



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL

Gestión de procesos para reducir el tiempo de atención en
ventanilla de un hospital del estado, Chimbote, 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Mori Broncano, Kevin Arnold (orcid.org/0000-0002-3456-263X)
Rodriguez Marin, Jonathan Alfonso (orcid.org/0000-0002-9713-6152)

ASESORA:

Mg. Pinedo Palacios, Patricia del Pilar (orcid.org/0000-0003-3058-7757)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

CHIMBOTE – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios por otorgarme salud, trabajo, fuerza y valor para superar los desafíos que se cruzan en mi camino. A mis amados padres, les agradezco su amor incondicional y apoyo constante. A mi querida hermana, que no solo es mi familiar sino también mi confidente y compañera en todas las situaciones. A toda mi familia, les doy las gracias por su inmensa contribución a mi vida. Su presencia y apoyo son un regalo que valoro cada día.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a la universidad por brindarme la oportunidad de alcanzar un hito crucial en mi desarrollo profesional a través de esta tesis. Agradezco también a todas las personas que han sido parte de esta etapa, su respaldo ha sido fundamental para mi crecimiento como profesional en el ámbito educativo. Sin su contribución, este logro no habría sido posible.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PINEDO PALACIOS PATRICIA DEL PILAR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de procesos para reducir el tiempo de atención en ventanilla de un Hospital del Estado, Chimbote, 2023", cuyos autores son RODRIGUEZ MARIN JONATHAN ALFONSO, MORI BRONCANO KEVIN ARNOLD, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 11 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PATRICIA DEL PILAR PINEDO PALACIOS DNI: 19082985 ORCID: 0000-0003-3058-7757	Firmado electrónicamente por: DPINEDOPA el 11- 12-2023 18:12:28

Código documento Trilce: TRI - 0693062





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, MORI BRONCANO KEVIN ARNOLD, RODRIGUEZ MARIN JONATHAN ALFONSO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de procesos para reducir el tiempo de atención en ventanilla de un Hospital del Estado, Chimbote, 2023", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
RODRIGUEZ MARIN JONATHAN ALFONSO DNI: 44837128 ORCID: 0000-0002-9713-6152	Firmado electrónicamente por: JARODRIGUEZMARI el 20-12-2023 07:24:25
MORI BRONCANO KEVIN ARNOLD DNI: 73456565 ORCID: 0000-0002-3456-263X	Firmado electrónicamente por: MBRONCANOK el 19-12-2023 23:09:34

Código documento Trilce: INV - 1456665



Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor	v
Índice de Contenidos.....	vi
Índice de Tablas.....	vii
Índice de Figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.MARCO TEÓRICO.....	3
III.METODOLOGÍA.....	7
3.1 Tipo y diseño de investigación	7
3.2 Variables de investigación y operacionalización	8
3.3 Población muestra, muestreo y unidad de análisis.....	8
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos técnica.....	9
3.5. Procedimiento.....	10
3.6. Método de análisis de datos.....	10
3.7. Aspectos éticos	11
IV. RESULTADOS	12
V. DISCUSIÓN.....	40
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS	49

Índice de Tablas

Tabla 1	<i>Esquematización del diseño de Investigación</i>	7
Tabla 2	<i>Puntuaciones del coeficiente de cronbach en los instrumentos</i>	9
Tabla 3	<i>Tabla de técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	10
Tabla 4	<i>Resumen de tiempos de la gestión de procesos de atención en ventanilla</i>	12
Tabla 5	<i>Diagrama de actividades del proceso de atención en ventanilla -SIPOC</i>	16
Tabla 6	<i>Tiempo de cada actividad de la atención en ventanilla</i>	18
Tabla 7	<i>Colaborador verifica vigencia del seguro SIS</i>	22
Tabla 8	<i>Colaborador verifica referencia</i>	23
Tabla 9	<i>Tiempo de ciclo después de la mejora</i>	28
Tabla 10	<i>Tiempo de operación como propuesta de mejora</i>	29
Tabla 11	<i>Tiempo de procesamiento como propuesta de mejora</i>	30
Tabla 12	<i>Tiempo de índice de procesamiento como propuesta de mejora</i>	31
Tabla 13	<i>Tiempo de productividad como propuesta de mejora</i>	32
Tabla 14	<i>Tiempo de velocidad como propuesta de mejora</i>	33
Tabla 15	<i>Tiempo de eficiencia como propuesta de mejora</i>	34
Tabla 16	<i>Tiempo de utilización como propuesta de mejora</i>	35
Tabla 17	<i>Tiempo estándar como propuesta de mejora</i>	36
Tabla 18	<i>Resumen de indicadores antes y después de la mejora</i>	37

Índice de Figuras

Figura 1: <i>Diagrama de flujos de atención en ventanilla actual</i>	13
Figura 2: <i>Diagrama de análisis de procesos de atención en ventanilla actual</i>	15
Figura 3: <i>Diagrama VSM (Mapeo del flujo de valor)</i>	19
Figura 4: <i>DAP del cuello de botella verificación del seguro SIS</i>	20
Figura 6: <i>Casa de la calidad de atención en ventanilla</i>	25
Figura 7: <i>Análisis abc de atención en ventanilla</i>	26
Figura 8 <i>Flujograma como propuesta de mejora</i>	36
Figura 9 <i>Diagrama de análisis procesos después de la mejora</i>	38

RESUMEN

La investigación se centró en mejorar la eficiencia de la atención médica hospitalaria mediante la aplicación de la gestión de procesos. Esta metodología permitió identificar y abordar los puntos críticos en las ventanillas de atención, logrando una notable reducción en los tiempos de espera. Los resultados obtenidos evidenciaron una significativa optimización en los tiempos de ciclo y estándar, respaldando la eficacia de este enfoque para mejorar la calidad del servicio ofrecido.

Las conclusiones reflejaron que la implementación de mejoras basadas en la gestión de procesos generó impactos positivos, mejorando la eficiencia operativa y la experiencia general del paciente. Se resaltó la importancia de continuar monitoreando los indicadores de rendimiento, implementar sistemas de retroalimentación para evaluar la calidad del servicio y considerar la adopción de tecnología avanzada para seguir mejorando los procesos hospitalarios.

Las recomendaciones finales enfatizaron la necesidad de mantener un seguimiento continuo de los indicadores, implementar sistemas de retroalimentación que involucren la perspectiva del paciente y explorar la adopción de tecnologías más avanzadas para optimizar aún más los procesos y asegurar una atención médica eficiente y de calidad.

Palabras clave : gestión de procesos, hospital del estado, calidad de atención, tiempo de atención, pacientes.

ABSTRACT

The research focused on improving the efficiency of hospital medical care through the application of process management. This methodology made it possible to identify and address critical points at the service windows, achieving a notable reduction in waiting times. The results obtained showed a significant optimization in cycle and standard times, supporting the effectiveness of this approach to improve the quality of the service offered.

The conclusions reflected that the implementation of improvements based on process management generated positive impacts, improving operational efficiency and the overall patient experience. The importance of continuing to monitor performance indicators, implement feedback systems to evaluate service quality, and consider the adoption of advanced technology to continue improving hospital processes was highlighted.

The final recommendations emphasized the need to maintain continuous monitoring of indicators, implement feedback systems that involve the patient's perspective, and explore the adoption of more advanced technologies to further optimize processes and ensure efficient and quality medical care.

Keywords: process management, state hospital, quality of care, time of care, patients.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión eficiente en el sector de la salud es un desafío constante para garantizar la calidad de interés en la satisfacción de los pacientes. En particular, el tiempo de espera en los hospitales que ha sido un problema recurrente afectando tanto la experiencia del paciente como los indicadores de desempeño institucional. La reducción de estos tiempos de espera se ha convertido en una precedencia para los directores de los hospitales, ya que está directamente relacionada con el desempeño, la eficacia y la excelencia de los servicios de cuidado y atención sanitaria.

La gestión de procesos, como enfoque de mejora continua, se ha consolidado como una metodología efectiva para identificar y eliminar las actividades innecesarias o redundantes en los procesos hospitalarios. Menciona que la implementación de estrategias en gestión de procesos ha demostrado ser efectiva para reducir los periodos de espera en los servicios de urgencias hospitalarios (Schoen et al., 2019, p. 235).

La problemática constante del sector de salud se ve empeorado por el bajo nivel de atención al paciente, lo que representa un desafío significativo para la calidad y eficacia de los servicios médicos en el Perú. A pesar de los avances realizados en la extensión de la cubierta de atención médica, persisten diversas deficiencias y obstáculos que afectan directamente a los pacientes peruanos. Hace mención que la “La adopción de sistemas de gestión de citas electrónicas ha demostrado ser efectiva para disminuir los periodos de espera y mejorar la eficiencia en los servicios ambulatorios” (Gómez et al., 2018, p. 142).

La infraestructura y los recursos materiales también son un factor crítico. Muchos hospitales y centros de salud carecen de equipos médicos modernos, medicamentos y suministros básicos, lo que afecta la capacidad de los profesionales para brindar un tratamiento adecuado. La falta de inversión en infraestructura médica y en la adquisición de tecnología médica de vanguardia limita las posibilidades de diagnóstico y tratamiento, lo que repercute directamente en la atención al paciente.

Asimismo, existe una falta de enfoque en la atención centrada en el paciente. Muchas veces, las prestaciones de salud en el Perú se centran más en la enfermedad que en la persona que la padece. La falta de empatía, comunicación deficiente y falta de información adecuada sobre el diagnóstico, opciones de tratamiento y cuidado continuo pueden generar una sensación de desatención y desarme en los pacientes.

Esto es a causa de una pésima programación en los horarios de atención de los médicos, y los cambios de turnos abruptos que realizan con frecuencia, todo esto ocasiona un tiempo muerto en el cuidado de las atenciones en los consultorios externos por falta de

personal médicos en varios consultorios. El área de personal debe localizar a otro personal de la salud para reemplazar al que no está en el consultorio externo. Se realizó un estudio donde menciona que “el diseño y optimización de los flujos de trabajo hospitalarios a través de la gestión por procesos pueden contribuir a reducir los periodos de espera y aumentar la calidad de atención” Todos estos procesos provocan retrasos en la atención del paciente y afectan las necesidades y objetivos que se requieren en el momento (Muñoz et al., 2023).

Esta investigación la justificación conceptual para la ejecución del diseño de estudio en investigación, se basa en la dirección de procesos, dado que es una manera de programar, organizar y es de bastante apoyo para mejorar y de esta manera poder brindar una prestación de calidad a los pacientes. La finalidad es reducir los periodos de espera y así se lograra mejorar la excelencia dentro de la prestación de prestaciones de atención a los pacientes que reciben atención en el hospital, por la escasez de inspección y organización no se puede lograr una aceptación el ejercicio laboral que desempeñan los médicos especialistas cotidianamente en el hospital, a su vez es necesario realizar un estudio al detalle, para reconocer los procesos que presentan fallas y de esta manera poder optimizarlos, además de ello se prioriza lograr el perfeccionamiento de los tiempos muertos y una validez del trabajo que se realiza.

En este marco, surge la siguiente interrogante de investigación ¿En qué medida la gestión por procesos reducirá el tiempo de atención de los usuarios en ventanilla del área de admisión de un Hospital del Estado? Para responder a esta pregunta se hará un estudio empírico que permita medir el efecto de mejora de procesos en el área de admisión con relación al tiempo de espera y atención a los pacientes del hospital, se analizaran los resultados para identificar y aplicar la mejora de procesos en el hospital.

De acuerdo a lo establecido, el objetivo fundamental de la investigación es: determinar en qué medida la gestión de procesos reducirá el tiempo de espera en ventanilla del área de admisión a los pacientes de un Hospital del Estado. Los propósitos específicos fueron; Medir la variable gestión de procesos en ventanilla con el objetivo de obtener un diagnóstico preliminar de la situación, proponer una mejora de procesos en ventanilla, Analizar y volver a medir el tiempo de atención en ventanilla.

La hipótesis general planteada en esta investigación sostiene que, al mejorar los procesos, se logrará reducir el tiempo de espera de atención en ventanilla a los pacientes de un Hospital del Estado.

II.MARCO TEÓRICO

Según la definición de Pérez (2004), un proceso se puede describir como un conjunto de actividades sistemáticas y repetitivas que siguen una secuencia específica y se relacionan entre sí. Estas actividades tienen como objetivo transformar elementos de entrada en resultados. Estos resultados son valiosos en sí mismos para el usuario o cliente que los recibe. En resumen, un proceso implica una serie de pasos ordenados que generan un resultado significativo para el destinatario final.

Según la exposición de Chase y Aquilano (2009), el enfoque principal en una organización se centra en el cliente. El cliente se considera el pilar fundamental que sustenta todo el enfoque táctico del servicio, los mecanismos puestos en marcha y el personal encargado de brindar la atención. En este contexto, se plantea que la existencia de la organización se fundamenta en atender las demandas del paciente, y los sistemas y empleados tienen la función de facilitar el proceso de prestación del servicio. Según Chase y Aquilano (2009), se plantea que el análisis de procesos debe ser realizado de la manera más simple posible, teniendo en consideración el objetivo que se busca alcanzar con dicho análisis. Se sugiere seguir tres pasos fundamentales para llevar a cabo este proceso: analizar el procedimiento convencional, evaluar el procedimiento actualizado y realizar una comparación entre ambos.

Por otro lado, Cruelles (2013), el análisis de tiempos se describe como un método para cuantificar la labor realizada que se utiliza para documentar los periodos de tiempo dedicados al trabajo y las actividades asociadas a las acciones realizadas en una tarea particular, realizada bajo circunstancias específicas. El propósito principal de esta técnica es examinar la información recopilada y estimular la duración que es necesario para realizar la actividad de acuerdo con un procedimiento de implementación determinado.

La productividad, según Heizer y Render (2009), se define como la conexión entre los resultados obtenidos (productos y servicios) y los insumos utilizados (recursos como trabajo y capital). Incrementar la eficiencia productiva implica aumentar la eficiencia, ya sea reduciendo la cantidad de recursos utilizados mientras se mantiene constante la producción, o aumentando la producción sin incrementar los recursos empleados. En resumen, se busca lograr más con menos, optimizando los procesos y aprovechando de manera eficiente los recursos disponibles.

De los artículos más relevantes tenemos a Contreras & Medina (2018) que diseñó un estudio transversal en los procesos administrativos del servicio de orientación médica y estadística con la finalidad de evaluar si la lograr una gestión eficaz de los procesos administrativos permitiría una deducción del periodo de espera para los usuarios, así

mismo, Ibarra & Ramirez (2018) realizó un estudio descriptivo con la finalidad de reconocer la cualidad de las prestaciones en salud.

Por otro lado, Sá et al. (2019) realizó un estudio teórico, los autores presentan un modelo matemático que simula la interacción estratégica entre hospitales y pacientes, y utilizan este modelo para analizar cómo los tiempos de espera afectan la competencia entre hospitales y los resultados para los pacientes.

Ibarra & Ramirez, (2018) empleó varios indicadores para identificar las variables relacionadas con la excelencia del cuidado a los usuarios del departamento de emergencias del hospital estatal de Yopal, ubicado en Casanare, Colombia. Estos parámetros incluyen: la valoración de la capacidad de las instalaciones en nivel de confort que se ofrece, así como la seguridad y confiabilidad. Además, se aplicó un cuestionario-survey para realizar un estudio numérico y de atributos de la calidad de atención al titular. Por su parte, Contreras & Medina (2018) utilizó una metodología de rediseño de procesos que incluyó un check list aplicado un estudio in situ de la entidad investigada, utilizando los cuestionamientos como "¿dónde lo hace?" y "¿por qué lo hace en esa ubicación?", para establecer la ocasión en que se realiza cada movimiento.

En cuanto a los autores, Sá et al. (2019) usaron varios indicadores para identificar las variables relevantes. En particular, los autores utilizaron los periodos de retraso para el procedimiento de cataratas en Inglaterra como un indicador de la excelencia en el servicio y la necesidad del paciente. También utilizaron elasticidades de demanda estimadas en la literatura empírica como un indicador de la sensibilidad del paciente a los cambios en los tiempos de espera. Además, utilizaron variables como el costo marginal y fijo, la capacidad hospitalaria y la tasa de llegada de pacientes para modelar la interacción estratégica entre hospitales y pacientes.

Contreras & Medina (2018) utilizó la técnica de consulta mediante el análisis progresivo de cada proceso a una serie sistemática de preguntas preliminares con el objetivo, la ubicación, secuencia, persona y recursos necesarios para la ejecución. Asimismo, busca la justificación de cada respuesta a los cuestionamientos: qué se hace, por qué se hace, dónde lo hace, cuándo se hace, entre otras. A partir de estas técnicas, se determinaron los nudos críticos de las sucesiones administrativas y se propusieron cambios para reducir el tiempo de espera.

Ibarra & Ramírez, (2018) utilizaron varias técnicas e instrumentos de medición para evaluar la cualidad en la atención a los usuarios del área de atención de emergencias del hospital estatal de Yopal ubicado en Casanare, Colombia. Entre los instrumentos utilizados se encuentran: Cuestionario-survey diseñado específicamente para evaluar el nivel de atención al beneficiario en los servicios de urgencias, lista de verificación para

estimar la capacidad de la planta física y guía estructurada para evaluar la seguridad, estructura, resultado, proceso y confiabilidad del servicio.

Ibarra & Ramírez, (2018) utilizó una base teórica que incluyó conceptos y teorías relacionadas con la calidad en el interés al usuario de la asistencia en urgencias. Algunas de las teorías y modelos utilizados fueron: Modelo SERVQUAL: un modelo ampliamente utilizado para estimar la calidad del servicio, que se enfoca en cinco dimensiones clave: fiabilidad, tangibilidad, seguridad y empatía. Modelo Donabedian: un modelo que se enfoca en la apreciación del nivel de atención en salud a través de tres extensiones: organización, procedimiento y efecto. Teoría del cuidado humano: una teoría que se enfoca en el cuidado integral del paciente, incluyendo aspectos físicos, emocionales y sociales. Normas ISO 9000: reglas internacionales para la red de gestión en calidad. Estas teorías y modelos fueron utilizados para fundamentar el diseño metodológico del estudio y para interpretar los resultados obtenidos.

