080,00
nov-22	140	\$242.600,00	28,57%	\$69.314,29
dic-22	283	\$288.774,00	6,91%	\$19.948,20
Total general	672	\$890.267,00	PROMEDIO 25.4%	TOTAL DE ESTIMACIÓN DE AFECTACIÓN POR CIRUGÍAS NO REALIZADAS \$209,961.09
				PROMEDIO \$52.490,27

Asimismo, en la tabla 24 dado que no puede asumir que todas las citas no concretadas finalicen en la agenda de una cirugía de los servicios que brinda la clínica, no se puede tener un monto específico del impacto económico que esto representa. No obstante, tomando en cuenta el % de afectación de estas citas versus los ingresos generados en el período seleccionado, se logra determinar que esta afectación puede representar en promedio hasta \$52,490 mensuales (alrededor de 28 millones de colones con TC.545).

Los montos pueden fluctuar entre meses, no obstante, la magnitud de ingresos dejados de percibir refuerza el objetivo del proyecto en curso para generar alternativas de solución previo diagnóstico, de cómo reducir el impacto de esta afectación.

Plan de Implementación

El plan de implementación de la propuesta realizada tomaría aproximadamente siete semanas, como se muestra en la Tabla 25

Tabla 25. Cronograma de implementación

Actividades Propuestas		Semanas						
		1	2	3	4	5	6	7
Diagnóstico y diseño de propuesta	Diagnóstico de actividades en procesos operativos de servicio al cliente	▶						
	Análisis y diseño de requerimientos de propuesta		▶					
	Documentación de fichas de proceso, diagramas de flujo y procedimientos			▶	▶			
	Creación de indicadores de control				▶			
	Capacitación a funcionarios en cambios implementados					▶		
Implementación de Software Sikumed	Implementación de solución de software seleccionada Sikumed						▶	
	Carga de datos y configuración inicial a plataforma Sikumed						▶	
	Pruebas de funcionalidades de servicio al cliente							▶
	Pruebas de funcionalidades de gestión clínica y expediente médico							▶
	Pruebas de funcionalidades de administración clínica (inventarios, compras, contabilidad)							▶

Nota: Valeria Vargas Aguilar

Beneficios cualitativos y cuantitativos de la ejecución del proyecto

Beneficios cualitativos:

Se obtiene como beneficio al realizar cada diagrama de flujo para los diferentes procesos de la clínica, que cada profesional sepa de una forma ordenada las tareas que debe realizar.

Cada ficha de proceso permitirá conocer las relaciones existentes con otros procesos, además de establecer indicadores para su seguimiento y control. Al ingresar un nuevo trabajador, tener los procesos documentados va a permitir un mayor orden, facilidades para involucrarse en la operativa

de la clínica y menos tiempo invertido en procesos de capacitación. Finalmente permite la estandarización de los procesos.

Beneficios cuantitativos

Se realizó una tabla con la cantidad de citas agendadas y cirugías realizadas en los meses de setiembre a diciembre del 2022 para demostrar los beneficios cuantitativos. En la Tabla 26 se muestra la cantidad de citas agendadas versus la cantidad de cirugías realizadas

Tabla 26. Citas agendadas versus la cantidad de cirugías realizadas

mes	Citas sin confirmar	Citas confirmadas	Total de citas	Total de cirugías realizadas	Citas sin realizar	5 % extra con nuevo sistema	valor promedio de cirugía	Ganancia de implementacion
septiembre	107	57	164	114	50	2,5	₡ 1.000.000,00	₡ 2.500.000,00
octubre	83	127	210	135	75	3,75	₡ 1.000.000,00	₡ 3.750.000,00
noviembre	103	93	196	140	56	2,8	₡ 1.000.000,00	₡ 2.800.000,00
diciembre	243	61	304	283	21	1,05	₡ 1.000.000,00	₡ 1.050.000,00
total								₡ 10.100.000,00

Nota: Valeria Vargas Aguilar

En Tabla 26 se realiza un análisis de las citas y cirugías realizadas, se determina la cantidad de citas perdidas o sin realizar por falta de la confirmación a los clientes y se indica que, con la implementación de la nueva plataforma informática, así como emitiendo la instrucción de que se deben confirmar las citas (esto por parte de los asesores del servicio al cliente), se podría obtener un 5% de mejora en la gestión de su coordinación, adicionalmente a esto, se colocó el valor promedio de una cirugía y con esto se logra obtener dicha ganancia con la nueva implementación.

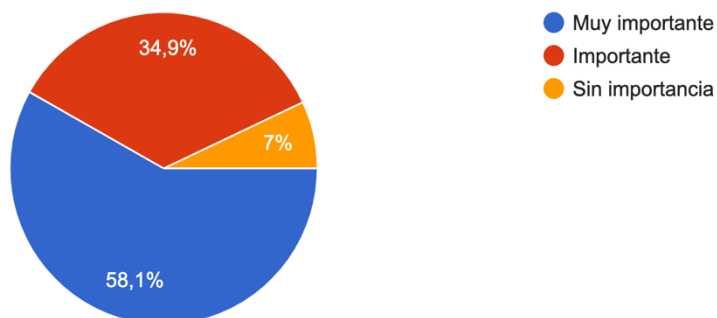
Anteriormente se mencionó que el costo total de la implementación de la nueva plataforma informática era de ₡2.802.919, en comparación con la tabla 23, se observa que solo en el mes de octubre esa inversión se puede recuperar y que a lo largo de varios meses incluso, se obtendrá una ganancia significativa para la operativa de la clínica.

APÉNDICES

Anexo 1. Encuesta aplicada a los clientes de la clínica.

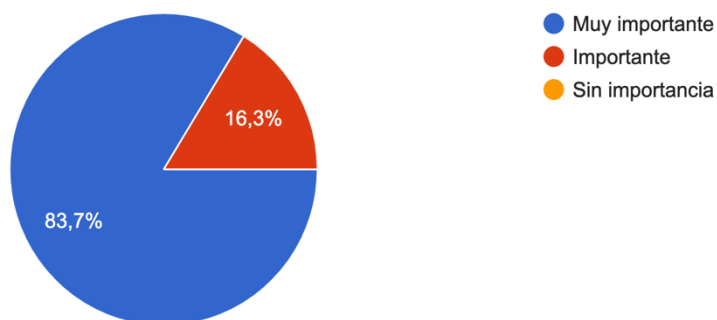
¿Qué tan importante es la antigüedad comercial a la hora de elegir entre diversas clínicas como la nuestra?

43 respuestas



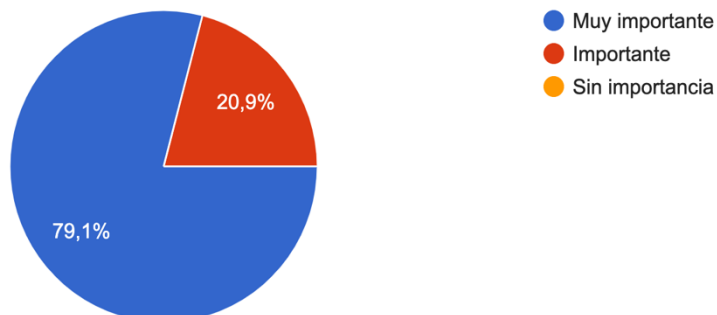
¿Qué tan importantes es la tecnología ofrecida a la hora de elegir entre diversas clínicas como la nuestra?

43 respuestas



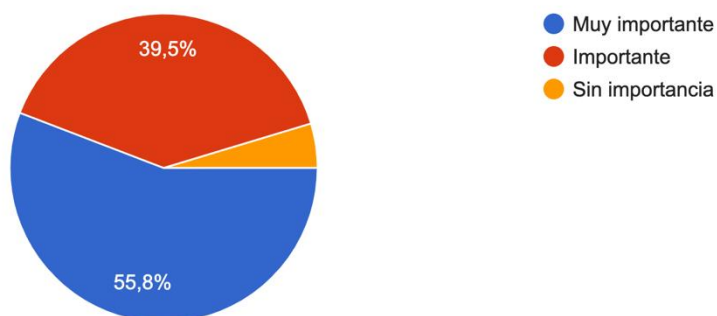
¿Qué tan importantes son las referencias personales a la hora de elegir entre clínicas como la nuestra?

43 respuestas



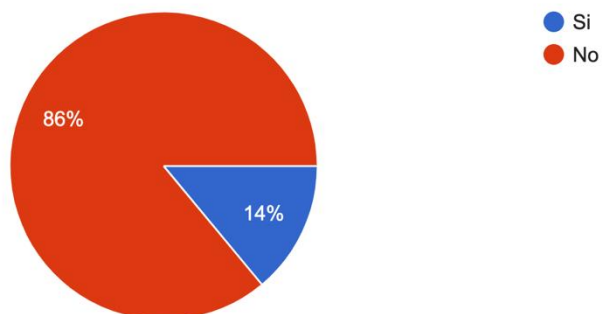
¿Qué tan importante es de costo a la hora de elegir entre clínicas como la nuestra?

43 respuestas



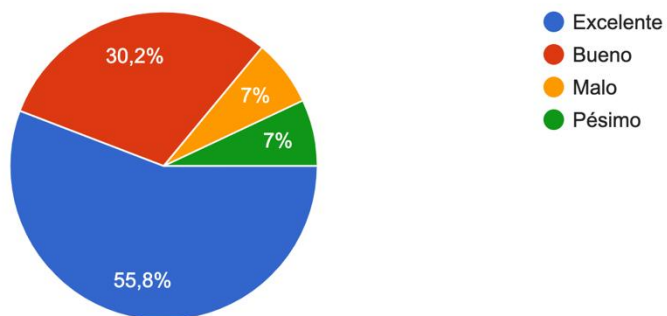
¿Tuvo problemas para coordinar la cita?

43 respuestas



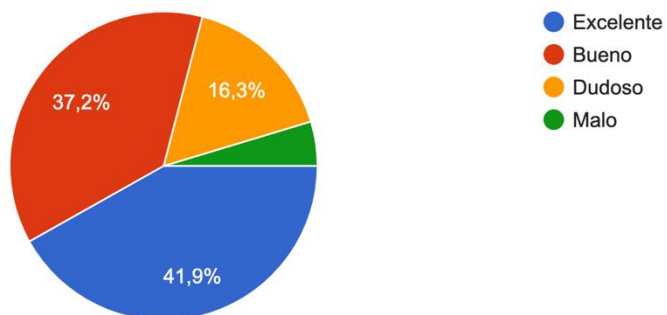
¿Cómo fue el nivel de atención al coordinar la cita?

43 respuestas



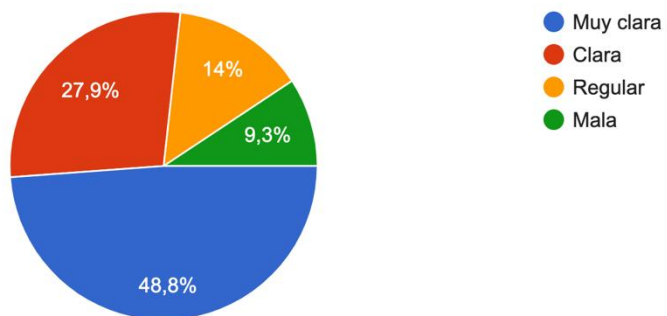
¿Con qué nivel de eficacia se le respondieron las dudas?

43 respuestas



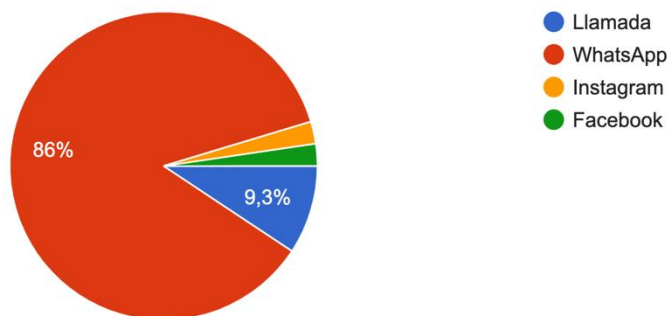
¿Qué tan clara fue la comunicación con usted?