Sá et al. (2019) los autores utilizaron una base teórica que combina dos áreas de la literatura: la teoría de la competencia hospitalaria y la teoría de listas de atraso en el sector salud. La literatura sobre competencia hospitalaria se centra en cómo los hospitales compiten entre sí para atraer pacientes y cómo esto afecta la calidad del servicio y los resultados para los pacientes. La literatura sobre listas de espera se centra en cómo los tiempos de espera afectan la demanda del paciente y cómo esto puede ser utilizado por los hospitales para influir en el comportamiento del paciente. Los autores combinaron estas dos áreas de la literatura para desarrollar un modelo teórico que simula la interacción estratégica entre hospitales y pacientes bajo diferentes escenarios de competencia y tiempos de espera.

Zimmermann & Do Santos (2020) hacen mención que la adopción de la metodología LSS en instituciones es una tendencia relativamente nueva, que tuvo sus inicios en la década de 2000, aunque sin la integración e la filosofía Lean. Las investigaciones a nivel internacional indican su efectividad en el ámbito de la salud, resultando en la reducción de costos, una gestión más eficiente del tiempo, minimización del desperdicio de recursos y un mayor nivel de satisfacción tanto para los pacientes como para sus familias. Los resultados de la investigación mencionan que la mejora más significativa, desde la perspectiva del paciente, es la reducción del tiempo, tanto en términos de espera para la atención como en la realización de actividades, lo que se traduce en una mayor satisfacción con la atención recibida. La disminución del tiempo de asistencia resulta fundamental y tiene un impacto directo en la satisfacción del paciente, especialmente en el contexto de los servicios de emergencia. Esto se respalda por un estudio de revisión que resalta un mayor número de mejoras asociadas con la disminución de la duración de

la estancia en el hospital, la reducción del tiempo de espera, el volumen de atención y un aumento en la satisfacción.

III.METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de Investigación

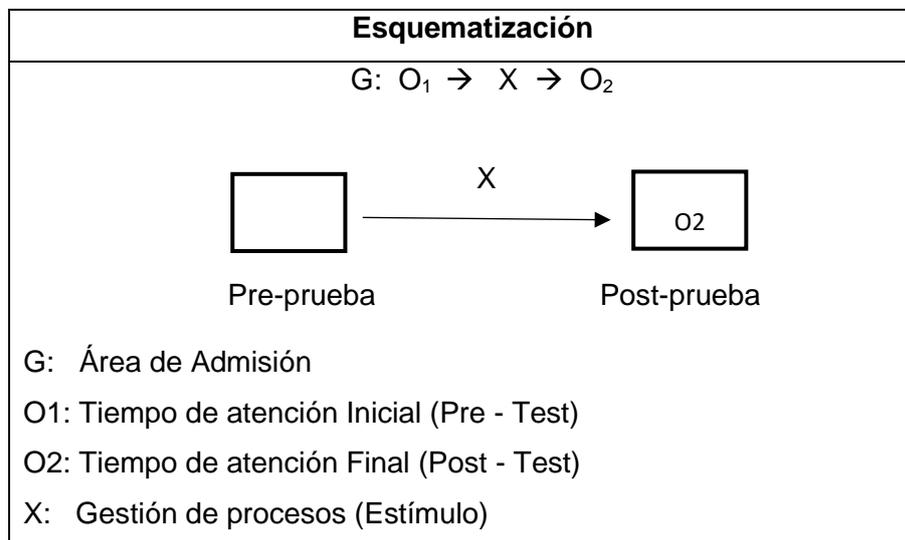
La información se clasifica como aplicada, dado que su propósito es resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos. Además, se utiliza un enfoque cuantitativo, ya que se plantea una hipótesis y se recopilan datos para su posterior análisis estadístico (Hernández y Mendoza, 2018).

Diseño de investigación

Para Masid (2017, p.162) determina que la información obtenidos del diseño preliminar experimental, se examinan bajo un enfoque distinta, y se recopilan de manera eficiente, organizándolos cuidadosamente. El proyecto de investigación adopto un enfoque de modalidad, estudio Pre-experimental con pruebas previas y posteriores, lo cual resultado beneficioso para obtener una primera aproximación al asunto de investigación en la práctica real antes de emplear un diseño más sólido. El siguiente modelo puede ser resumido de la siguiente manera.

Tabla 1

Esquematación del diseño de Investigación



Fuente: Elaboración propia

3.2 Variables de investigación y operacionalización

Variable independiente

Gestión de procesos de atención en ventanilla

Para Llanes (2017, p.2) determina que, el análisis de estructura organizativa se fundamenta en la búsqueda de información que permita identificar los diversos procesos dentro de una organización y establecer relaciones con las diferentes formas y estrategias de trabajo, el objetivo es lograr que la eficiencia y autonomía de la organización, esto garantice una mayor excelencia en la prestación de servicios que prestan.

Variable dependiente

Tiempo de espera en atención

Según Fontalvo, De la hoz y Morelos (2018, p.7) considera que mejorar el cuidado es un aspecto crucial al que toda empresa u organización pues asegura su permanencia en circulación, dado que una compañía que ofrece atenciones de calidad y es rentable y tiene mayores posibilidades de establecerse en su sector, la capacidad de establecer propuestas efectivas es un elemento clave para el crecimiento sostenible de una compañía y la consecución del éxito deseado.

Operacionalización de variables Tabla 2 (Anexo1)

3.3 Población muestra, muestreo y unidad de análisis

Población

Área de admisión de un Hospital del Estado.

Criterios de inclusión

Se considerarán todos los procesos del área de admisión de un Hospital del Estado.

Criterios de exclusión

No se tendrá en cuenta los procesos de las demás áreas de un Hospital del Estado.

Muestra

Área de admisión de un Hospital del Estado.

Muestreo

De acuerdo a los aportes de Soto (2018), el muestreo aplicado será censal.

Unidad de análisis

Cada proceso que se realiza en ventanilla del área de admisión de un Hospital del Estado.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la investigación se aplicará los siguientes métodos de recopilación de información que se muestran a continuación:

Análisis Documental: Con esta técnica se procederá a recopilar data histórica que ayudará al diagnóstico de la situación actual.

Observación directa: La finalidad de esta técnica es recoger información del diagnóstico situacional mediante la inspección visual.

Instrumentos

Se utilizará la ficha de recopilación de datos la finalidad del instrumento será recoger toda la información relevante para estudiar la primera variable gestión de procesos.

Confiabilidad

La confiabilidad de los instrumentos se determinó mediante el porcentaje de validez de los instrumentos hallados, por lo tanto, se afirma que todos los instrumentos a emplear en la presente investigación tienen una alta confiabilidad para realizar el estudio. Como se visualiza en el (Anexo 12).

Tabla 2

Puntuaciones del coeficiente de cronbach en los instrumentos

Instrumento	Alfa de Cronbach	Nivel de Confiabilidad
Ficha de recolección de datos	0.98	Excelente confiabilidad

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3*Tabla de técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Objetivo	Técnica	Instrumento
1- Medir el tiempo de espera de atención en ventanilla.	Observación Análisis Documental	Cronómetro Ficha de Recolección de Datos
2- Aplicar las mejoras en el proceso de atención en ventanilla de un Hospital del Estado.	Observación Análisis Documental	Cronómetro Ficha de recolección de Datos
3- Medir el tiempo de espera de atención en ventanilla después de aplicar la gestión por procesos.	Observación Análisis Documental	Cronómetro Ficha de recolección de datos

Fuente: Elaboración propia

3.5. Procedimiento

Para llevar a cabo la investigación se aplicó el formulario de recopilación de datos con el propósito de velar por la fiabilidad de los instrumentos. Durante la segunda fase del proyecto, que involucra su desarrollo se emplearán los instrumentos en concordancia con el tamaño determinado para la población y muestra seleccionada, luego se llevará a cabo en análisis de los datos recopilados y obtener conclusiones al contrastar la discusión con los antecedentes existentes.

3.6. Método de análisis de datos

Se procederá al análisis de la información obtenido a esta investigación utilizando el software estadístico SPSS versión 26, además de utilizar hojas de cálculo en Microsoft Excel, con el fin de generar los registros de distribución de frecuencias requeridas para el estudio de tiempos. En lo que respecta al estudio se aplicará las pruebas de alfa de Cronbach, debido que por tener menor margen de error se procedió a utilizar este método.

3.7. Aspectos éticos

Adhiriéndose al código de ética en investigación de la Universidad Cesar Vallejo, en este estudio titulado “Gestión de procesos para reducir el tiempo de espera de atención en ventanilla de un Hospital del Estado, Chimbote, 2023”.

La investigación se adhirió a los principios éticos y comportamientos aceptables en la investigación, donde se obtuvieron datos de atenciones en consultorio en el departamento de admisión los cuales son reales, confiables y de gran autenticidad, se manejó con total confidencialidad.

IV. RESULTADOS

4.1. Objetivo Específico 1 Medir el tiempo de espera de atención en ventanilla de un Hospital del Estado.

POBLACIÓN DE VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de procesos de atención en ventanilla.

Para medir la gestión de procesos y el tiempo de atención en ventanilla se realizó una serie de visitas técnicas al hospital y se tomó el tiempo durante 4 días seguidos en el presente año, en el cual se obtuvo información respecto al tiempo de ciclo, tiempo de operación, tiempo de procesamiento, productividad y el tiempo estándar para el cálculo de velocidad, eficiencia, utilización. Dichos resultados sirvieron para determinar los diferentes tiempos que se utilizan para la atención en ventanilla. Los resultados se observan en la tabla 4.

Tabla 4

Resumen de tiempos de la gestión de procesos de atención en ventanilla

N° DE VENTANILLA	T. de ciclo (min)	T. operación (min)	T. procesamiento (min)	l. procesamiento (unidades/min)	Productividad (unidades/min)	Velocidad (unidades/min)	Eficiencia (%)	Utilización (%)	Tiempo estándar (min)
Ventanilla 1	5.90	6.56	5.81	0.11	0.11	0.72	16%	0.91	6.8
Ventanilla 2	5.95	6.46	5.82	1.11	0.11	0.73	15%	1.91	6.8
Ventanilla 3	6.00	6.43	5.76	2.11	0.12	0.74	14%	2.91	6.8
Ventanilla 4	6.05	6.47	5.86	3.11	0.12	0.81	13%	3.91	6.8
Promedio	6.00	6.5	5.8	0.10	0.11	0.75	14%	0.85	6.82

Fuente: Elaboración propia

Como resultado en la tabla 4 se indica el promedio el tiempo de ciclo es de 6.005, tiempo de operación es de 6.5, el tiempo de procesamiento es de 5.8, la productividad es de 0.11, la velocidad es de 0.75, la eficiencia es de 14% y la utilización 0.85 y el tiempo estándar es de 6.82. **(Ver anexo 15)**

4.2. Objetivo Específico 2: Aplicar la gestión de procesos para reducir el tiempo de atención en ventanilla de un Hospital del Estado.

El proceso más importante en el área de admisión es brindar al paciente una cita médica. Día a día los pacientes acuden al hospital con la finalidad de encontrar un cupo disponible en las especialidades que el hospital brinda, de tal modo lo que se pretende es definir los procedimientos que se llevan a cabo para el paciente pueda obtener dicha cita en ventanilla.

Diagrama de flujo de procesos actuales

El siguiente diagrama se puede ver de forma detallada todo el proceso de registro de cita médica.

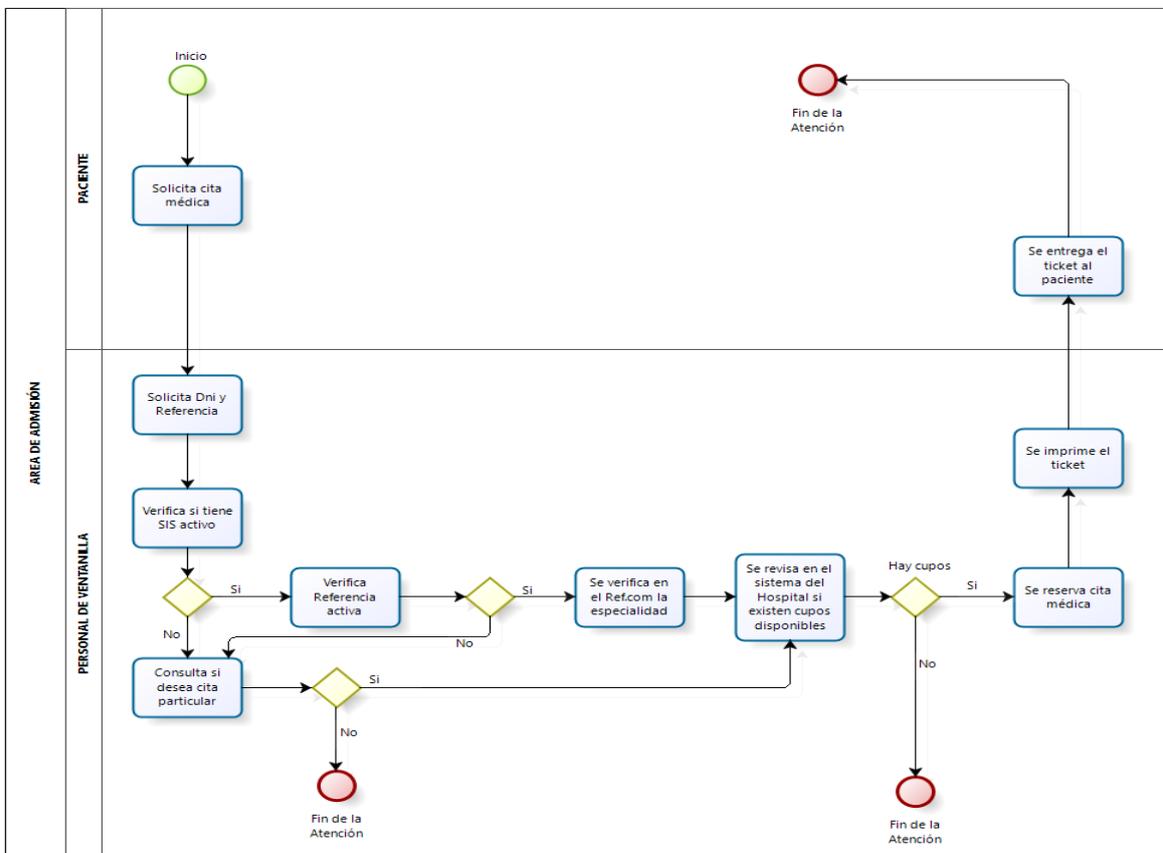


Figura 1: Diagrama de flujos de atención en ventanilla actual

Fuente: Elaboración propia

Descripción de cada procedimiento

Solicitud de cita médica: El paciente se acerca a ventanilla para solicitar una cita médica.

Solicita DNI: El personal de ventanilla solicita al paciente el DNI.

Verificar seguro activo: El personal de ventanilla verifica en la web del SIS si el paciente tiene su seguro vigente, si está activo el proceso sigue, de lo contrario se le informa al paciente con la finalidad que pueda acercarse a las oficinas del SIS y pueda activar su seguro.

Solicita referencia: El personal de ventanilla solicita referencia.

Verifica referencia: El personal verifica en el sistema web REFCOM tanto la vigencia como la especialidad, si la referencia esta activa y como la especialidad bien especificada el proceso sigue, de lo contrario se le informa al paciente con la finalidad que este pueda aproximarse a su posta médica y solicitar una nueva referencia.

Verificación de citas en el sistema: El personal de ventanilla verifica en el sistema GALENOS la disponibilidad de cupos en la especialidad que se menciona en la referencia, si existen cupos disponibles, se le hace al paciente mencionándole el día más próximo con el horario y los especialistas disponibles.

Seleccionar día hora y especialista: El paciente selecciona el día la hora y el especialista según la disponibilidad que previamente le brindo el personal de atención,

Generar cita médica: El personal de ventanilla ingresa los datos seleccionados por el paciente al sistema e imprime el ticket.

Entrega de cita: El personal de ventanilla entra el ticket donde se indica la especialidad, el medico que atenderá al paciente la fecha y la hora.

Fin de la atención procede a retirarse : El proceso finaliza con el paciente habiendo recibido la atención en ventanilla.

Diagrama de análisis de procesos actual

El siguiente diagrama de análisis de procesos se puede ver de forma detallada todo el proceso de registro de atención en ventanilla.

CURSOGRAMA ANALÍTICO	Actividad	Actual	
		Cant	Time (h)
Diagrama N°: 1 Hoja N°: 1	Operación	7	24
	Transporte	0	0
	Espera	0	0
Objeto:	Inspeccion	3	#;REF!
Actividad: Proceso de Atención en Ventanilla	Almacenamiento	0	#;REF!

Areas Internas y Areas Externas	DESCRIPCIÓN	T (Segundos)	SIMBOLO					Observaciones
			○	◁	D	□	▽	
Paciente	Solicita Cita Médica	3	●					
Personal de Ventanilla	Solicita Dni y Referencia	2	●					
Personal de Ventanilla	Verifica si tiene SIS activo	170				●		Si no tiene, se le consulta si desea cita particular.
Personal de Ventanilla	Verifica Referencia Activa y especialidad	210				●		
Personal de Ventanilla	Se revisa en el sistema del Hospital si existen cupos disponibles	5				●		Si no existe cupos disponibles la atención termina.
Personal de Ventanilla	Se reserva cita medica en fecha disponible	5	●					
Personal de Ventanilla	Se imprime el ticket	3	●					
Personal de Ventanilla	Se entrega el ticket al paciente	3	●					
Paciente	Recibe el ticket para atención	3	●					
Paciente	Fin de la atención procede a retirarse	5	●					
	Total de Segundos	409						
	Total de minutos = (seg/60)	6.82	7	0	0	3	0	

Figura 2: Diagrama de análisis de procesos de atención en ventanilla actual

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de SIPOC

Tabla 5

Diagrama de actividades del proceso de atención en ventanilla -SIPOC

	S	I	P	O	C
Etapa	PROVEEDOR	ENTRADAS	PROCESOS	SALIDAS	CLIENTES
1	Paciente	Necesidad de cita médica	Paciente se acerca a ventanilla	Intención de cita comunicada	Personal de ventanilla
2	Paciente	Intención de cita	Personal de ventanilla solicita DNI	DNI del paciente	Personal de ventanilla
3	Paciente, Sistema del SIS	DNI del paciente	Verificación de vigencia del seguro en el sistema del SIS	Estado del seguro (activo/inactivo)	Personal de ventanilla, Paciente
4	Paciente	Estado del seguro	Personal de ventanilla solicita referencia	Referencia médica	Personal de ventanilla
5	Paciente, Sistema web REFCOM	Referencia médica	Validación de vigencia y especialidad en REFCOM	Estado de la referencia (activa/inactiva, especialidad)	Personal de ventanilla, Paciente
6	Sistema GALENOS	Referencia válida, especialidad requerida	Verificación de disponibilidad en el sistema GALENOS	Información de cupos disponibles	Personal de ventanilla, Paciente
7	Personal de ventanilla	Información de disponibilidad	Paciente elige día, hora y especialista	Selección del paciente	Personal de ventanilla
8	Paciente, Personal de ventanilla	Selección del paciente	Ingreso de datos y generación de cita en el sistema	Ticket de cita	Paciente
9	Sistema de citas	Ticket de cita	Entrega del ticket al paciente	Ticket con detalles de la cita	Paciente

Fuente: Elaboración propia

Análisis de riesgos

Resistencia al cambio

- **Riesgo:** El personal de admisión y los pacientes pueden resistirse a los cambios en los procesos y sistemas existentes.
- **Mitigación:** Capacitaciones programadas para actualizar al personal y una comunicación efectiva para explicar los beneficios del cambio y de ese modo obtener el apoyo de todas las partes involucradas.

Recursos insuficientes

- **Riesgo:** Falta de recursos, incluyendo personal, tiempo y tecnología, para implementar mejoras efectivas.
- **Mitigación:** Realizar una evaluación de recursos y asignarlos adecuadamente para el proyecto.

Problemas tecnológicos

- **Riesgo:** La implementación de sistemas de gestión de citas o cambios tecnológicos puede enfrentar obstáculos técnicos, como fallos en el software o incompatibilidad de sistemas.
- **Mitigación:** Realizar pruebas exhaustivas antes de la implementación. Trabajar en estrecha colaboración con el personal de TI para solucionar problemas técnicos.

Comunicación ineficiente

- **Riesgo:** La falta de comunicación efectiva puede llevar a malentendidos y problemas en el proceso.
- **Mitigación:** Establecer canales de comunicación claros, mantener reuniones regulares y utilizar herramientas de comunicación eficientes.

4.2.1.- Mapeo de Procesos

El mapeo de flujo de valor (VSM) nos permitirá documentar cada paso que un paciente atraviesa desde que solicita una cita médica hasta que es atendido. Incluyendo tiempos, transiciones y cualquier interacción con otros sistemas o empleados. Este mapa visual sería la base para el análisis y la mejora.

Diagrama VSM para la obtención de una cita medica

Tabla 6

Tiempo de cada actividad de la atención en ventanilla

Actividad	Tiempo (segundos)
Solicita cita médica	3
Solicita dni y referencia	2
Verifica si tiene SIS activo	170
Verifica referencia activa y especialidad	210
Se revisa en el sistema del Hospital si existen cupos disponibles	5
Se reserva cita médica en fecha disponible	5
Se imprime el ticket	3
Se entrega el ticket al paciente	3
Recibe el ticket para atención	3
Fin de la atención procede a retirarse	5
Total de segundos	409
tiempo en minutos	6.82

Fuente: Elaboración propia

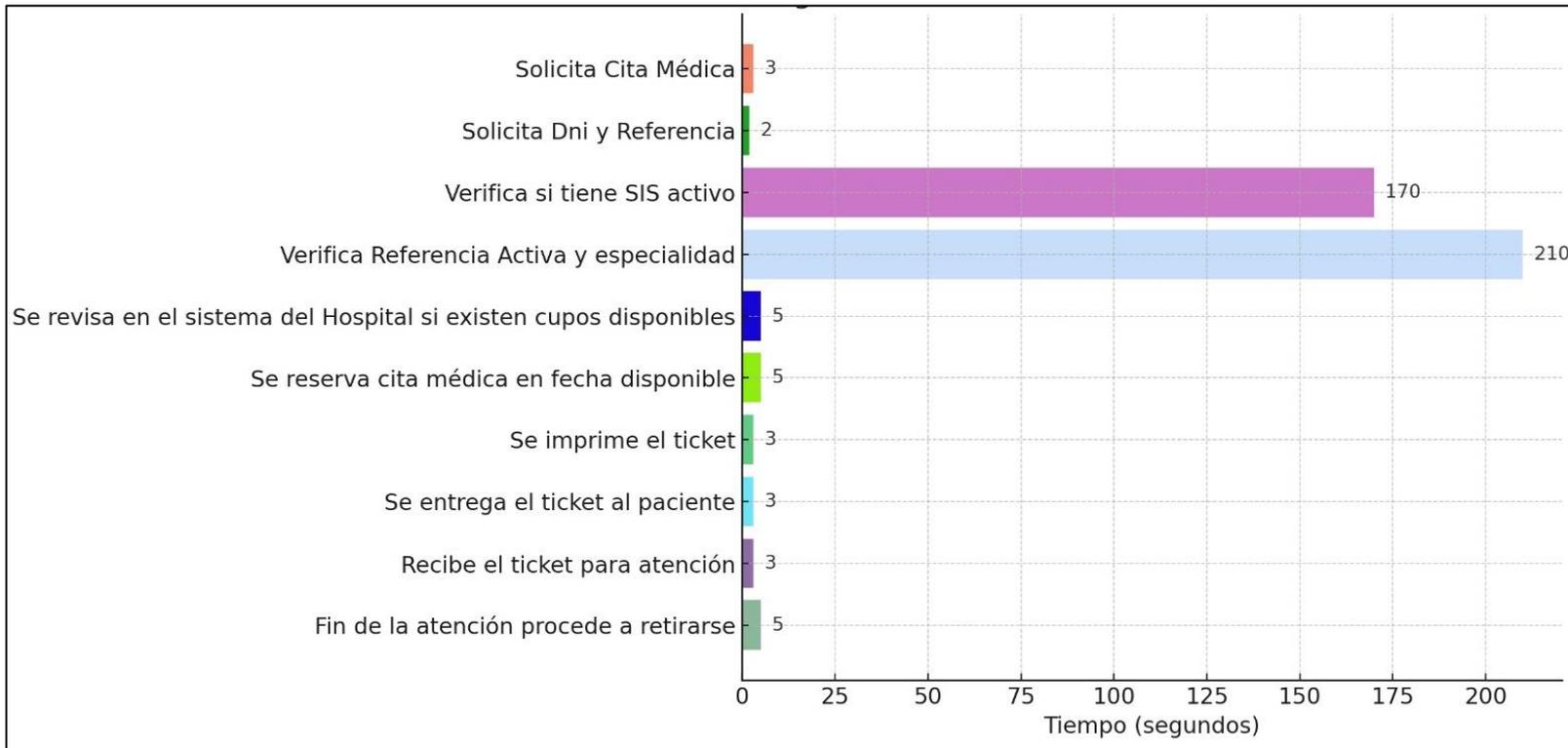


Figura 3: Diagrama VSM (Mapeo del flujo de valor)

Fuente: Elaboración propia

Lo que se presenta es un diagrama de flujo de valor (VSM) del proceso de ingreso de pacientes dentro de un hospital, basado en los tiempos provistos. Cada una de las barras del gráfico corresponde a una etapa específica del procedimiento, y su extensión refleja la duración en segundos de la misma. Este gráfico es una herramienta útil para detectar las fases que requieren más tiempo dentro del proceso y que pueden estar causando demoras en el flujo total, lo cual establece un punto inicial sólido para análisis y mejoras posteriores.

4.2.2.- Identificación de Cuellos de Botella

Basado en el diagrama de flujo de valor (VSM) presentado, los cuellos de botella más evidentes en el proceso de admisión del paciente son los siguientes:

- **Colaborador verifica vigencia del seguro SIS:** Este paso toma 170 segundos. Es uno de los más largos y podría ser un cuello de botella significativo, ya que todos los pacientes deben pasar por esta verificación antes de proceder.
- **Colaborador verifica referencia:** Con 210 segundos, este es el paso que consume más tiempo en el proceso. Dado que requiere más tiempo que cualquier otro paso, este es claramente un cuello de botella importante.

CURSOGRAMA ANALÍTICO Diagrama N°: 1 Hoja N°: 1	Actividad	Actual	
		Cant	Time (Seg)
	Operación	5	70
	Transporte	0	0
	Espera	0	0
Objeto:	Inspeccion	2	100
Actividad: Verificación del Seguro SIS	Almacenamiento	0	170

Areas Internas y Areas Externas	DESCRIPCIÓN	T (Seg.)	SIMBOLO					Observaciones
			○	□	D	□	▽	
Personal de Ventanilla	Inicio de la verificación del seguro	0	●					
Personal de Ventanilla	Personal de ventanilla recibe el DNI del paciente	5	●					
Personal de Ventanilla	Personal de ventanilla accede al sistema web del SIS.	5	●					
Personal de Ventanilla	Ingresa los datos del DNI de paciente en el sistema del SIS para verificar la vigencia del seguro.	80				●		
Personal de Ventanilla	Procesa la solicitud y muestra el estado del seguro	45	●					
Personal de Ventanilla	Personal de ventanilla informa al paciente sobre el estado de su seguro	15	●					
Personal de Ventanilla	Si el seguro esta activo, el proceso continua; si no, se instruye al paciente que active su seguro.	20				●		
Total		170	5	0	0	2	0	

Figura 4: DAP del cuello de botella verificación del seguro SIS

Fuente: Elaboración propia

CURSO GRAMA ANALÍTICO Diagrama N°: 1 Hoja N°: 1	Actividad	Actual	
		Cant	Time (Seg)
	Operación	5	60
	Transporte	0	0
	Espera	0	0
Objeto:	Inspección	2	150
Actividad: Verificación de Referencia	Almacenamiento	0	210

Areas Internas y Areas Externas	DESCRIPCIÓN	T (Seg.)	SIMBOLO					Observaciones
			○	⇨	D	□	▽	
Personal de Ventanilla	Inicio de la verificación de referencia	0	●					
Personal de Ventanilla	Personal de ventanilla recibe la referencia del paciente	5	●					
Personal de Ventanilla	Personal de ventanilla accede al sistema web REFCOM	5	●					
Personal de Ventanilla	Ingresa los datos de la referencia en el sistema REFCOM para verificar vigencia y especialidad	130	●					
Personal de Ventanilla	Procesa la solicitud y muestra la validez y especialidad de la referencia	40	●					
Personal de Ventanilla	Validez de especialidad de la referencia	10	●					
Personal de Ventanilla	Si la referencia y especialidad es valida , el procesos continua; si no, se instruye al paciente para	20	●					
Total de segundos		210	5	0	0	2	0	

Figura 5: DAP del cuello de botella verificación de referencia

Fuente: Elaboración propia

4.2.3.- Análisis de Causa Raíz

Estos pasos largos podrían estar causando retrasos acumulativos en el servicio de admisión, especialmente en momentos de alto flujo de pacientes. Al enfocarse en estos dos pasos para la mejora, se podría potencialmente reducir significativamente el tiempo total del proceso. Los cuellos de botella identificados, en este caso, la verificación de la vigencia del seguro SIS y la validación de referencias, son los puntos cruciales que hemos analizado a través de la técnica de los '5 Porqués'. A continuación, se presenta un detallado

análisis de las causas subyacentes de estos aspectos en el proceso de admisión durante momentos de alto flujo de pacientes y las propuestas de solución para ello.

Tabla 7

Colaborador verifica vigencia del seguro SIS

5Porqué's	Respuesta	Propuesta de Solución
1. ¿Por qué toma 170 segundos verificar la vigencia del seguro SIS?	Porque el sistema de verificación es lento y manual.	Implementar un sistema de verificación automatizado para agilizar el proceso.
2. ¿Por qué el sistema de verificación es lento y manual?	Porque no está integrado con las bases de datos del seguro de manera eficiente.	Integrar el sistema de verificación con las bases de datos del seguro para un acceso más rápido y eficiente.
3. ¿Por qué no está integrado eficientemente?	Porque no se ha invertido en la actualización de los sistemas de TI.	Invertir en la actualización y modernización de los sistemas de TI para mejorar la integración.
4. ¿Por qué no se ha invertido en la actualización de los sistemas de TI?	Por falta de presupuesto y priorización en mejoras tecnológicas.	Realizar una gestión presupuestaria que priorice la actualización tecnológica, resaltando la importancia de estas inversiones para la eficiencia del proceso.
5. ¿Por qué falta presupuesto y priorización en mejoras tecnológicas?	Porque no se ha realizado una evaluación de coste-beneficio que muestre el impacto de la ineficiencia en la satisfacción del paciente y los costos operativos.	Realizar una evaluación de coste-beneficio que destaque cómo las mejoras tecnológicas pueden reducir costos operativos a largo plazo y mejorar la satisfacción del paciente.

Fuente: Elaboración propia

El cuadro identifica las causas detrás de la lentitud en la verificación del seguro SIS, señalando la falta de integración de sistemas, la necesidad de actualización tecnológica, limitaciones presupuestarias y la ausencia de una evaluación que destaque su impacto en la satisfacción del paciente y los costos operativos.

Tabla 8
Colaborador verifica referencia

5Porqué's	Respuesta	Propuesta de Solución
1. ¿Por qué toma 210 segundos validar una referencia?	Porque se hace una revisión detallada de la documentación del paciente.	Establecer un protocolo de revisión más eficiente, posiblemente utilizando herramientas tecnológicas para agilizar el proceso.
2. ¿Por qué se necesita una revisión detallada y esto toma tanto tiempo?	Porque hay múltiples formularios y sistemas de información que se deben consultar.	Centralizar la información del paciente en un sistema unificado para reducir el tiempo de consulta de múltiples fuentes.
3. ¿Por qué hay múltiples formularios y sistemas de información?	Porque no hay un sistema unificado que centralice toda la información.	Desarrollar e implementar un sistema centralizado de información del paciente para mejorar la eficiencia.
4. ¿Por qué no hay un sistema unificado?	Porque no se ha desarrollado o implementado uno debido a limitaciones en la infraestructura de TI.	Invertir en el desarrollo y la implementación de un sistema unificado de información, mejorando la infraestructura de TI existente.
5. ¿Por qué hay limitaciones en la infraestructura de TI?	Porque la inversión en tecnología no ha sido una prioridad estratégica.	Priorizar la inversión en tecnología como una estrategia clave para la mejora de los procesos y la eficiencia operativa

Fuente: Elaboración propia

El cuadro resalta las causas esenciales del tiempo requerido para validar una referencia, mostrando la falta de un sistema centralizado debido a restricciones en la infraestructura tecnológica, las cuales surgen por la falta de una inversión estratégica en tecnología.

En el caso del proyecto que estamos desarrollando, iniciamos de los estudios de la fase anterior, las causas potenciales se identificaron mediante

El diagrama causa- efecto (**Anexo 16**) donde se despliegan los factores que podrían estar causando la demora tanto en brindar el ticket para citas como en la atención médica de los

pacientes. Una de las hipótesis planteadas son los pasos que no agregan valor al proceso de brindar cita médica a los pacientes y la falta de especialistas para cubrir más cupos de atención a los pacientes. Como también el árbol de problemas que nos permite tener una visión más generalizada de las causas y consecuencias de los problemas que vienen suscitando en el área de admisión del Hospital. **(Anexo 17)**

ATENCIÓN EN VENTANILLA, JULIO 2023												
CAS	SUBCAS	SUBCAS %	CAS %	Total de minutos desde el ingreso hasta la consulta médica por paciente	Horas efectivas de formación del personal médico por año en curso	Número de pacientes atendidos por médico al mes / Total de médicos activos en el mes	Número de citas médicas no atendidas por falta de tiempo en el mes / Total de citas mensuales	Minutos transcurridos desde la consulta hasta la entrega de diagnósticos y prescripciones	Número de casos de diagnósticos erróneos o revisiones médicas adicionales / Total de consultas	Número total de servicios gratuitos o con descuentos / Total de pacientes atendidos	Número de entregas de informes médicos a tiempo / Total de consultas realizadas	
				3.9%	3.1%	2.4%	3.9%	17.1%	32.2%	14.4%	22.9%	
Tiempo de Espera	Registro en ventanilla	3.89%	7.8%	3.00								
	Verificación de seguro	3.89%		3.00								
Capacitación del personal	Registro en ventanilla	0.95%	6.7%		3.00			1.00				
	Solicitud de referencia	0.63%			3.00			1.00				
	Selección de día para cita	2.54%				3.00			1.00	3.00		
	Elección de especialista	1.90%				3.00			1.00	3.00		
	Confirmación de cita y entrega de ticket	0.63%				1.00			1.00			
Cantidad de pacientes atendidos	Solicitud de referencia	0.67%				3.00						
	Selección de día para cita	0.67%				3.00						
	Elección de especialista	2.00%					3.00					
Disponibilidad	Solicitud de referencia	4.44%				1.00		1.00				
Rapidez de servicio	Registro en ventanilla	4.02%	23.3%				1.00					
	Verificación de seguro	0.80%						1.00				
	Solicitud de referencia	4.02%						1.00	3.00			
	Selección de día para cita	6.44%						1.00	3.00			
	Elección de especialista	3.22%						1.00				
	Confirmación de cita y entrega de ticket	4.83%						1.00				
Confiabilidad	Registro en ventanilla	10.00%	20.0%					3.00	9.00			
	Elección de especialista	10.00%						3.00	9.00			
Accesibilidad	Solicitud de referencia	6.67%								3.00		
	Selección de día para cita	6.67%									9.00	
	Elección de especialista	2.22%									3.00	
Cumplimiento	Registro en ventanilla	6.07%	18.9%								9.00	
	Selección de día para cita	5.40%										9.00
	Elección de especialista	2.02%										9.00
	Confirmación de cita y entrega de ticket	5.40%										3.00
			TOTAL	0.233	0.19	0.14	0.2333	1.02	1.93	0.87	1.38	