43 respuestas



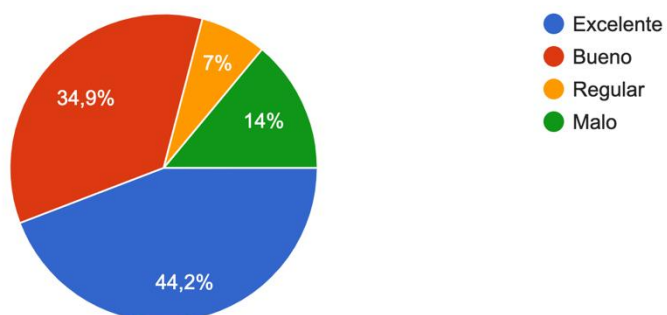
¿Por qué medio solicitó su cita?

43 respuestas



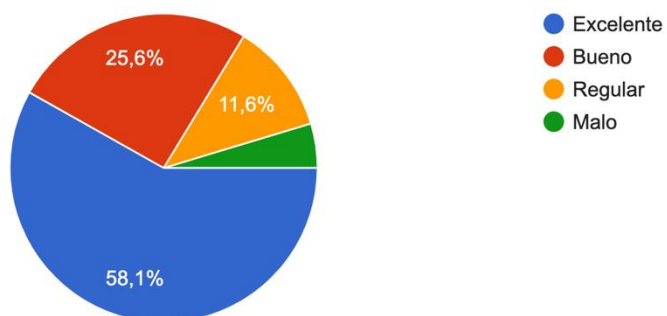
¿Cómo fue el trato de la recepcionista al llegar a la clínica?

43 respuestas



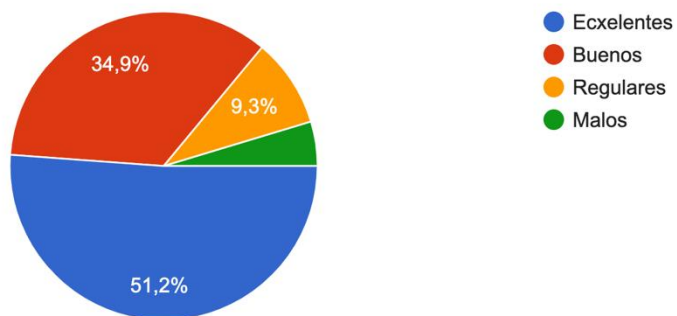
¿Cómo fue la atención del médico en su cita?

43 respuestas



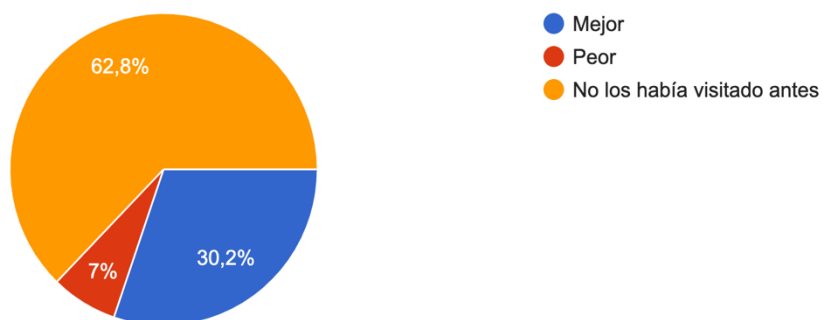
¿Califique la calidad de nuestros productos y servicios?

43 respuestas



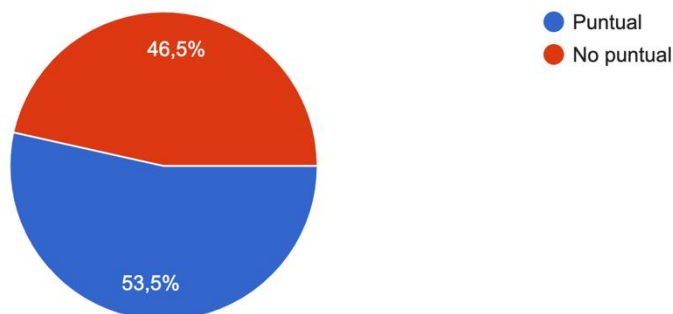
¿Nuestro desempeño es mejor que antes, peor que antes, similar o no se ha realizado ningún tratamiento antes con nosotros?

43 respuestas



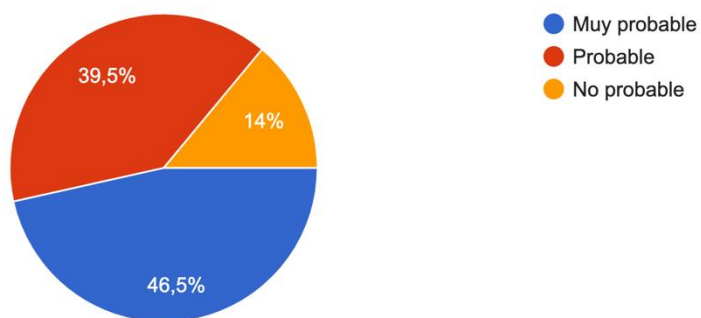
¿Con qué nivel de puntualidad fue atendido?

43 respuestas



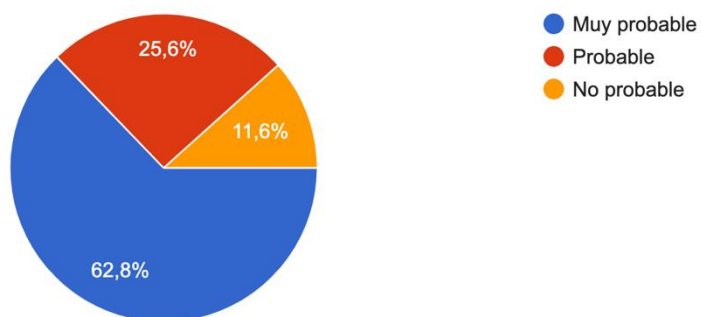
¿Cuál es la probabilidad de que se realice otros tratamientos nuevamente con nosotros?