Figura 6: Casa de la calidad de atención en ventanilla

Fuente: Elaboración propia

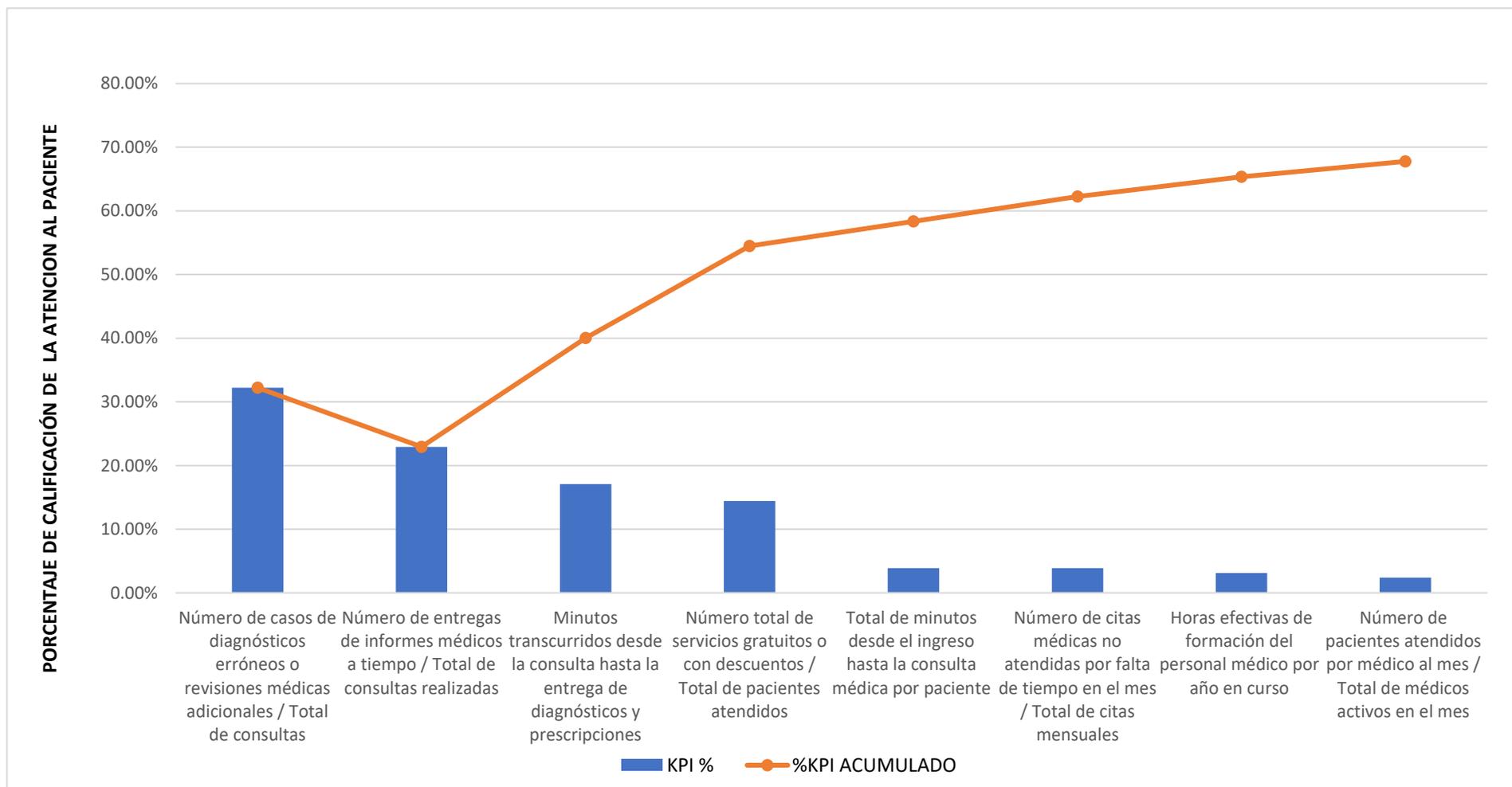


Figura 7: Analisis abc de atención en ventanilla

Fuente: Elaboración propia

Estos cuadros y datos presentan una evaluación detallada del proceso de admisión de pacientes en un área específica durante julio de 2023. Se analizan subcasos como el tiempo de espera, capacitación del personal, cantidad de pacientes atendidos y otros aspectos relacionados con la eficiencia y satisfacción del paciente durante su ingreso hasta la consulta médica. Asimismo, se consideran indicadores clave de desempeño (KPIs) como la precisión del diagnóstico, entrega oportuna de informes médicos y otros aspectos relevantes para evaluar la calidad del servicio brindado. (Anexo 18).

Recopilación de datos

Datos en ventanilla: Los datos para medir los tiempos de ciclo, tiempo de operación se procedió realizar las visitas técnicas para poder tener la una población regular para así determinar la productividad, velocidad, eficiencia, utilización y el tiempo estándar de las ventanillas que atienden. Teniendo como promedio de la eficiencia en un 12% y la utilización 0.87 (Anexo 21).

Cita médica: Después 384 muestras se obtuvieron un tiempo promedio que espera el cliente para su cita médica es de 289 horas con 48 minutos (ver (Anexo 22).

Análisis de datos estadísticos

Capacidad de proceso para la atención del paciente por las ventanillas de manera presencial.

Primer lugar se definieron los indicadores a medir con sus especificaciones, así mismo se determinó el tamaño de la muestra y se ha realizado el análisis de capacidad para cada indicado.

Tiempo de espera de la cita médica

Para determinar la capacidad para la atención del cliente se utilizó Minitab 19 para el análisis de los datos recolectados. (ANEXO 23).

4.2.4.- Propuesta de Mejoras

Después de analizar el diagrama VSM y los cuellos de botella nos percatamos que las revisiones tanto del seguro SIS y referencias son las actividades que más tiempos tardan en realizarse, pero indagando más en el proceso nos percatamos que la verificación del seguro es una actividad que no agrega valor al proceso debido a que el paciente para conseguir una referencia debe acercarse a la posta más cercana de su localidad y estas postas medicas sirven como un primer filtro ya que no pueden dar referencia mientras no tengan el seguro SIS activo.

Tiempo de ventanilla

Después de haber realizado un diagnostico aplicando la Gestión de procesos se pudo evidenciar que el tiempo promedio considerable a lo que se venía dando en ventanilla no es el más adecuado en un Hospital del Estado.

Los cuales se detallan en las siguientes tablas:

Tabla 9

Tiempo de ciclo después de la mejora

Ventanilla	N° de Pacientes atendidos	Tiempo total dedicado a la atención	Tiempo de ciclo = Tiempo total /N° clientes	Tiempo más corto	Tiempo más largo	PROMEDIO
1	60	300.00	4	275.00	325.00	4
	65	325.00	4			
	59	295.00	4			
	55	275.00	4			
	61	305.00	4			
2	49	245.00	4	245.00	320.00	4
	55	275.00	4			
	64	320.00	4			
	61	305.00	4			
	63	315.00	4			
3	62	310.00	4	285.00	330.00	4
	58	290.00	4			
	63	315.00	4			
	57	285.00	4			
	66	330.00	4			
4	58	290.00	4	290.00	320.00	4
	64	320.00	4			
	58	290.00	4			
	59	295.00	4			
	63	315.00	4			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10*Tiempo de operación como propuesta de mejora*

Ventanilla	H de llegada	H de atención	H de finalización	Tiempo de espera=H atención - H llegada	Tiempo de atención= H finalización - H de atención	Tiempo total de la operación= Tiempo de espera + Tiempo de atención	PROMEDIO
1	07:00	07:01	07:05	00:01	00:04	4	4
	07:00	07:06	07:10	00:06	00:04	4	
	07:00	07:12	07:17	00:12	00:05	5	
	07:00	07:16	07:19	00:16	00:03	3	
	07:00	07:20	07:24	00:20	00:04	4	
2	07:00	07:01	07:05	00:01	00:04	4	4
	07:00	07:06	07:11	00:06	00:05	5	
	07:00	07:14	07:17	00:14	00:03	3	
	07:00	07:18	07:22	00:18	00:04	4	
	07:00	07:19	07:23	00:19	00:04	4	
3	07:00	07:01	07:06	00:01	00:05	5	4.2
	07:00	07:07	07:11	00:07	00:04	4	
	07:00	07:12	07:16	00:12	00:04	4	
	07:00	07:17	07:21	00:17	00:04	4	
	07:00	07:22	07:26	00:22	00:04	4	
4	07:00	07:02	07:06	00:02	00:04	4	4
	07:00	07:07	07:12	00:07	00:05	5	
	07:00	07:13	07:17	00:13	00:04	4	
	07:00	07:18	07:22	00:18	00:04	4	
	07:00	07:23	07:26	00:23	00:03	3	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11*Tiempo de procesamiento como propuesta de mejora*

Ventanilla	H de llegada	H de inicio del servicio	H de finalización del servicio	Tiempo total de procesamiento= H finalización - H de atención	PROMEDIO
1	07:00	07:01	07:05	4	4
	07:00	07:06	07:10	4	
	07:00	07:12	07:17	5	
	07:00	07:16	07:19	3	
	07:00	07:20	07:24	4	
2	07:00	07:01	07:05	4	4
	07:00	07:06	07:11	5	
	07:00	07:14	07:17	3	
	07:00	07:18	07:22	4	
	07:00	07:19	07:23	4	
3	07:00	07:01	07:06	5	4.2
	07:00	07:07	07:11	4	
	07:00	07:12	07:16	4	
	07:00	07:17	07:21	4	
	07:00	07:22	07:26	4	
4	07:00	07:02	07:06	4	4
	07:00	07:07	07:12	5	
	07:00	07:13	07:17	4	
	07:00	07:18	07:22	4	
	07:00	07:23	07:26	3	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12*Tiempo de índice de procesamiento como propuesta de mejora*

Ventanilla	N° de clientes atendidos	Tiempo total dedicado a la atención	Tiempo de ciclo = Tiempo total /N° clientes	Índice de procesamiento= 1 / Tiempo de ciclo
1	60	300.00	4	0.25
	65	325.00	4	
	59	295.00	4	
	55	275.00	4	
	61	305.00	4	
2	49	245.00	4	0.25
	55	275.00	4	
	64	320.00	4	
	61	305.00	4	
	63	315.00	4	
3	62	310.00	4	0.25
	58	290.00	4	
	63	315.00	4	
	57	285.00	4	
	66	330.00	4	
4	58	290.00	4	0.25
	64	320.00	4	
	58	290.00	4	
	59	295.00	4	
	63	315.00	4	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13*Tiempo de productividad como propuesta de mejora*

VENTANILLA	N° de Pacientes atendidos	Min trabajados	Productividad	PROMEDIO
1	60	480	0.125	0.13
	65	480	0.135	
	59	480	0.123	
	55	480	0.115	
	61	480	0.127	
2	49	480	0.102	0.12
	55	480	0.115	
	64	480	0.133	
	61	480	0.127	
	63	480	0.131	
3	62	480	0.129	0.13
	58	480	0.121	
	63	480	0.131	
	57	480	0.119	
	66	480	0.138	
4	58	480	0.121	0.13
	64	480	0.133	
	58	480	0.121	
	59	480	0.123	
	63	480	0.131	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14*Tiempo de velocidad como propuesta de mejora*

VENTANILLA	H de llegada	H de inicio del servicio	H de finalización del servicio	Tiempo total de procesamiento= H finalización - H de atención	Tiempo de valor agregado	Velocidad %	Velocidad Promedio
Ventanilla 1	07:00	07:01	07:05	4	1	0.25	0.26
	07:00	07:06	07:10	4	1	0.25	
	07:00	07:12	07:17	5	1	0.20	
	07:00	07:16	07:19	3	1	0.33	
	07:00	07:20	07:24	4	1	0.25	
Ventanilla 2	07:00	07:01	07:05	4	1	0.25	0.26
	07:00	07:06	07:11	5	1	0.20	
	07:00	07:14	07:17	3	1	0.33	
	07:00	07:18	07:22	4	1	0.25	
	07:00	07:19	07:23	4	1	0.25	
Ventanilla 3	07:00	07:01	07:06	5	1	0.20	0.24
	07:00	07:07	07:11	4	1	0.25	
	07:00	07:12	07:16	4	1	0.25	
	07:00	07:17	07:21	4	1	0.25	
	07:00	07:22	07:26	4	1	0.25	
Ventanilla 4	07:00	07:02	07:06	4	1	0.25	0.26
	07:00	07:07	07:12	5	1	0.20	
	07:00	07:13	07:17	4	1	0.25	
	07:00	07:18	07:22	4	1	0.25	
	07:00	07:23	07:26	3	1	0.33	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15*Tiempo de eficiencia como propuesta de mejora*

VENTANILLA	N° de Pacientes atendidos	Min trabajados	eficiencia	PROMEDIO DE EFICIENCIA
Ventanilla 1	60	480	0.13	0.20
	65	480	0.14	
	59	480	0.12	
	55	480	0.11	
	61	480	0.13	
Ventanilla 2	49	480	0.10	0.20
	55	480	0.11	
	64	480	0.13	
	61	480	0.13	
	63	480	0.13	
Ventanilla 3	62	480	0.13	0.20
	58	480	0.12	
	63	480	0.13	
	57	480	0.12	
	66	480	0.14	
Ventanilla 4	58	480	0.12	0.20
	64	480	0.13	
	58	480	0.12	
	59	480	0.12	
	63	480	0.13	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16*Tiempo de utilización como propuesta de mejora*

VENTANILLA	N° de Pacientes atendidos	Tiempo promedio de atención	Tiempo dedicado a descansos (minutos)	Tiempo total de trabajo (horas):	utilización	PROMEDIO
Ventanilla 1	60	4.00	0	8	0.5	0.50
	65	4.33	0	8	0.5	
	59	3.93	0	8	0.5	
	55	3.67	0	8	0.5	
	61	4.07	0	8	0.5	
Ventanilla 2	49	3.27	0	8	0.4	0.49
	55	3.67	0	8	0.5	
	64	4.27	0	8	0.5	
	61	4.07	0	8	0.5	
	63	4.20	0	8	0.5	
Ventanilla 3	62	4.13	0	8	0.5	0.51
	58	3.87	0	8	0.5	
	63	4.20	0	8	0.5	
	57	3.80	0	8	0.5	
	66	4.40	0	8	0.6	
Ventanilla 4	58	3.87	0	8	0.5	0.50
	64	4.27	0	8	0.5	
	58	3.87	0	8	0.5	
	59	3.93	0	8	0.5	
	63	4.20	0	8	0.5	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17
Tiempo estándar como propuesta de mejora

N° de Ventanilla	T. de ciclo	Eficiencia	Utilización	Tiempo estándar
1	4	0.201	0.50	4.06
2	4	0.203	0.49	4.02
3	4	0.201	0.51	4.04
4	4	0.203	0.50	4.12

Fuente : Elaboración propia

Atención en ventanillas:

Analizando el diagrama de flujos de procesos se detectó una serie de actividades que no agregaban valor al proceso, por lo cual procedimos a mejorar el proceso eliminando aquellas actividades que no agregan valor.

Diagrama de procesos después de la propuesta de mejora

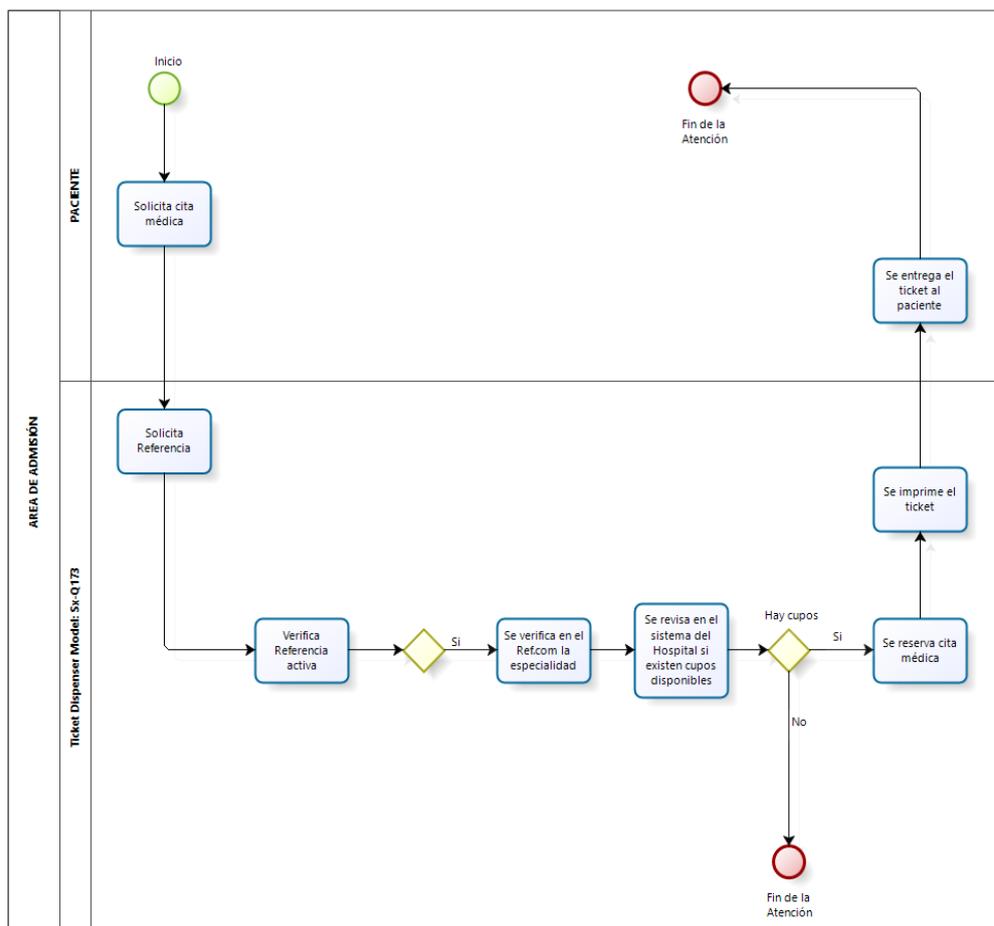


Figura 8 *Flujograma como propuesta de mejora*

Fuente: Elaboración propia

4.3. Objetivo Específico 3 Medir el tiempo de espera de atención en ventanilla después de aplicar la gestión por procesos.

Tabla 18

Resumen de indicadores antes y después de la mejora

Ítems	Ventanilla	Antes de la mejora	Después de la mejora
Tiempo de ciclo (min)	1	5.9	3.5
	2	5.95	3.48
	3	6	3.55
	4	6.05	3.58
Tiempo de operación (min)	1	6.56	4.21
	2	6.46	4.21
	3	6.43	4.24
	4	6.47	4.19
Tiempo de procesamiento (min)	1	5.81	3.2
	2	5.82	3.09
	3	5.76	3.19
	4	5.86	3.14
Índice de procesamiento (und/min)	1	0.11	0.14
	2	0.13	0.18
	3	0.10	0.1
	4	0.11	0.17
Productividad (und/min)	1	0.11	0.12
	2	0.11	0.14
	3	0.12	0.13
	4	0.12	0.12
Velocidad (und/min)	1	0.72	1.03
	2	0.73	0.94
	3	0.74	1.03
	4	0.81	0.97
Eficiencia (%)	1	0.16	0.16
	2	0.15	0.15
	3	0.14	0.15
	4	0.13	0.14
Utilización (%)	1	0.91	0.9
	2	0.92	0.83
	3	0.82	0.88
	4	0.85	0.96
Tiempo estándar (min)	1	6.82	4.06
	2	6.84	4.02
	3	6.83	4.04
	4	6.80	4.12

Fuente: Elaboración propia

CURSOGRAMA ANALÍTICO	Actividad	Actual	
		Cant	Time (h)
Diagrama N°: 1 Hoja N°: 1	Operación	7	24
	Transporte	0	0
	Espera	0	0
Objeto:	Inspeccion	3	#,REF!
	Almacenamiento	0	#,REF!
Actividad: Proceso de Atención en Ventanilla	Total		#,REF!

Areas Internas y Areas Externas	DESCRIPCIÓN	T (Segundos)	SIMBOLO					Observaciones
			○	⇨	D	□	▽	
Paciente	Solicita Cita Médica	3	●					
Personal de Ventanilla	Solicita Dni y Referencia	2	●					
Personal de Ventanilla	Verifica Referencia Activa y especialidad	210				●		
Personal de Ventanilla	Se revisa en el sistema del Hospital si existen cupos disponibles	5					●	Si no existe cupos disponibles la atención termina.
Personal de Ventanilla	Se reserva cita medica en fecha disponible	5	●					
Personal de Ventanilla	Se imprime el ticket	3	●					
Personal de Ventanilla	Se entrega el ticket al paciente	3	●					
Paciente	Recibe el ticket para atención	3	●					
Paciente	Fin de la atención procede a retirarse	5	●					
	Total de Segundos	239						
	Total de minutos = (seg/60)	4.0	7	0	0	3	0	

Figura 9 Diagrama de análisis procesos despúes de la mejora

Fuente : Elaboración propia

Después de la implementación de mejoras, se observaron cambios significativos en todos los indicadores empezando por el tiempo de ciclo el cual se redujo a 4 minutos, el tiempo de operación tan bien presenta una disminución y es ahora de 4 minutos y el tiempo de procesamiento al igual que los anteriores presenta una disminución siendo ahora 4 minutos.

La productividad aumentó en un 0.08, lo que indica una utilización más efectiva de los recursos. La eficiencia también mejoró, ya ahora tenemos un valor está por encima del 0.2 por ventanilla. La utilización presenta un aumento en todas las ventanillas ya que el valor está por encima de 1.

El cambio más resaltante fue la disminución del tiempo estándar, en un principio se mostraba un tiempo estándar por ventanilla todos por encima de 6 minutos, pero después de la mejora el tiempo estándar está en 4 minutos por ventanilla, lo que demuestra que el tiempo de ciclo, eficiencia y velocidad del proceso mejoraron.

V. DISCUSIÓN

El inicio de esta investigación representó un hito fundamental al abordar el análisis detallado de los tiempos que los pacientes experimentaban en las ventanillas de atención médica. Mediante una metodología rigurosa y meticulosa, se controlaron todos los aspectos del proceso, desde el momento en que los pacientes se aproximaban a la ventanilla hasta la entrega de su ticket o la resolución de su solicitud. Este enfoque exhaustivo permitió obtener una perspectiva completa y detallada de los tiempos promedio en las ventanillas, proporcionando información esencial sobre la eficiencia y la productividad de los procesos de atención.

Al rastrear cada etapa del proceso de atención en la ventanilla, se revelaron patrones y tendencias que arrojaron luz sobre el rendimiento operativo del sistema. Los datos recopilados ofrecieron una instantánea precisa de los tiempos de espera, los tiempos de atención y los intervalos entre cada fase del proceso. Esta información fue fundamental para identificar áreas de oportunidad y desafíos que requerían atención inmediata.

Además, el análisis detallado de los tiempos promedio en las ventanillas permitió identificar posibles cuellos de botella y puntos críticos donde se producían demoras significativas. Estos hallazgos proporcionaron una base sólida para la formulación de estrategias de mejora destinadas a optimizar la eficiencia y la fluidez del proceso de atención en las ventanillas.

La recopilación y el análisis de datos sobre los tiempos de atención en las ventanillas sentaron las bases para intervenciones efectivas orientadas a mejorar la experiencia del paciente y aumentar la eficiencia operativa en el sistema de salud. Este enfoque basado en datos fue esencial para tomar decisiones informadas y diseñar intervenciones adaptadas a las necesidades específicas del contexto hospitalario. En resumen, el análisis de los tiempos de atención en las ventanillas proporcionó información valiosa que sirvió como punto de partida para la implementación de mejoras significativas en los procesos de atención al paciente.

En cuanto a los resultados obtenidos, se identificó que el tiempo de ciclo, que abarca desde la llegada del paciente hasta la finalización del proceso de atención, era de 6.00 unidades de tiempo. Este dato clave sirve como indicador general del rendimiento de las ventanillas y es fundamental para evaluar su eficacia. Asimismo, se registró un tiempo de operación de 6.5 unidades de tiempo, que representa el tiempo que cada ventanilla dedica a atender a un paciente en particular. Este tiempo de operación incluye varios elementos, como el tiempo de procesamiento, que se midió en 5.8 unidades de tiempo, indicando el tiempo necesario para procesar la solicitud del paciente una vez presentada en la ventanilla.

Además, se calculó un índice de procesamiento de 0.10, que representa la eficiencia con la que se procesan las solicitudes en relación con el tiempo disponible para la atención. Este índice, junto con otros parámetros como la productividad (0.11) y la velocidad (0.75), proporciona una imagen completa del rendimiento de las ventanillas. Estos datos subrayan la necesidad de mejorar la eficiencia y la productividad en el sistema de atención.

Uno de los hallazgos más significativos fue la baja eficiencia y productividad que caracterizaba a las ventanillas de atención. Este descubrimiento se alinea con investigaciones previas, como la realizada por Urcia, V & Varela, P. (2017), que también identificaron problemas similares en el ámbito de la atención al cliente. Esta situación plantea desafíos importantes para la organización, ya que una baja productividad y eficiencia pueden impactar negativamente en la calidad de la atención al paciente y la eficiencia general del hospital.

En respuesta a estos hallazgos, se implementaron mejoras en el área de admisión mediante la aplicación de la gestión de procesos. Esta metodología permitió un análisis detallado de cada actividad involucrada en el proceso de brindar citas médicas. El mapeo de procesos fue una herramienta especialmente útil en este sentido, proporcionando una representación visual de cada paso del proceso y ayudando a identificar áreas de mejora. Posteriormente, se identificaron los cuellos de botella que causaban retrasos en el proceso de atención y se aplicó un análisis causa raíz para comprender las razones subyacentes de estos problemas.

Basándose en este análisis, se formularon propuestas de mejora específicas diseñadas para abordar los problemas identificados. Estas propuestas se centraron en optimizar la eficiencia y la productividad de las ventanillas de atención, con el objetivo de reducir los tiempos de espera y mejorar la experiencia general del paciente. Una vez formuladas las propuestas, se implementaron los cambios correspondientes en los procedimientos de atención. Estos cambios incluyeron la introducción de nuevas prácticas y la revisión de los procesos existentes para eliminar ineficiencias y redundancias.

Los resultados de estas mejoras fueron significativos y evidentes en la disminución de los tiempos de atención en ventanilla. Al volver a medir los tiempos, se observó una reducción sustancial en el tiempo de ciclo, el tiempo de operación y el tiempo de procesamiento. Estos resultados indican claramente el impacto positivo de las mejoras implementadas en el proceso de atención al paciente, como la reducción del tiempo de ciclo de 6.00 a 4 unidades de tiempo.

Este resultado confirma la validez de la hipótesis inicial, que postulaba que la mejora de los procesos conduciría a una reducción en los tiempos de espera de atención de los pacientes en el Hospital La Caleta. Esta conclusión está respaldada por estudios previos,

como el realizado por Gómez Pérez, Rosa Patricia, que también encontró una reducción significativa en los tiempos de espera en ventanilla como resultado de la implementación de mejoras en los procesos de atención al cliente.

Los resultados de esta investigación resaltan de manera inequívoca la influencia positiva que puede tener la aplicación de la gestión de procesos en la mejora sustancial de la eficiencia y la calidad en la atención al paciente. Estos hallazgos no solo son relevantes en el contexto de este estudio específico, sino que también tienen implicaciones significativas para el ámbito clínico en general.

La evidencia recopilada respalda la importancia crítica de adoptar un enfoque basado en datos y análisis para gestionar los procesos de atención médica de manera efectiva. Este enfoque proporciona una estructura sólida para comprender exhaustivamente los flujos de trabajo clínicos y administrativos dentro de un entorno de atención médica. Al recolectar datos detallados sobre cada etapa del proceso, desde la admisión de pacientes hasta el seguimiento post-tratamiento, se logra una comprensión holística de cómo se desarrollan estas actividades en la práctica diaria.

Con este nivel de comprensión, es posible identificar áreas específicas que requieren mejoras. El análisis de datos revela patrones y tendencias que pueden indicar demoras, cuellos de botella o ineficiencias en el flujo de trabajo. Por ejemplo, puede revelar demoras prolongadas en la programación de consultas, tiempos de espera excesivos para procedimientos médicos o retrasos en la entrega de resultados de laboratorio.

La identificación precisa de estas áreas críticas permite a los profesionales de la salud y a los administradores tomar decisiones fundamentadas para optimizar los procesos. Las mejoras basadas en datos pueden incluir la implementación de nuevas políticas de programación, la redistribución de recursos para reducir los tiempos de espera o la adopción de tecnologías que agilizan la comunicación entre los equipos médicos.

Además, un enfoque basado en datos facilita la evaluación continua del desempeño y la eficiencia del sistema de atención médica. Los indicadores clave de rendimiento (KPI) basados en datos objetivos permiten monitorear el progreso hacia metas específicas de mejora y evaluar el impacto de las intervenciones implementadas.

En última instancia, maximice la eficiencia operativa y optimice los recursos disponibles para conducir a una atención más efectiva y adecuada para los pacientes. Los beneficios se traducen en una mejor experiencia para el paciente, una gestión más eficiente de los recursos hospitalarios y una atención médica más centrada en resultados y calidad.

los resultados de este estudio subrayan la necesidad crítica de implementar una gestión proactiva y estratégica de los procesos de atención al paciente. La adopción de un enfoque

sistemático para identificar y abordar los cuellos de botella dentro del sistema de atención médica es esencial para mejorar la eficiencia y la calidad de la atención.

Al gestionar de manera proactiva los procesos de atención al paciente, se puede implementar una serie de estrategias efectivas. Por ejemplo, la identificación y eliminación de redundancias en los procedimientos médicos y administrativos puede simplificar significativamente el flujo de pacientes a través del sistema. Esto se traduce en una reducción notable de los tiempos de espera, lo que mejora directamente la experiencia del paciente y aumenta la satisfacción general.

Además de mejorar la experiencia del paciente, una gestión proactiva de los procesos de atención también tiene beneficios económicos y sociales. Al optimizar los procedimientos y eliminar ineficiencias, se contribuye a una distribución más equitativa de los recursos de atención médica. Esto significa que los recursos disponibles se utilizan de manera más eficiente, beneficiando a un mayor número de pacientes y mejorando la accesibilidad general a la atención médica.

Una gestión eficaz de los procesos también puede ayudar a garantizar que los recursos críticos, como camas de hospital, personal médico y equipos especializados, se utilicen de manera óptima y equitativa. Esto es especialmente importante en entornos donde los recursos son limitados o enfrentan una alta demanda.

Otro aspecto crucial que emerge de este análisis es la importancia de la mejora continua en la gestión de procesos de atención al paciente. La implementación de cambios no debe ser vista como un evento puntual, sino como un proceso iterativo y dinámico. Es fundamental monitorear de cerca el impacto de las intervenciones realizadas, recopilar retroalimentación de todas las partes interesadas y ajustar las estrategias según sea necesario para garantizar que se mantenga una atención de alta calidad y se sigan logrando mejoras sostenibles a lo largo del tiempo.

VI. CONCLUSIONES

1. Se realizó una primera medición de los tiempos de atención en ventanilla, donde se pudo apreciar que el tiempo de ciclo, el tiempo de operación, el tiempo de procesamiento y el tiempo estándar en las ventanillas eran muy elevados, así mismo los indicadores de productividad, velocidad, eficiencia y utilización se encontraban por debajo de lo esperado.

2. El diagnóstico inicial de las variables dependientes e independientes de gestión de procesos y tiempo de atención en ventanilla, en cuanto a los indicadores donde se pudo apreciar que el tiempo de ciclo, el tiempo de operación, el tiempo de procesamiento y tiempo estándar en las ventanillas eran muy elevados, así mismo los indicadores de productividad, velocidad, eficiencia y utilización se encontraban por debajo de lo esperado.

3. Se determinó que el implementar la gestión de procesos es una herramienta efectiva para optimizar los procesos hospitalarios y elevar la calidad del servicio.

4. Usando el mapeo de procesos se pudo detectar donde se estaban produciendo los cuellos de botellas que ocasionaban un retraso significativo, se aplicó la técnica de los “5 porqués” para entender porque estas actividades tanto tiempo.

5. El logro más resaltante fue la disminución del tiempo estándar, en un principio se mostraba un tiempo estándar por ventanilla todos por encima de 6 minutos, pero después de la mejora el tiempo estándar esta en 4 minutos por ventanilla, lo que demuestra que el tiempo de ciclo, eficiencia y velocidad del proceso mejoraron.

Se concluye que la gestión de procesos es una herramienta efectiva para optimizar los procesos hospitalarios y elevar la calidad del servicio.

VII. RECOMENDACIONES

Promover la aplicación de otras herramientas de la Ingeniería de diagnóstico en los procesos, para dar a conocer otras posibles causas que generan un déficit en el tiempo de atención en ventanilla.

Implementar un sistema de retroalimentación y satisfacción de los pacientes, que permita evaluar la calidad del servicio y detectar oportunidades de mejora.

Ampliar la capacidad y disponibilidad de los especialistas médicos, mediante la contratación, rotación o incentivos al personal.

Deberían implementar maquinas con software más sofisticados para que eliminen tiempos muertos y puedan simplificar los procesos.

Realizar una retroalimentación tanto del área de admisión con el personal administrativo para poder hacer mejorar tanto en las mejoras realizadas antes y después de cada jornada laboral.

REFERENCIAS

Asociación de Profesionales de Gestión de Procesos de Negocios. (2009). BPM CBOOK. Cerda, Luis Manuel, & Santibañez Vivanco, Andrea. 2018. Indicadores para mejorar la atención a pacientes según Lean-Six Sigma: El caso del Hospital Gustavo Fricke (Chile). <https://doi.org/10.11144/javeriana.rgps17-35.imap>.

Chase, R. B., & Jacobs, F. R. (2014). Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros (12ª ed.). McGraw-Hill Educación.

Chase, Richard, B.; Robert Jacobs y Nicholas Aquilano. (2009). *Administración de Operaciones*.

Contreras Vielma, A., & Medina Giacomozzi, Alex. (2018). Diseño de procesos para reducir tiempo en lista de espera traumatológica. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672018000100008.

Crosby, B. (1987). Calidad sin lágrimas: El arte de administrar sin problemas, capítulo 2, páginas 22-28. Ed. traducida por CECOSA. México.

Cruelles, José. (2013). Ingeniería Industrial: Métodos de trabajo, tiempos y su aplicación a la planificación y a la mejora continua. México: Alfaomega.

DIMENSION EMPRESARIAL. (2015). Dimensión Empresarial: Reseña Histórica del Estudio de Tiempos y Movimientos. Recuperado el 20 de febrero de 2018, de <http://dimensionempresarial.com/resena-historica-del-estudio-de-tiempos-y-movimientos/>.

Fontalvo Herrera, Tomás; De la Hoz Granadillo, Efraín; Morelos Gómez, José. (2018). La productividad y sus factores: incidencia en el mejoramiento organizacional. Dimensión empresarial. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1692-85632018000100047&lng=en&nrm=iso&tlng=es.

Gómez, E.; García, J. L., & López, M. (2018). Evaluación de un sistema de gestión de citas electrónicas en un hospital de tercer nivel. Revista de Calidad Asistencial, 33(3), 139-147. doi: 10.1016/j.cali.2018.01.006.