43 respuestas



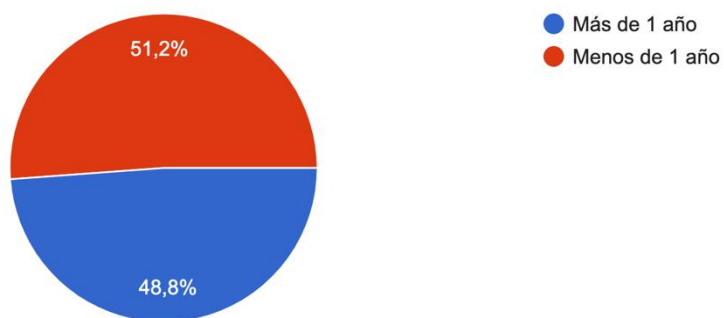
¿Cuál es la probabilidad de que nos recomiende a otras personas?

43 respuestas



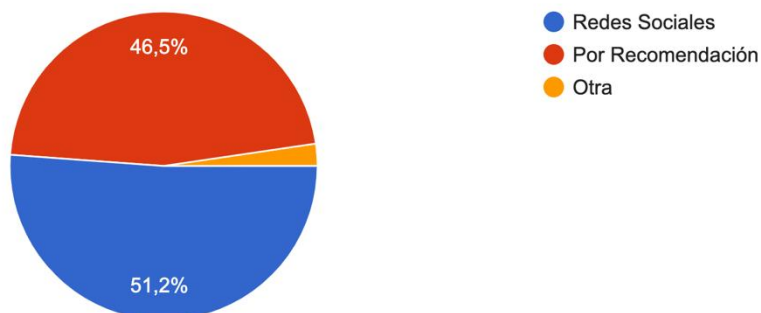
¿Por cuánto tiempo ha sido cliente?

43 respuestas



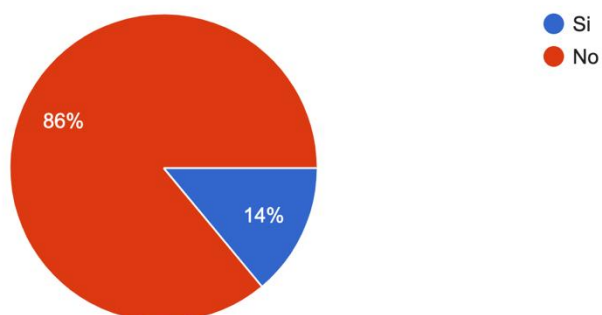
¿Cómo se enteró de que existíamos?

43 respuestas



¿Se vio afectado por qué no existe facilidad de pago?

43 respuestas



Anexo 2. Manuales de procesos

MANUAL DEL PROCESO DE COORDINACIÓN DE CITAS			
	Responsable:	Director de la clínica	Página 1
	Revisión	1 Referencia	
	Código	Fecha de emisión	

1. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaboró	Valeria Vargas	Analista	Clinica Rejuvenese
Revisó	borrador 01		
Aprobó			

2. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es atender solicitudes de clientes para el registro y programación de citas con los especialistas de la clínica.

3. ALCANCE

El proceso inicia con la solicitud de una cita por parte del cliente, esta se registra según el servicio requerido y finaliza con su programación en el sistema Argus .

4. FRECUENCIA DE REVISIÓN

Este procedimiento debe ser revisado y actualizado (si aplica) por lo menos una vez al año.

El proceso inicia con la solicitud de una cita por parte del cliente, esta se registra según el servicio requerido y finaliza con su programación en el sistema Argus

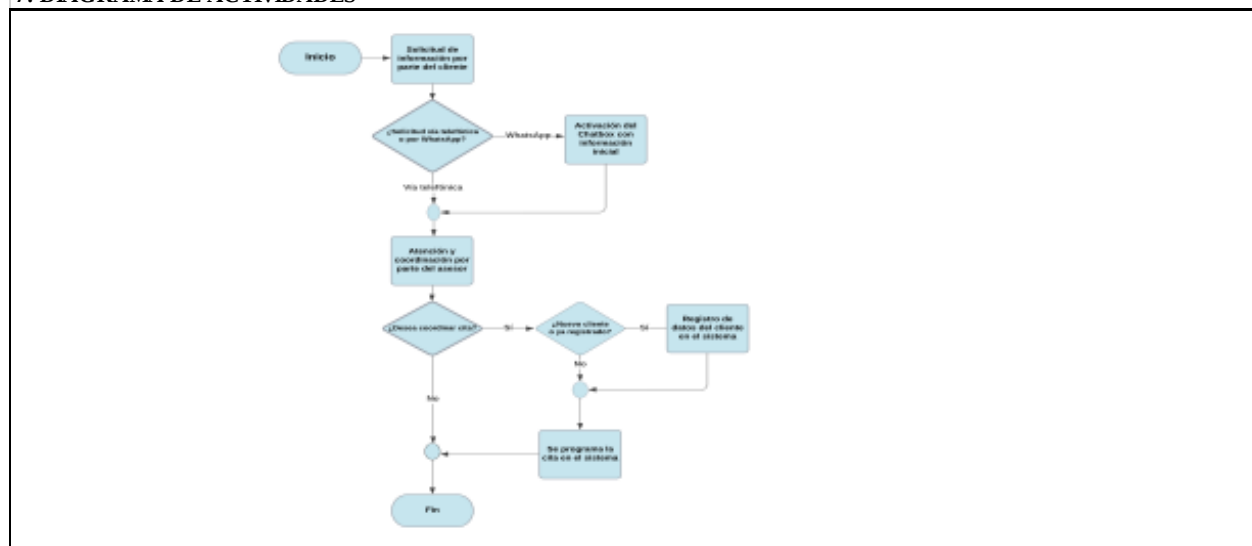
5. DEFINICIONES

Chatbot son aplicaciones de mensajería en línea automatizado con plantillas pre-definidas que un usuario configura con palabras

6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

El cliente solicita la información, la cita puede ser solicitada por WhatsApp o por llamada telefónica, Si es por WhatsApp se implementa la activación de un chatbox y si es por llamada se coordina de inmediato con el asesor, si ya es cliente solamente con el número de cédula se le programa la cita, si el cliente es nuevo se deben solicitar todos los datos y registrarlos en el sistema.

7. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



	MANUAL DEL PROCESO DE CONFIRMACIÓN DE CITAS			
	Responsable:	Director de la clínica	Página	1
	Revisión	1	Referencia	
	Código	borrador 01	Fecha de emisión	borrador 01

1. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaboró	Valeria Vargas	Analista	Clinica Rejuvenese
Revisó	borrador 01		
Aprobó	borrador 01		

2. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es confirmar si los clientes se van a presentar a la cita programada en la sucursal.

3. ALCANCE

El proceso inicia con la programación de cita, se mantiene la comunicación con el cliente y finaliza con la confirmación de la cita.

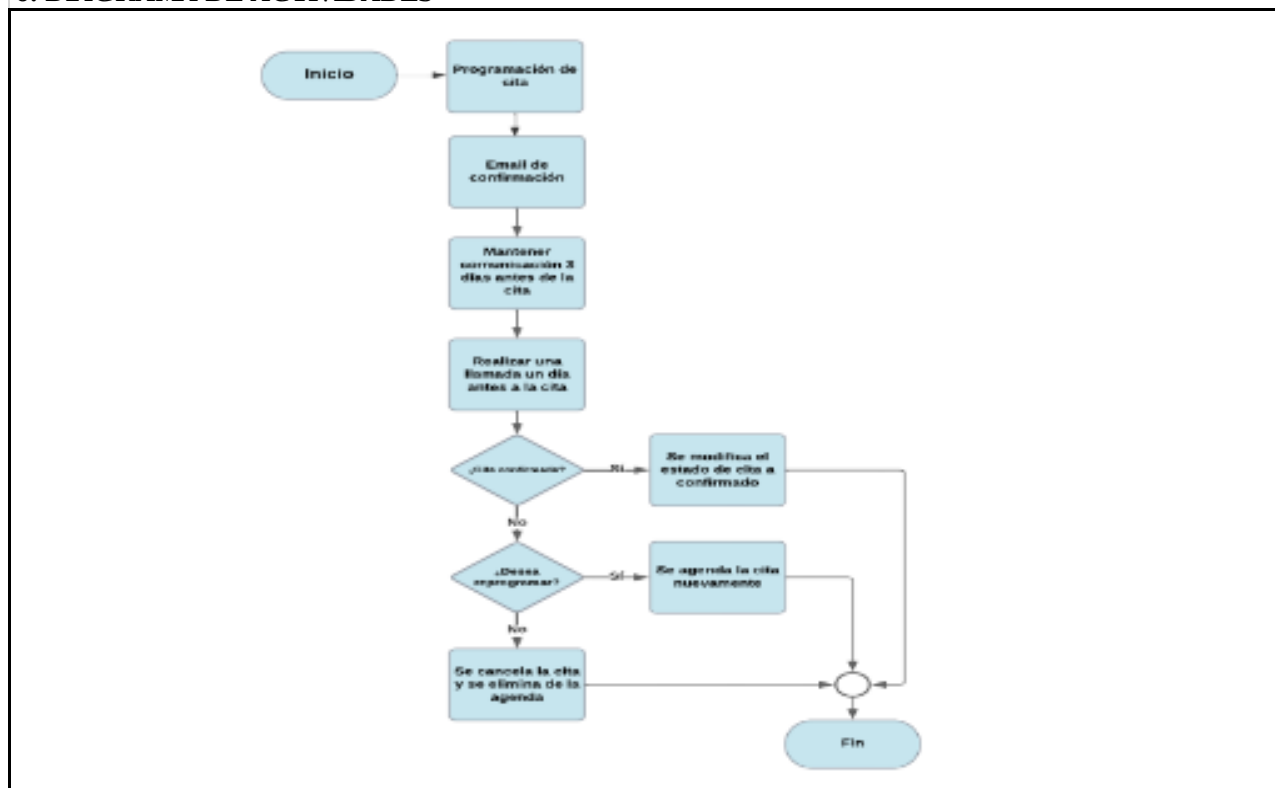
4. FRECUENCIA DE REVISIÓN

Este procedimiento debe ser revisado y actualizado (si aplica) por lo menos una vez al año.

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Se programa la cita, se envía un email de confirmación, se recomienda el mantenimiento de comunicación tres días antes a la cita, se realiza una llamada un día antes a la cita, si la cita está confirmada se modifica el estado a confirmada, si desea reprogramar se le re agenda la cita. Y si no se le cancela la cita, se elimina de la agenda.

6. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



	MANUAL DEL PROCESO DE ATENCIÓN DEL CLIENTE EN SUCURSAL		
	Responsable:	Director de la clínica	Página 1
	Revisión	1	Referencia
	Código		Fecha de emisión

1. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaboró	Valeria Vargas	Analista	Clinica Rejuvenese
Revisó	borrador 01		
Aprobó	borrador 01		

2. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es describir el flujo de actividades que tienen que realizar los funcionarios de la clínica con los pacientes que llegan a la cita programada.

3. ALCANCE

El proceso inicia con la llegada por parte del cliente a la sucursal, recibe el servicio y finaliza con la facturación del servicio adquirido.

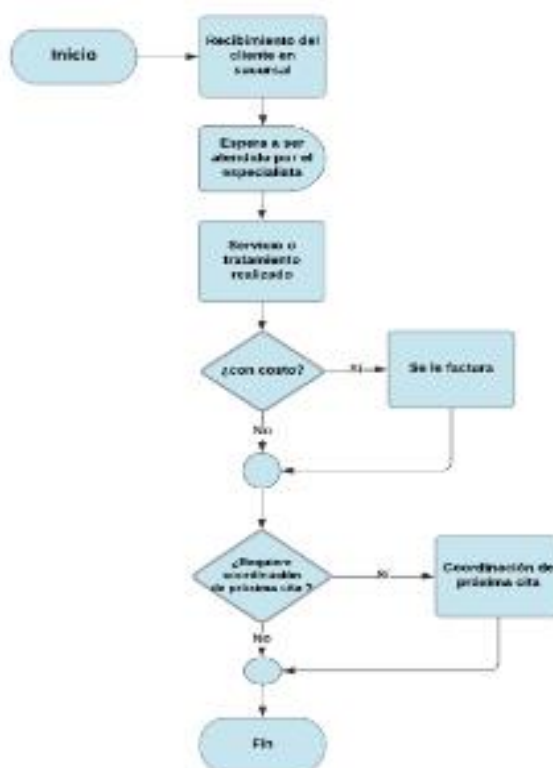
4. FRECUENCIA DE REVISIÓN

Este procedimiento debe ser revisado y actualizado (si aplica) por lo menos una vez al año.