Guilherme dos Santos Zimmermann (2020) Aplicación de la metodología Lean Seis Sigma en salud: Una revisión integradora Rev Bras.(Supl 5).

Heizer, Jay, y Barry Render. (2009). Administración de Operaciones. 7.ª ed. México: Pearson Educación.

Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

Ibarra Picón, A., & Rúa Ramirez, E. (2018). Artículo original producto de la investigación. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24702018000100021.

Llanes-FONT, Mariluz; Lorenzo-Llanes, Ernesto José. (2017). *Gestión integrada por procesos: Encadenamiento dinámico de interacciones relevantes para su despliegue*. Ciencias Holguín. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181549596006.pdf>.

Martin-Garcia M (2013). Estudio del triaje en un servicio de urgencias hospitalario. Rev EnfermCyL,5(1),42-49.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=208710&pid=S1025-5583201900040000500008&lng=es

Masid Blanco, Ocarina, et al. (2017). La metáfora lingüística en español como lengua extranjera (ELE): Estudio pre-experimental en tres niveles de competencia. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6151256>.

Ministerio de salud (2004). Norma Técnica de los Servicios de Emergencia de Hospitales del Sector Salud. Lima-Perú.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=208696&pid=S1025-5583201900040000500001&lng=es

MUÑOZ GRANDEZ, Á. E. (2023). El proceso de atención para la satisfacción del usuario en el consultorio externo de un hospital II-2 de Ayacucho, 2023.

Ortega, J. (2017). Cómo se genera una investigación científica que luego sea motivo de publicación. Journal of the Selva Andina Research Society, 155-156. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072.

Pérez Fernández de Velasco, J. 2004. Gestión por procesos: cómo utilizar ISO 9001:2000 para mejorar la gestión de la organización. Madrid: ESIC. Disponible en:

<https://gestiondecadidadmpn.files.wordpress.com/2012/02/01-pc3a9rez-gestic3b3n-por-procesos-cc3b3mo-utilizar-iso-9001-2000-para-mejorar-la-gestic3b3n-de-la-organiz.pdf>.

Pérez Pulido, Miguel Oswaldo. (2018). Percepción de la calidad en la prestación de servicios de salud con un enfoque Six Sigma.

<https://www.scielosp.org/article/rcsp/2018.v44n2/325-343>.

Philip B.Crosby, P. B. (2001). Calidad es ausencia de defectos y adecuarse al uso 8.^a ed. México.

Ruíz López, et al. (2006). La Gestión de procesos : Incluye métodos para sistematizar las actividades y monitorizar. 7.^a ed. México.

SA, L., SICILIANO, L., & STRAUME, R. (2019). Competición hospitalaria dinámica bajo racionamiento por tiempos de espera. *Revista de Economía de la Salud*, 66, 260-282.

Sá, L.; Siciliani, & Straume, O. R. (2019). Dynamic hospital competition under rationing by waiting times. *Journal of Health Economics*, 66, 260–282.
<https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2019.06.005>.

Schoen, C.; Osborn, R., Squires, D., & Doty, M. M. (2019). Access, affordability, and insurance complexity are often worse in the United States compared to ten other countries. *Health Affairs*, 38(3), 408-416. doi: 10.1377/hlthaff.2018.05281
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24226092/>.

Soto, E. 2018. ¿Qué tipo de muestreo se debe utilizar en una tesis? *TesisCiencia*. Recuperado de <https://tesisCiencia.com/2018/08/29/muestreo-muestra-tesis/>.

Urcia Sifuentes, V. M., & Varela Mantilla, P. J. (2017). Influencia de los tiempos de espera para la atención en ventanilla en la calidad de servicio del Banco de Crédito Oficina El Porvenir en el 2017 (Tesis de licenciatura). Facultad de Negocios, Carrera de Administración y Gestión Comercial, Trujillo, Perú.

Velásquez P, Rodríguez A, Jaén J (2011). Metodologías cuantitativas para la optimización del servicio de urgencias: una revisión de la literatura. *Rev. Gerenc. Polit. Salud*,10(21),196-218.
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=208704&pid=S1025-5583201900040000500005&lng=es

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Problema	Objetivos	Variables/ categorías	Metodología
¿En qué medida la gestión de procesos de atención en ventanilla reducirá el tiempo de espera de los usuarios en el área de admisión de un Hospital del Estado?	General: Determinar en qué medida la gestión de procesos reducirá el tiempo de espera en ventanilla del área de admisión a los pacientes de un Hospital del Estado.	Variables Independiente: Gestión de procesos de atención en ventanilla	Enfoque: Cuantitativo
Hipótesis	Específicos		Alcance: Aplicado
H. General Al mejorar los procesos se logrará reducir el tiempo de espera de atención en ventanilla a los pacientes de un Hospital del Estado.	OE1 Medir el tiempo de espera de atención en ventanilla.		Población independiente : El área de Admisión de un Hospital del Estado Población dependiente: Pacientes del Hospital
H. Nula No existe una reducción significativa en el tiempo de espera de atención en ventanilla para los pacientes de un Hospital del Estado como resultado de la mejora de los procesos.	OE2 Aplicar las mejoras en el proceso de atención en ventanilla de un Hospital del Estado.	Variable Dependiente: Tiempo de espera en atención	Muestra: El área de Admisión de un Hospital del Estado
	OE3 Medir el tiempo de espera de atención en ventanilla después de aplicar la gestión por procesos.		Técnicas: Observación, Análisis Documental.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Matriz de Operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicador	Escala
INDEPENDIENTE (X): GESTION DE PROCESOS DE ATENCIÓN EN VENTANILLA	"La gestión de procesos (GP) es una herramienta que permite definir actividades, analizar las dimensiones de calidad más relevantes y determinar mejoras necesarias. Incluye métodos para sistematizar las actividades y monitorizar (medir y analizar periódicamente) los principales indicadores que van a informarnos sobre la situación real de dichos procesos." (Ruíz López et al., 2006).	La gestión de procesos en el contexto de la administración de operaciones son medidas cuantitativas que se utilizan para evaluar el desempeño de los procesos de una organización. Se pueden medir a través de indicadores como tiempo de operación, tiempo de procesamiento, velocidad, tiempo de ciclo, índice de procesamiento, eficiencia, productividad y utilización. Referencia: Chase, R. B., & Jacobs, F. R. (2014). Administración de Operaciones: Producción y Cadena de Suministros (12ª ed.). McGraw-Hill Educación.	Tiempo de Operación = Tiempo de preparación + Tiempo corrido	Razón
			Tiempo de procesamiento = Tiempo promedio que una unidad tarda en pasar por el sistema	Razón
			Velocidad = (Tiempo de procesamiento) / (Tiempo de Valor agregado)	Razón
			Tiempo de Ciclo = Tiempo promedio entre la terminación de las unidades	Razón
			Índice de procesamiento = 1/ Tiempo del ciclo	Razón
			Eficiencia = Producción real / Producción estándar	Razón
			Productividad = Productos/Insumos	Razón
Utilización = Tiempo activo/ Tiempo disponible	Razón			
VARIABLE DEPENDIENTE (Y) : TIEMPO DE ESPERA EN ATENCIÓN	Según Philip B. Crosby, "El tiempo de espera se refiere al período en el que una persona o un proceso está inactivo, sin realizar ninguna actividad productiva, mientras espera a que se complete una tarea o se le proporcione la información necesaria para avanzar".	Según (CHASE, JACOBS, & AQUILANO, 2009) el tiempo estándar se encuentra mediante la suma del tiempo normal más algunas holguras para las necesidades personales (como descansos para ir al baño o tomar café), las demoras inevitables en el trabajo (como descomposturas del equipo o falta de materiales) y la fatiga del trabajador (física o mental).	T.Estandar= TP (1±%FV) (1±V)	Razón

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Matriz de Ítem

Variables	Indicador	Instrumentos de Medición	Ítems
INDEPENDIENTE (X) : GESTION DE PROCESOS DE ATENCIÓN EN VENTANILLA	Tiempo de Operación = Tiempo de preparación + Tiempo corrido	Formato de Tiempo de Operación (A)	1,2,3,4,5,6
	Tiempo de procesamiento = Tiempo promedio que una unidad tarda en pasar por el sistema	Formato de Tiempo de procesamiento (B)	1,2,3,4
	$Velocidad = \frac{Tiempo\ de\ procesamiento}{Tiempo\ de\ Valor\ agregado}$	Formato de Velocidad (C)	1,2,3,4,5,6,7
	Tiempo de Ciclo = Tiempo promedio entre la terminación de las unidades	Formato de Tiempo de Ciclo (D)	1,2,3,4,5
	$Indice\ de\ procesamiento = \frac{1}{Tiempo\ de\ Ciclo}$	Formato de Índice de Procesamiento (E)	1,2,3,4
	$Eficiencia = \frac{Producción\ Real}{Producción\ estándar}$	Formato de Eficiencia (F)	1,2,3
	$Productividad = \frac{Productos}{Insumos}$	Formato de Productividad (G)	1,2,3
	$Utilización = \frac{Tiempo\ activo}{Tiempo\ disponible}$	Formato de Utilización (H)	1,2,3,4,5
VARIABLE DEPENDIENTE (Y) : TIEMPO DE ESPERA EN ATENCIÓN	T.Estandar= TP (1±%FV) (1±V)	Formato de Tiempo Estándar (I)	1,2,3,4,5

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Formato de Tiempo de Operación (A)

FICHA DE REGISTRO						
Investigador						
Empresa						
Dirección						
Proceso						
Indicador						
Formula	Tiempo total de la operación= Tiempo de espera + Tiempo de atención					
Fecha						
Ventanilla	H de llegada (1)	H de atención (2)	H de finalización (3)	Tiempo de espera=H atención - H llegada (4)	Tiempo de atención= H finalización - H de atención (5)	Tiempo total de la operación= Tiempo de espera + Tiempo de atención (6)
Ventanilla 1						
Ventanilla 2						
Ventanilla 3						

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Formato de Tiempo de procesamiento (B)

FICHA DE REGISTRO				
Investigador				
Empresa				
Dirección				
Proceso				
Indicador				
Formula	Tiempo total de procesamiento= H finalización - H de inicio			
Fecha				
Ventanilla	H de llegada (1)	H de inicio del servicio (2)	H de finalización del servicio (3)	Tiempo total de procesamiento= H finalización - H de atención (4)
Ventanilla 1				
Ventanilla 2				
Ventanilla 3				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6. Formato de Tiempo de Velocidad (C)

FICHA DE REGISTRO							
Investigador							
Empresa							
Dirección							
Proceso							
Indicador							
Formula	Velocidad =(Tiempo de procesamiento)/(Tiempo de Valor agregado)						
Fecha							
Ventanilla	H de llegada (1)	H de inicio del servicio (2)	H de finalización del servicio (3)	Tiempo total de procesamiento= H finalización - H de atención (4)	Tiempo de valor agregado (5)	Velocidad % (6)	Velocidad Promedio (7)
Ventanilla 1							
Ventanilla 2							
Ventanilla 3							

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7. Formato de Tiempo de Ciclo (D)

FICHA DE REGISTRO					
Investigador					
Empresa					
Dirección					
Proceso					
Indicador					
Formula	Tiempo de Ciclo = Tiempo total de atención / número de clientes				
Fecha					
Ventanilla	N° de Pacientes atendidos (1)	Tiempo total dedicado a la atención (2)	Tiempo de ciclo = Tiempo total /N° clientes (3)	Tiempo más corto (4)	Tiempo más largo (5)
Ventanilla 1					
Ventanilla 2					
Ventanilla 3					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Formato de Índice de Procesamiento (E)

FICHA DE REGISTRO				
Investigador				
Empresa				
Dirección				
Proceso				
Indicador				
Formula	INDICE DE PROCESAMIENTO= 1/ TIEMPO DE CICLO			
Fecha				
Ventanilla	N° de clientes atendidos (1)	Tiempo total dedicado a la atención (2)	Tiempo de ciclo = Tiempo total /N° clientes (3)	Índice de procesamiento= 1 / Tiempo de ciclo (4)
Ventanilla 1				
Ventanilla 2				
Ventanilla 3				

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9. Formato de Eficiencia (F)

FICHA DE REGISTRO			
Investigador			
Empresa			
Dirección			
Proceso			
Indicador			
Formula	Eficiencia = Pacientes atendidos / min trabajados		
Fecha			
Ventanilla	N° de Pacientes atendidos (1)	Min trabajados (2)	Eficiencia (3)
Ventanilla 1			
Ventanilla 2			
Ventanilla 3			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10. Formato de Productividad (G)

FICHA DE REGISTRO			
Investigador			
Empresa			
Dirección			
Proceso			
Indicador			
Formula	PRODUCTIVIDAD= TOTAL DE ATENCIONES / HORAS TRABAJADAS		
Fecha			
Ventanilla	N° de Pacientes atendidos (1)	Min trabajados (2)	Productividad (3)
Ventanilla 1			
Ventanilla 2			
Ventanilla 3			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11. Formato de Utilización (H)

FICHA DE REGISTRO					
Investigador					
Empresa					
Dirección					
Proceso					
Indicador					
Formula	Utilización = (Tiempo activo/ Tiempo disponible) *100				
Fecha					
Ventanilla	N° de Pacientes atendidos (1)	Tiempo promedio de atención (2)	Tiempo dedicado a descansos (minutos) (3)	Tiempo total de trabajo (horas): (4)	Utilización (5)
Ventanilla 1					
Ventanilla 2					
Ventanilla 3					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12. Formato de Tiempo Estándar (I)

FICHA DE REGISTRO					
Investigador					
Empresa					
Dirección					
Proceso					
Indicador					
Formula	Estándar= TP (1±%FV) (1±V)				
Fecha					
Ventanilla	H de inicio del servicio (1)	H de finalización del servicio (2)	Tiempo estándar esperado (3)	Tiempo real de atención(min) (4)	Se cumple tiempo estándar (5)
Ventanilla 1					
Ventanilla 2					
Ventanilla 3					

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13. Cálculo para la Determinación de la confiabilidad por el Alfa de Cronbach

		Tiempo ciclo	Tiempo de operación	Tiempo de procesamiento	Índice de procesamiento	Productividad	Velocidad	Eficiencia	Utilización	Tiempo estándar	Varianza	Sumatoria de varianza
Ventanilla 1	1	8.57	7	6	8.57	0.117	0.667	0.11666667	0.9998	3	11.771	282.1754212
	2	8.35	9	8	8.35	0.117	1	0.11666667	0.8946	9	15.999	
	3	8.44	12	11	8.44	0.117	0.455	0.11666667	0.8641	5	21.544	
	4	8.33	6	4	8.33	0.117	1	0.11666667	0.9123	11	15.287	
	5	8.4	15	14	8.4	0.117	0.857	0.11666667	0.8200	5	31.094	
Ventanilla 2	6	8.34	10	8	8.34	0.117	0.750	0.11666667	0.8340	3	15.562	
	7	8.33	17	16	8.33	0.117	0.188	0.11666667	0.8925	11	42.099	
	8	8.45	6	5	8.45	0.117	0.400	0.11666667	0.9657	11	15.965	
	9	8.29	7	6	8.29	0.117	1	0.11666667	0.8487	7	11.901	
Ventanilla 3	10	8.26	14	12	8.26	0.117	0.417	0.11666667	0.9243	4	26.278	
	11	8.33	10	7	8.33	0.117	0.857	0.11666667	0.9123	9	16.526	
	12	8.25	12	11	8.25	0.117	0.636	0.11666667	0.9429	5	21.014	
	13	8.4	9	7	8.4	0.117	0.571	0.11666667	0.8800	4	13.743	
	14	8.46	4	3	8.46	0.117	0.667	0.11666667	0.8460	4	9.727	
	15	8.39	8	7	8.39	0.117	0.429	0.11666667	0.8989	7	13.665	
	Suma	125.59	146	125	125.59	1.75	9.892694805	1.75	13.4363095	98		

Coeficiente de confiabilidad del cuestionario **0.98602925**
 Número de ítems del instrumento 15
 Sumatoria de las varianzas de los ítems 282.175421
 Varianza total del instrumento 3540.2017

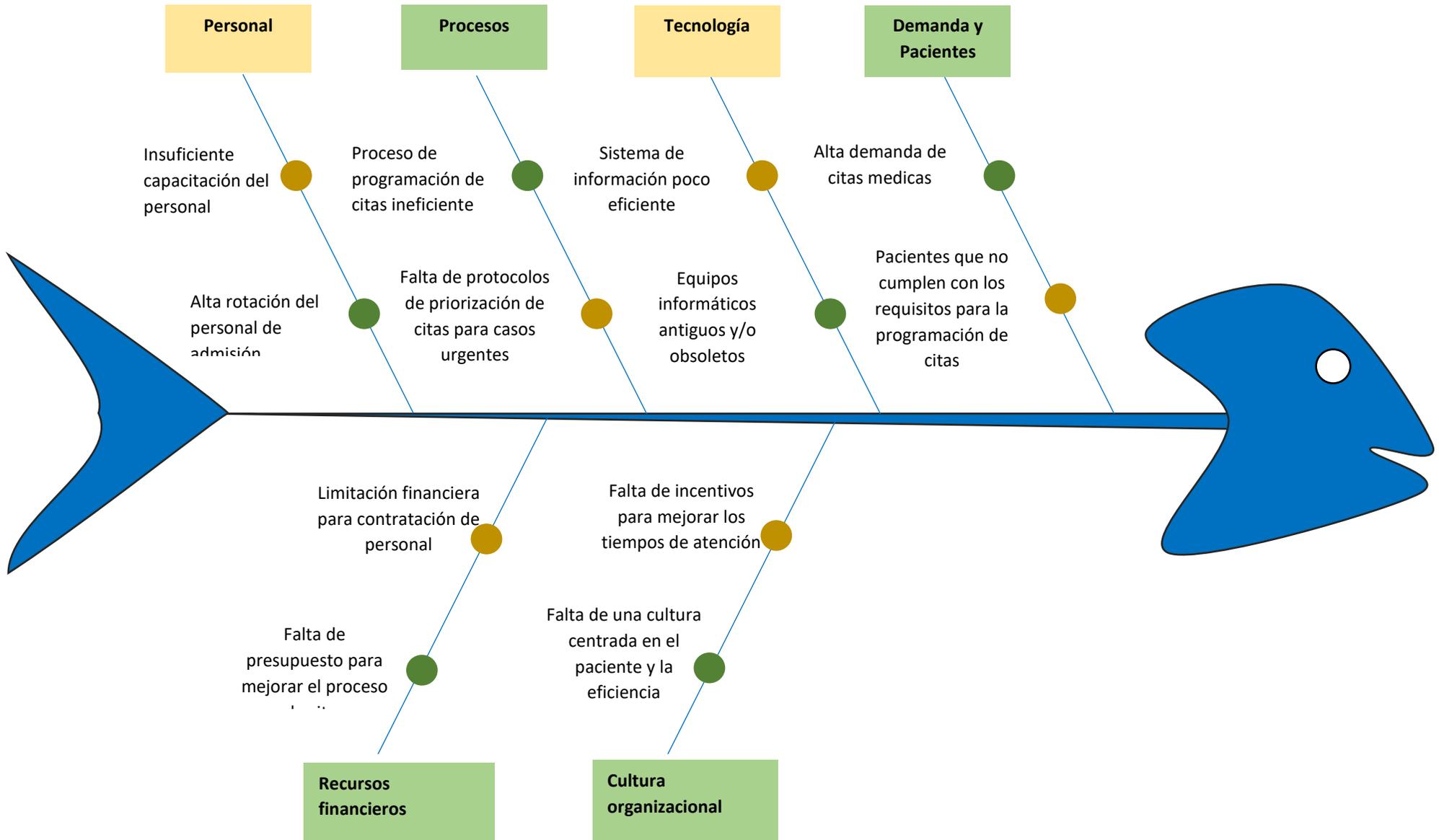
RANGO	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.6 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

Anexo 15 Tiempo de espera de atención en ventanilla

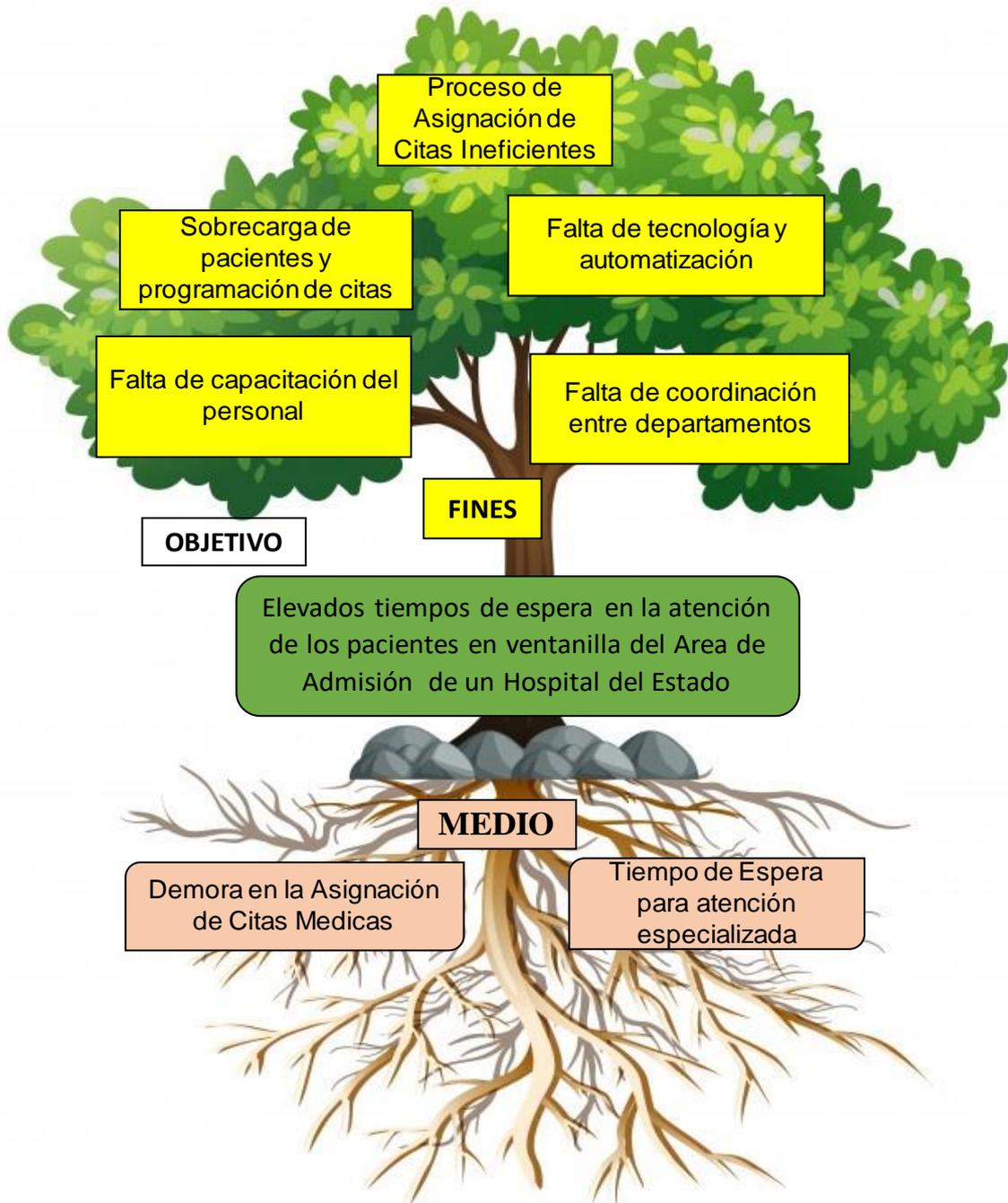
N° de ventanilla	ITEMS								
	T. de ciclo	T. operación	T. procesamiento	I. procesamiento	Productividad	Velocidad (%)	Eficiencia	Utilización	Tiempo estándar
Ventanilla 1	8.57	7	6	0.12	0.12	0.67	0.12	0.99	6.82
	8.35	9	8	0.12	0.12	0.75	0.12	0.89	
	8.44	12	11	0.12	0.12	0.45	0.12	0.86	
	8.33	6	4	0.12	0.12	0.75	0.12	0.91	
	8.4	15	14	0.12	0.12	0.86	0.12	0.82	
Ventanilla 2	8.34	10	8	0.12	0.12	0.75	0.12	0.83	6.76
	8.33	17	16	0.12	0.12	0.19	0.12	0.89	
	8.45	6	5	0.12	0.12	0.4	0.12	0.96	
	8.29	7	6	0.12	0.12	1	0.12	0.84	
	8.26	14	12	0.12	0.12	0.42	0.12	0.82	
Ventanilla 3	8.33	10	7	0.12	0.12	0.85	0.12	0.91	6.79
	8.25	12	11	0.12	0.12	0.63	0.12	0.94	
	8.49	9	7	0.12	0.12	0.57	0.12	0.88	
	8.46	4	3	0.12	0.12	0.67	0.12	0.84	
	8.39	8	7	0.12	0.12	0.42	0.12	0.89	
Ventanilla 4	8.71	5	5	0.11	0.12	0.22	0.12	0.85	6.91
	9.21	7	10	0.11	0.12	1	0.12	0.8	
	8.21	8	7	0.11	0.12	1.33	0.12	0.82	
	7.4	6	6	0.12	0.12	0.75	0.12	0.82	
	8.99	8	8	0.11	0.12	1.5	0.12	0.79	

Fuente: Elaboración propia

• ANEXO 16: Diagrama de Ishikawa (causa – Efecto)



ANEXO 17: Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

ANEXO 18: Cas y Sub cas de la Calidad de atención al paciente en ventanilla

CALIFICACION DE ATRIBUTOS REQUERIDOS POR EL PACIENTE "Hospital la Caleta"									
	Tiempo de Espera	Capacitación del personal	Cantidad de pacientes atendidos	Disponibilidad	Rapidez de servicio	Confiabilidad	Accebilidad	cumplimiento	TOTAL
1	1	2				3			6
2		2		1			3		6
3				2	1			3	6
4		1			2	3			6
5				1	3	2			6
6					1	2		3	6
7		1			2		3		6
8					2	3		1	6
9			2		1		3		6
10					2	1		3	6
11	2		1				3		6
12					1	3		2	6
13	1				2			3	6
14					3	1	2		6
15	3				1			2	6
TOTAL	7	6	3	4	21	18	14	17	90

CAS	Puntaje obtenido	Porcentaje	KPI
Tiempo de Espera	7	8%	Total de minutos desde el ingreso hasta la consulta médica por paciente
Capacitación del personal	6	7%	Horas efectivas de formación del personal médico por año en curso
Cantidad de pacientes atendidos	3	3%	Número de pacientes atendidos por médico al mes / Total de médicos activos en el mes
Disponibilidad	4	4%	Número de citas médicas no atendidas por falta de tiempo en el mes / Total de citas mensuales
Rapidez de servicio	21	23%	Minutos transcurridos desde la consulta hasta la entrega de diagnósticos y prescripciones
Confiabilidad	18	20%	Número de casos de diagnósticos erróneos o revisiones médicas adicionales / Total de consultas
Accebilidad	14	16%	Número total de servicios gratuitos o con descuentos / Total de pacientes atendidos
cumplimiento	17	19%	Número de entregas de informes médicos a tiempo / Total de consultas realizadas
TOTAL	90	100%	

Tabulación de Requisitos requeridos por el pacientes en actividades, Área de Admisión, Julio 2023										
		Tiempo de Espera	Capacitación del personal	Cantidad de pacientes atendidos	Disponibilidad	Rapidez de servicio	Confiabilidad	Accebilidad	cumplimiento	TOTAL
1	Registro en ventanilla	2	3			5	3		9	22
2	Verificación de seguro	2		1		1				3
3	Solicitud de referencia		2	1	2	5		3		13
4	Selección de día para cita		8	1		8		3	8	28
5	Elección de especialista		6	3		4	3	1	3	20
6	Confirmación de cita y entrega de ticket		2			6			8	16
	TOTAL	4	21	5	2	29	6	7	28	102

TABLA SUBCAS PARA EL PACIENTE EN EL AREA DE ADMISIÓN, JULIO 2023

		1	2	3	4	5	6	7	8
Subcas		Registro en ventanilla	Verificación de seguro	Solicitud de referencia	Selección de día para cita	Elección de especialista	Confirmación de cita y entrega de ticket	TOTAL	%
1	Tiempo de Espera	2	2					4	4%
2	Capacitación del personal	3		2	8	6	2	21	21%
3	Cantidad de pacientes atendidos			1	1	3		5	5%
4	Disponibilidad			2				2	2%
5	Rapidez de servicio	5	1	5	8	4	6	29	28%
6	Confiabilidad	3				3		6	6%
7	Accebilidad			3	3	1		7	7%
8	cumplimiento	9			8	3	8	28	27%
TOTAL								102	

TABLA SUBCAS PRIORIZADA PARA EL PACIENTE EN EL AREA DE ADMISION, JULIO 2023

		1	2	3	4	5		
	Subcas	Registro en ventanilla	Verificación de seguro	Solicitud de referencia	Selección de día para cita	Elección de especialista	Confirmación de cita y entrega de ticket	TOTAL
1	Tiempo de Espera	3.9%	3.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.8%
2	Capacitación del personal	1.0%	0.0%	0.6%	2.5%	1.9%	0.6%	6.7%
3	Cantidad de pacientes atendidos	0.0%	0.0%	0.7%	0.7%	2.0%	0.0%	3.3%
4	Disponibilidad	0.0%	0.0%	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	4.4%
5	Rapidez de servicio	4.0%	0.8%	4.0%	6.4%	3.2%	4.8%	23.3%
6	Confiabilidad	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	20.0%
7	Accebilidad	0.0%	0.0%	6.7%	6.7%	2.2%	0.0%	15.6%
8	cumplimiento	6.1%	0.0%	0.0%	5.4%	2.0%	5.4%	18.9%
	TOTAL	25%	5%	16%	22%	21%	11%	100%

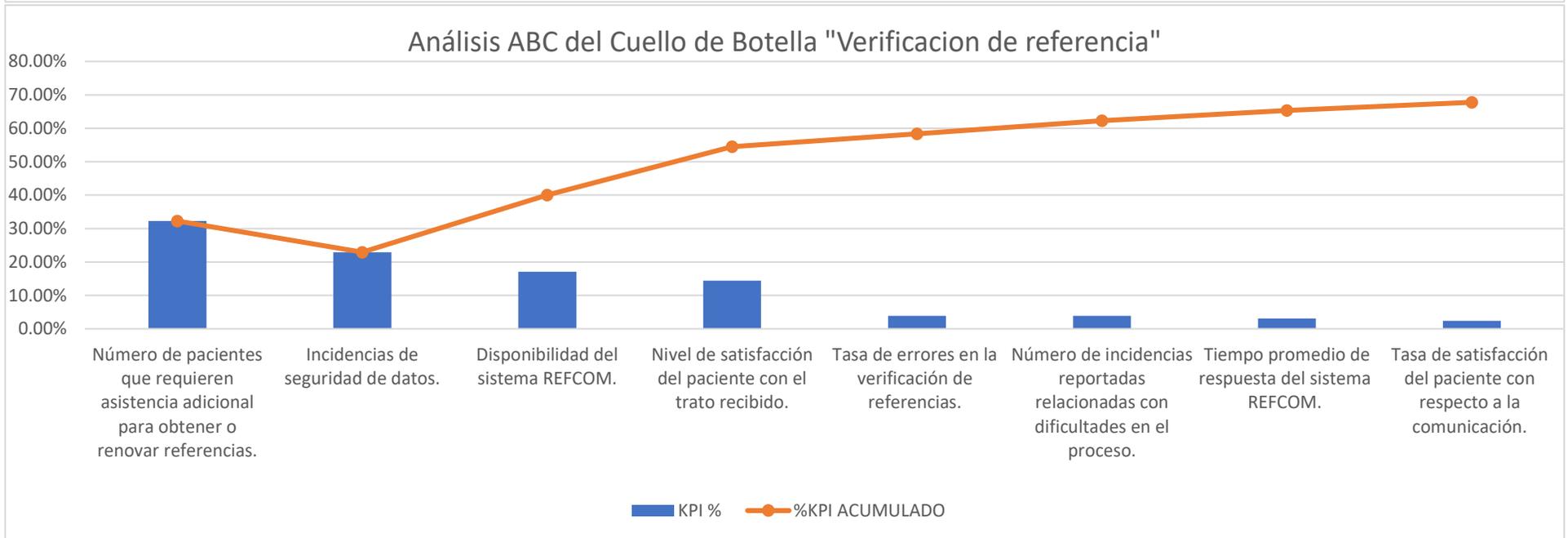
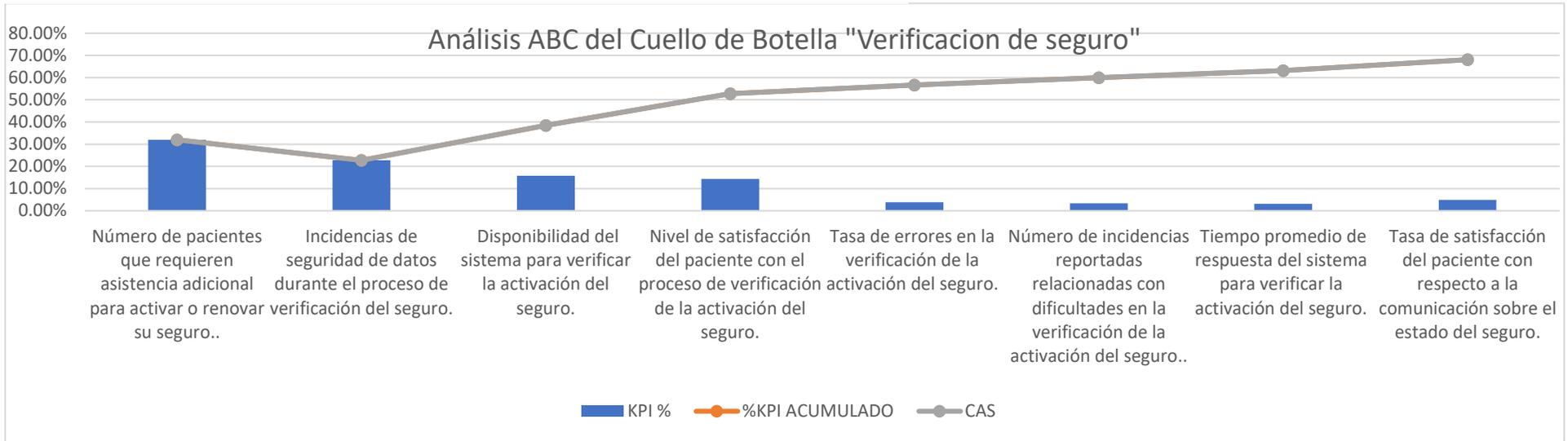
Tabla Cas y Sub Cas del cuello de botella “Verificación de Seguro”