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Recibimiento del paciente, espera a ser atendido por el especialista, se le realiza el servicio o tratamiento, ¿tiene costo? Si tiene costo se le factura, si no solamente se consulta ¿Si requiere coordinar una próxima cita? Si la respuesta es si se le coordina la próxima cita y si es no se finaliza.

6. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



 MANUAL DEL PROCESO DE SEGUIMIENTO POST ATENCIÓN			
Responsable:	Director de la clínica	Página	1
Revisión	1	Referencia	
Código		Fecha de emisión	

1. REVISION Y APROBACIÓN

Elaboró	Valeria Vargas	Analista	Clinica Rejuvenese
Revisó	borrador 01		
Aprobó	borrador 01		

2. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es indicar las instrucciones que deben ejecutar los funcionarios que dan seguimiento a los clientes atendidos en la clínica.

3. ALCANCE

El proceso inicia con la programación de su cita de control, recibe la atención requerida y finaliza con la programación de sus nuevas citas de control o con su seguimiento.

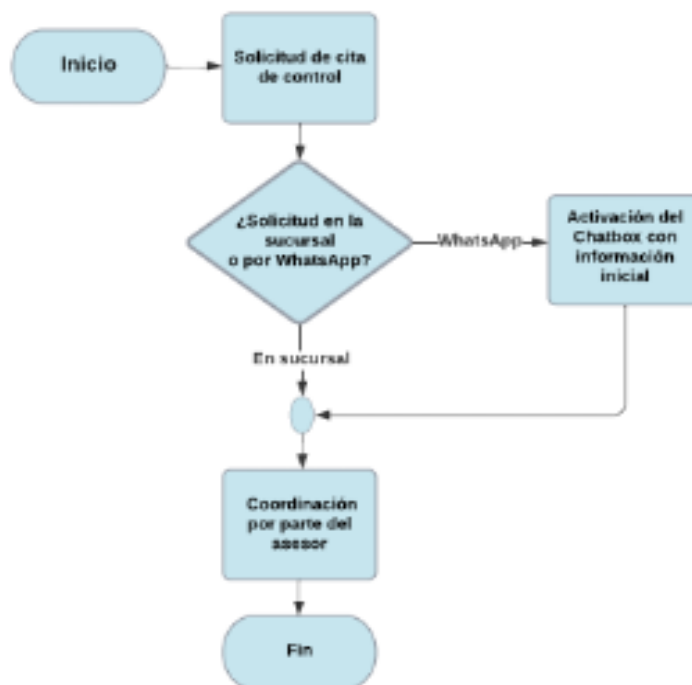
4. FRECUENCIA DE REVISIÓN

Este procedimiento debe ser revisado y actualizado (si aplica) por lo menos una vez al año.

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Solicitud de cita de control por parte del cliente, si la cita es por WhatsApp se inicia la conversación con el chatbox, y luego de esto el asesor coordina la cita, si es en la sucursal se coordina la cita inmediatamente.

6. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



	MANUAL DEL PROCESO DE ATENCIÓN POR REDES SOCIALES		
	Responsable:	Director de la clínica	Página 1
	Revisión	1	Referencia
	Código		Fecha de emisión

1. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Elaboró	Valeria Vargas	Analista	Clinica Rejuvenese
Revisó	borrador 01		
Aprobó	borrador 01		

2. OBJETIVO

El objetivo de este procedimiento es definir las actividades de los funcionarios que atienden redes sociales.

3. ALCANCE

El proceso inicia con la solicitud de información por parte del cliente en alguna de las redes sociales de la clínica, se le envía la información solicitada y se finaliza con la programación de una cita si este lo solicita.

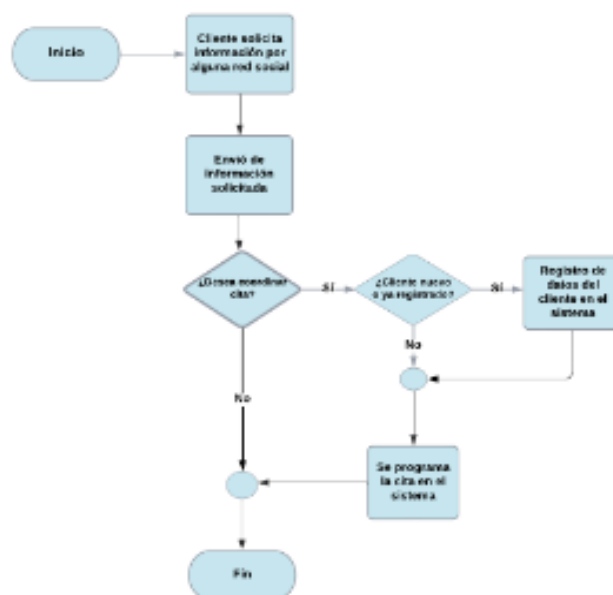
4. FRECUENCIA DE REVISIÓN

Este procedimiento debe ser revisado y actualizado (si aplica) por lo menos una vez al año.

5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

Solicitud de información del cliente por alguna red social, envío de la información, ¿coordinación de cita? Si desea coordinar la cita ¿ Si ya es nuevo cliente o si ya está registrado? Si es nuevo cliente se registran los datos los datos en el sistema y si ya es cliente solamente se agenda la cita y se finaliza con el proceso.

6. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES



Anexo 4. Fichas de indicadores

FICHA DE INDICADOR CORDINACIÓN DE CITAS		CODIGO
Denominación	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	
Definición	Atender solicitudes de clientes para el registro y programación de citas con los especialistas de la clínica	
Fórmula de calculo	Citas programadas por asesores/ mensualmente	
Fuente	Sistema Argus	
Responsable	Administradora	
Periodicidad	Mensualmente	
Edición	fecha	motivo de la modificación
0	1/5/23	Edición inicial
1	1/6/23	Reducción del número de indicadores
Elaboración	Revisión	Aprobación
Valeria Vargas	borrador 01	borrador 01

FICHA DE INDICADOR CONFIRMACIÓN DE CITAS		CODIGO
Denominación Definición Fórmula de calculo Fuente Responsable Periodicidad	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	
	Confirmar si los clientes se van a presentar a la cita	
	Citas confirmadas por asesores/ mensualmente	
	Sistema Argus	
	Administradora	
	Mensualmente	
Edición	fecha	motivo de la modificación
0	1/5/23	Edición inicial
1	1/6/23	Reducción del número de indicadores
Elaboración	Revisión	Aprobación
Valeria Vargas	borrador 01	borrador 01

FICHA DE INDICADOR ATENCIÓN DEL CLIENTE		CODIGO
Denominación Definición Fórmula de calculo Fuente Responsable Periodicidad	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	
	Describe el flujo de actividades que deben de realizar los funcionarios con los pacientes	
	Procedimientos realizados por especialista/ mensualmente	
	Sistema Argus	
	Administradora	
	Mensualmente	
Edición	fecha	motivo de la modificación
0	1/5/23	Edición inicial
1	1/6/23	Reducción del número de indicadores
Elaboración	Revisión	Aprobación
Valeria Vargas	borrador 01	borrador 01

FICHA DE INDICADOR ATENCIÓN REDES SOCIALES		CODIGO
Denominación Definición Fórmula de calculo Fuente Responsable Periodicidad	Nivel de cumplimiento de los objetivos de calidad	
	Describe el flujo de actividades que deben de realizar los funcionarios con los pacientes	
	Procedimientos realizados por especialista/ mensualmente	
	Sistema Argus	
	Administradora	
	Mensualmente	
Edición	fecha	motivo de la modificación
0	1/5/23	Edición inicial
1	1/6/23	Reducción del número de indicadores
Elaboración	Revisión	Aprobación
Valeria Vargas	borrador 01	borrador 01

Anexo 5. Tabla de costos

Profesional categoría	Salario Bruto Mensual	Cargas sociales mensuales del patrono sobre el salario bruto		Suma de Salario Bruto Mensual + Total Cálculo de Cargas Sociales	Horas Laborales Mensuales	Costo Promedio Hora Laboral (Costo salario total / Horas Laborales Mensuales)
		Carga Social	Monto Estimado			
Profesional 1 analista Ingeniería Industrial	Ø850.000	Cuotas patronales CCSS 26.33%	Ø223.805	Ø1.283.585	184	Ø6.976
		Preaviso 4.17%	Ø35.445			
		INS 3.02%	Ø25.670			
		Vacaciones 3.83%	Ø32.555			
		Cesantía 5.33%	Ø45.305			
		Aguinaldo 8.30%	Ø70.550			
		Total de cargas sociales 51.01%	Ø433.585			

Profesional categoría	Salario Bruto Mensual	Cargas sociales mensuales del patrono sobre el salario bruto		Suma de Salario Bruto Mensual + Total Cálculo de Cargas Sociales	Horas Laborales Mensuales	Costo Promedio Hora Laboral (Costo salario total / Horas Laborales Mensuales)
		Carga Social	Monto Estimado			
Profesional 2 médico especialista	COP 12.000.000	Cuotas patronales CCSS 26.33%	COP 3.159.600	COP 18.121.200	240	COP 75.505
		Preaviso 4.17%	COP 500.400			
		INS 3.02%	COP 362.400			
		Vacaciones 3.83%	COP 459.600			
		Cesantía 5.33%	COP 639.600			
		Aguinaldo 8.30%	COP 996.000			

		Total de cargas sociales 51.01%	€6.121.200			
--	--	--	------------	--	--	--

Profesional categoría	Salario Bruto Mensual	Cargas sociales mensuales del patrono sobre el salario bruto		Suma de Salario Bruto Mensual + Total Cálculo de Cargas Sociales	Horas Laborales Mensuales	Costo Promedio Hora Laboral (Costo salario total / Horas Laborales Mensuales)
		Carga Social	Monto Estimado			
Profesional 3 Encargado administración clínica	€1.200.000	Cuotas patronales CCSS 26.33%	€315.960	€1.812.120	184	€ 9.848
		Preaviso 4.17%	€50.040			
		INS 3.02%	€36.240			
		Vacaciones 3.83%	€45.960			
		Cesantía 5.33%	€63.960			

		Aguinaldo 8.30%	Ø99.600			
		Total de cargas sociales 51.01%	Ø612.120			

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rodríguez, P., Rodríguez, D., & Bernal, M. (2019). *Reingeniería social para la promoción de la equidad y la prosperidad en las comunidades menos favorecidas* (Primera ed.). Fundación Universitaria San Mateo, Bogotá. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/187932>
- López, L. (2020). Reingeniería: una nueva estrategia para el desarrollo y crecimiento. *Revista Colombiana de Ciencias Administrativas*, 79-81. Obtenido de https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/187929?fs_q=reingenieria__&prev=fs
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional* (primera ed.). AENOR Internacional. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/53618>
- González, H., & Escobar, C. (2021). Aplicación de la herramienta SIPOC a la cadena de suministro interna de una empresa distribuidora. *Vol.5*, 124-125. Obtenido de <file:///C:/Users/Nicolas/Downloads/361-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1123-1-10-20220304.pdf>
- Giménez, A., & Segura, J. (2007). Aplicabilidad del rediseño de procesos en el ámbito hospitalario público. *Enfermería Global*, 6, 5. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834734020>
- Castañeda, M. (2016). Aplicación de procedimiento para rediseñar el proceso de alojamiento en el Hotel Vueltabajo. *Avances*, 18, 217. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637867034001>
- Manning, K. (25 de marzo de 2021). *ProcessMaker*. Obtenido de <https://www.processmaker.com/es/blog/business-process-documentation/>
- Font, J., & Pasadas del Amo, S. (2016). *Las encuestas de opinión*. Los Libros de la Catarata. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/41846>
- Vivanco, M. (2017). Los manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organización. *Revista Universidad y Sociedad*, vol.9. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000300038

- Font, J., & Pasadas del Amo, S. (2016). *Las encuestas de opinión* (primera ed.). Los Libros de la Catarata. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/41846>
- Baca, G., Cruz, M., Pacheco, A., Rivera, Á., Rivera, I., Cristóbal, M., . . . Obregón, M. (2014). *Introducción a la Ingeniería Industrial* (primera ed.). Grupo Editorial Patria. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/39448>
- Padilla, J. (2022). *Academia.edu*. Obtenido de https://www.academia.edu/36134523/Las_7_Nuevas_Herramientas_de_la_Calidad
- Gutiérrez, H. A. (2016). *Estrategias de muestreo estadística. Diseño de encuestas y estimación de parámetros* (Primera ed.). Ediciones de la U. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/70287>
- Bembibre, C. (junio de 2009). *Definicion ABC*. Obtenido de <https://definicionabc.com/causas/>
- Dussan, D. (19 de agosto de 2020). *Clínica Dussan*. Obtenido de <https://www.clinicadianadussan.com/blog/cita-de-valoracion/>
- Federico, G., & Jaume, T. (2006). *Manual de instrumentos de gestión y desarrollo de las personas en las organizaciones* (Primera ed.). Díaz de Santos, S. A. Obtenido de https://www.academia.edu/13298515/MANUAL_DE_INSTRUMENTOS_DE_GESTION_Y_DESARROLLO_DE_LAS_PERSONAS_EN_LAS_ORGANIZACIONES_GAN_Y_TRIGINE
- Gómez, G. (1 de diciembre de 2020). *Gestiopolis*. Obtenido de <https://www.gestiopolis.com/manuales-procedimientos-uso-control-interno/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4 ed.). ISBN. Obtenido de https://investigar1.files.wordpress.com/2010/05/1033525612-mtis_sampieri_unidad_1-1.pdf
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2014). *Metodología de la investigación* (sexta ed.). Interamericana. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Joanidis, C. (2020). *Mejorar para ganar: la transformación basada en procesos paso a paso* (Primera ed.). Pluma Digital. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/131582>

- López, P. (2016). *Herramientas para la mejora de la calidad. Métodos para la mejora continua y la solución de problemas*. FC Editorial. Retrieved from <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/114213>
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos. Un enfoque de gestión eficiente. *Visión del futuro*, 13, 19.
- Mallar, M. (2010). La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente. *Visión del futuro*, 13, 19. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357935475004>
- Medina , A., & Nogueira, D. (2012). Consideraciones y criterios para la selección de procesos para la mejora. *Ingeniería Industrial*, XXXIII, 273. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433581007>
- Morales, F. (2006). *Propuesta para el rediseño del proceso y creación de un manual de procedimiento para el departamento de presupuestos [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. Obtenido de <http://biblioteca.uia.ac.cr:7810/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=tesis+ingenieria+industrial>
- Peréz, M. (2010). *Metodología Seis Sigma a través de Excel* (primera ed.). RC libros. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FPdEyTzh6c4C&oi=fnd&pg=PP7&dq=diagrama+de+pareto+libro++&ots=X7UkX3riBY&sig=wcBw_HSkyUdyy72z7c71E6rhhfk#v=onepage&q=diagrama%20de%20pareto%20libro&f=false
- Quesada , M. (2016). *Propuesta de mejora en los procesos de servicios operativos de Toyota Rent a Car de cara al cliente externo [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. Obtenido de <http://biblioteca.uia.ac.cr:7810/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=tesis+ingenieria+industrial>
- Ramos, C. (2020). Los alcances de una investigación. *CienciAmerica*, 9, 2-3. Obtenido de <file:///C:/Users/Nicolas/Downloads/Dialnet-LosAlcancesDeUnaInvestigacion-7746475.pdf>
- Rodríguez, A. (2015). *Propuesta de rediseño de los procesos y la redistribución de planta en el área de cría y engorde de cerdos en la granja Porcinos Valverde en Jares de Puriscal [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*.

- Rodríguez, C., Breña, J., & Esenarro, D. (2021). *En la metodología de la investigación científica*. Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S. L. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2021/10/Las-Variables.pdf>
- Sánchez, D. (2020). *Análisis FODA O DAFO* (Primera ed.). Bubok Publishing S. L. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/189293>
- Serrano, G., & Ortiz, N. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de los procesos con enfoque en el rediseño. *Estudios Gerenciales*, 125, 17.
- Serrano, L., & Ortiz Pimiento, N. R. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. *Estudios Gerenciales*, 28, 17. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21226279002>
- Silva, L. (19 de marzo de 2021). *Checklistfacil*. Obtenido de <https://blog-es.checklistfacil.com/estandarizacion-de-procesos/>
- Villegas, F. (2019). *Cirugía plástica para el médico general, estudiantes de la salud y otros profesionales* (segunda ed.). Ecoe. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/126484>
- Zamora, Á. (2005). *Rediseño y estandarización de los procesos de producción para la empresa Alimentos Don Mariano S. A. [Bachillerato en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. doi:<http://biblioteca.uia.ac.cr:7810/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=tesis+ingenieria+industrial>
- Zapata, A. (2015). *Ciclo de la calidad PHVA* (Primera ed.). Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/129837>
- Rafoso, S., & Artiles, S. (2011). Reingeniería de procesos: conceptos, enfoques y nuevas aplicaciones. *Ciencias de la Información*, 42, 32. Obtenido de https://www.academia.edu/33916028/Revista_reingenieria_de_procesos
- Alvarado, S. (2017). *Propuesta para el rediseño del sistema integrado de programación y control de las cirugías del Hospital San Rafael de Alajuela [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Internacional de las Américas, Costa Rica]*. Obtenido de <http://biblioteca.uia.ac.cr:7810/cgi-bin/koha/opac-search.pl?q=tesis+ingenieria+industrial>

Ovalles, J., Gisbert, V., & Pérez, A. (2017). *Herramientas para el análisis de causa raíz* (especial ed.). 3c empresa. Obtenido de https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/01/art_1.pdf