TABLA SUBCAS PARA EL PACIENTE DEL CUELLO DE BOTELLA "VERIFICACION DE SEGURO", JULIO 2023											
CAS	SUBCAS	SUBCAS %	CAS %	Tasa de errores en la verificación de la activación del seguro.	Tiempo promedio de respuesta del sistema para verificar la activación del seguro.	Tasa de satisfacción del paciente con respecto a la comunicación sobre el estado del seguro.	Número de incidencias reportadas relacionadas con dificultades en la verificación de la activación del seguro..	Disponibilidad del sistema para verificar la activación del seguro.	Número de pacientes que requieren asistencia adicional para activar o renovar su seguro..	Nivel de satisfacción del paciente con el proceso de verificación de la activación del seguro.	Incidencias de seguridad de datos durante el proceso de verificación del seguro.
				3.9%	3.1%	5.0%	3.4%	15.8%	31.9%	14.3%	22.7%
Tiempo de Espera	Personal de ventanilla recibe el DNI del paciente	3.89%	7.8%	3.00							
	Personal de ventanilla accede al sistema web del SIS.	3.89%		3.00							
Capacitación del personal	Personal de ventanilla recibe el DNI del paciente	0.95%	6.7%		3.00			1.00			
	Ingresar los datos del DNI de paciente en el sistema del SIS para verificar la vigencia del seguro.	0.63%			3.00			1.00			
	Procesa la solicitud y muestra el estado del seguro	2.54%			3.00			1.00	3.00		
	Personal de ventanilla informa al paciente sobre el estado de su seguro	1.90%			3.00			1.00	3.00		
	Si el seguro esta activo, el proceso continua; si no, se instruye al paciente que active su seguro.	0.63%			1.00			1.00			
Cantidad de pacientes atendidos	Ingresar los datos del DNI de paciente en el sistema del SIS para verificar la vigencia del seguro.	1.78%				3.00					
	Procesa la solicitud y muestra el estado del seguro	1.78%				3.00					
	Personal de ventanilla informa al paciente sobre el estado de su seguro	5.33%				3.00					
Disponibilidad	Ingresar los datos del DNI de paciente en el sistema del SIS para verificar la vigencia del seguro.	3.33%				1.00	1.00				
Rapidez de servicio	Personal de ventanilla recibe el DNI del paciente	3.26%	20.4%				1.00				
	Personal de ventanilla accede al sistema web del SIS.	0.65%					1.00				
	Ingresar los datos del DNI de paciente en el sistema del SIS para verificar la vigencia del seguro.	3.26%					1.00	3.00			
	Procesa la solicitud y muestra el estado del seguro	5.21%					1.00	3.00			
	Personal de ventanilla informa al paciente sobre el estado de su seguro	3.22%					1.00				
	Si el seguro esta activo, el proceso continua; si no, se instruye al	4.83%					1.00				
	Personal de ventanilla recibe el DNI del paciente	10.00%						3.00	9.00		
Accesibilidad	Informa al paciente sobre el estado de su seguro	10.00%					3.00	9.00			
	Ingresar los datos del DNI de paciente en el sistema del SIS para verificar la vigencia del seguro.	6.67%							3.00		
	Procesa la solicitud y muestra el estado del seguro	6.67%							9.00		
Cumplimiento	Personal de ventanilla informa al paciente sobre el estado de su seguro	2.22%	18.9%							3.00	
	Personal de ventanilla recibe el DNI del paciente	6.07%									9.00
	Procesa la solicitud y muestra el estado del seguro	5.40%									9.00
	Personal de ventanilla informa al paciente sobre el estado de su seguro	2.02%									9.00
	Si el seguro esta activo, el proceso continua; si no, se instruye al paciente que active su seguro.	5.40%									3.00
			TOTAL	0.233	0.19	0.30	0.2042	0.95	1.93	0.87	1.38

Tabla Cas y Sub Cas del cuello de botella “Verificación de referencia”

TABLA SUBCAS PARA EL PACIENTE DEL CUELLO DE BOTELLA "VERIFICACION DE REFERENCIA", JULIO 2023											
CAS	SUBCAS	SUBCAS %	CAS %	Tasa de errores en la verificación de referencias.	Tiempo promedio de respuesta del sistema REFCOM.	Tasa de satisfacción del paciente con respecto a la comunicación.	Número de incidencias reportadas relacionadas con dificultades en el proceso.	Disponibilidad del sistema REFCOM.	Número de pacientes que requieren asistencia adicional para obtener o renovar referencias.	Nivel de satisfacción del paciente con el trato recibido.	Incidencias de seguridad de datos.
				3.9%	3.1%	2.4%	3.9%	17.1%	32.2%	14.4%	22.9%
Tiempo de Espera	Personal de ventanilla recibe la referencia del paciente	3.89%	7.8%	3.00							
	Personal de ventanilla accede al sistema web REFCOM	3.89%		3.00							
Capacitación del personal	Personal de ventanilla recibe la referencia del paciente	0.95%	6.7%		3.00			1.00			
	Ingresar los datos de la referencia en el sistema REFCOM para verificar vigencia y especialidad	0.63%		3.00			1.00				
	Procesa la solicitud y muestra la validez y especialidad de la referencia	2.54%		3.00			1.00	3.00			
	Validez de especialidad de la referencia	1.90%		3.00			1.00	3.00			
	Si la referencia y especialidad es valida , el procesos continua; si	0.63%		1.00			1.00				
Cantidad de pacientes atendidos	Ingresar los datos de la referencia en el sistema REFCOM para verificar vigencia y especialidad	0.67%				3.00					
	Procesa la solicitud y muestra la validez y especialidad de la referencia	0.67%				3.00					
	Validez de especialidad de la referencia	2.00%				3.00					
Disponibilidad	Ingresar los datos de la referencia en el sistema REFCOM para verificar vigencia y especialidad	4.44%					1.00	1.00			
Rapidez de servicio	Personal de ventanilla recibe la referencia del paciente	4.02%	23.3%					1.00			
	Personal de ventanilla accede al sistema web REFCOM	0.80%						1.00	3.00		
	Ingresar los datos de la referencia en el sistema REFCOM para verificar vigencia y especialidad	4.02%						1.00	3.00		
	Procesa la solicitud y muestra la validez y especialidad de la referencia	6.44%						1.00			
	Validez de especialidad de la referencia	3.22%						1.00			
Confiabilidad	Si la referencia y especialidad es valida , el procesos continua; si	4.83%	20.0%					1.00			
	Personal de ventanilla recibe la referencia del paciente	10.00%						3.00	9.00		
Accesibilidad	Validez de especialidad de la referencia	10.00%						3.00	9.00		
	Ingresar los datos de la referencia en el sistema REFCOM para verificar vigencia y especialidad	6.67%								3.00	
Cumplimiento	Procesa la solicitud y muestra la validez y especialidad de la referencia	6.67%	18.9%							9.00	
	Validez de especialidad de la referencia	2.22%								9.00	
	Personal de ventanilla recibe la referencia del paciente	6.07%								9.00	
	Procesa la solicitud y muestra la validez y especialidad de la referencia	5.40%								3.00	
			TOTAL	0.233	0.19	0.14	0.2333	1.02	1.93	0.87	1.38

Análisis Pareto de los Cuellos de Botella en el Area de Admisión



Anexo 19 : Encuesta de la Voz del Cliente



Universidad César Vallejo

UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO
FACULTAD DE ARQUITECTURA E INGENIERIA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL
ENCUESTA

INTRODUCCION:

La información es de carácter confidencial; ya que los resultados serán manejados para la investigación. Agradecemos anticipadamente su valiosa colaboración.

Instrucciones: Por favor, evalúe su experiencia con respecto a la atención presencial y los tiempos de espera para citas médicas en nuestro hospital utilizando la escala proporcionada.

Atención Presencial:

1.-¿Cómo calificaría la rapidez en la atención presencial que recibió durante su visita?

- Muy Malo
- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy Bueno

2.-En su opinión, ¿el tiempo de atención excedió los 5 minutos?

- Nunca
- Casi Nunca
- Regular
- Siempre
- Casi siempre

3.-¿Experimentó algún nivel de insatisfacción o maltrato durante su interacción con nuestro personal?

- Nunca
- Casi Nunca
- Regular
- Siempre
- Casi siempre

Tiempos de Espera para Citas Médicas:

4.-¿Cómo calificaría la rapidez con la que pudo obtener una cita médica?

- Muy Malo
- Malo
- Regular
- Bueno
- Muy Bueno

5.-En su opinión, ¿el tiempo de espera para obtener una cita médica excedió las 24 horas?

- Nunca
- Casi Nunca
- Regular
- Siempre
- Casi siempre

6.-¿Ha experimentado tiempos de espera más largos de lo esperado para obtener una cita médica?

- Nunca
- Casi Nunca
- Regular
- Siempre
- Casi siempre

Comentarios Adicionales: Por favor, si tiene algún comentario o sugerencia para mejorar nuestros servicios en relación a los tiempos de atención presencial y citas médicas, no dude en compartirlo:

ANEXO 20 Consolidado de respuestas a 15 pacientes en el Hospital La Caleta

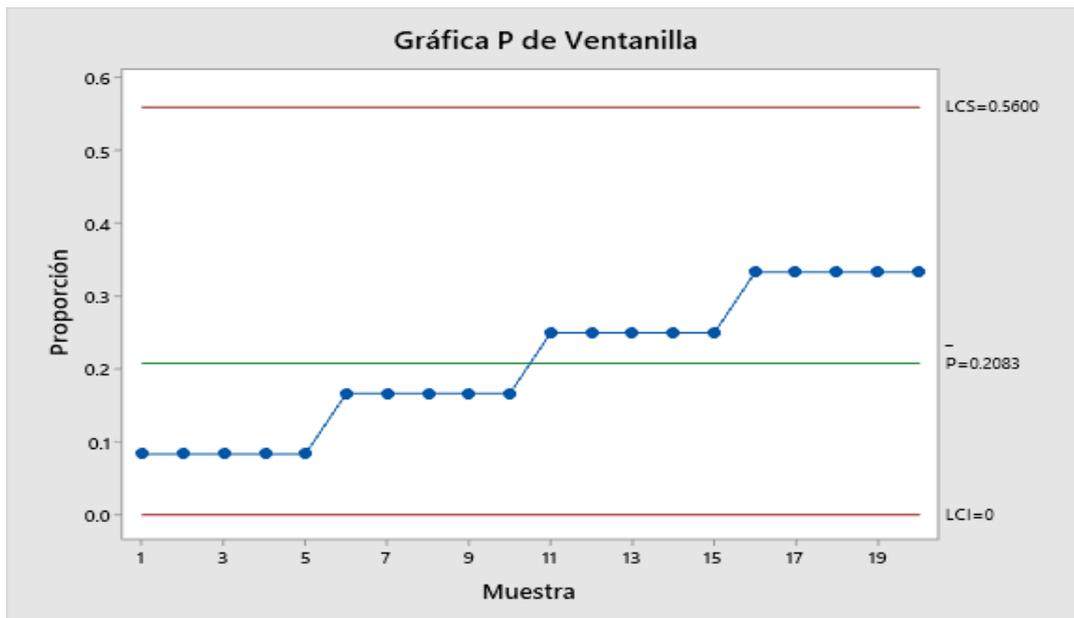
Numero	pregunta 1	pregunta 2	pregunta 3	pregunta 4	pregunta 5	pregunta 6
20 pacientes	5= Muy Bueno	5= Casi Siempre	5= Casi Siempre	5= Muy Bueno	5= Casi Siempre	5= Casi Siempre
	4= Bueno	4= Siempre	4= Siempre	4= Bueno	4= Siempre	4= Siempre
	3= Regular	3= Regular	3= Regular	3= Regular	3= Regular	3= Regular
	2= Malo	2= Casi Nunca	2= Casi Nunca	2= Malo	2= Casi Nunca	2= Casi Nunca
	1= Muy Malo	1= Nunca	1= Nunca	1= Muy Malo	1= Nunca	1= Nunca

Numero	pregunta 1	pregunta 2	pregunta 3	pregunta 4	pregunta 5	pregunta 6
1	2	2	1	1	1	1
2	2	2	1	2	1	1
3	2	4	2	1	1	1
4	2	1	2	2	2	1
5	1	2	1	1	3	1
6	2	2	1	2	1	1
7	1	3	1	1	1	3
8	2	1	1	1	3	2
9	1	1	2	1	1	1
10	2	1	3	1	1	2
11	1	1	1	1	2	1
12	2	1	3	1	1	2
13	2	2	1	3	2	1
14	2	1	1	2	1	2
15	3	1	2	1	1	1

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la encuesta para realizar el diagnostico en el hospital se tomo una muestra de 15 personas para su análisis y los resultados que obtuvimos son los que mencionamos líneas arriba.

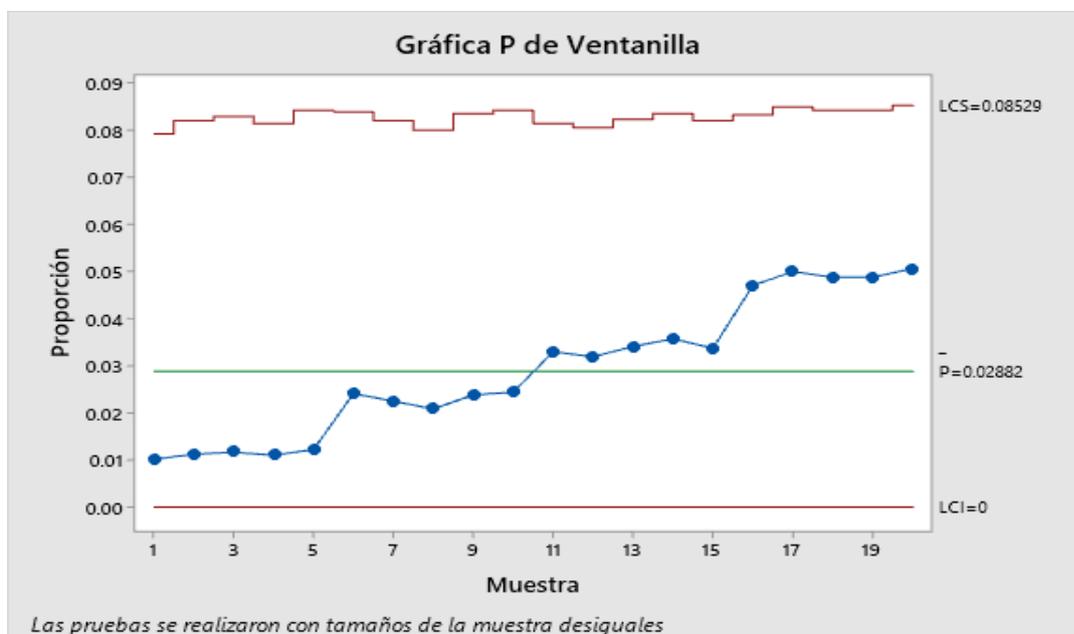
ANEXO 21: Gráfica de ventanilla con eficiencia



Fuente: Elaboración propia

Se observa que los límites de control del proceso es LCS:56% , el promedio de los datos evaluados es de 20.83% y el LCI= 0

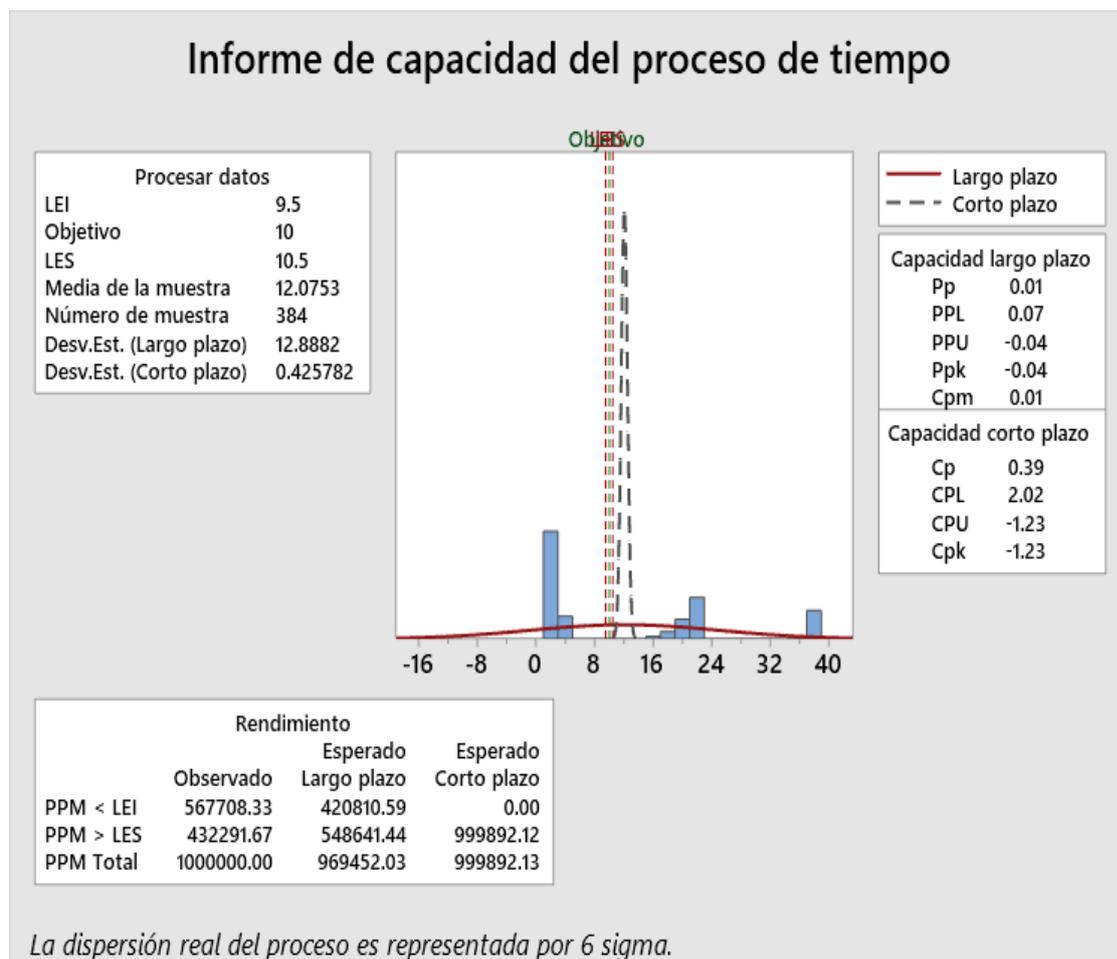
ANEXO 22: Gráfica de ventanilla con utilización



Fuente: Elaboración propia

Se observa que los límites de control del proceso es LCS:8.5%, el promedio de los datos evaluados es de 28.82% y el LCI= 0

ANEXO 23: Capacidad de tiempo de espera de la cita



Fuente: Elaboración propia

La media muestral es 12.07, el tamaño de muestra 384 datos, la desviación estándar a largo plazo es de 12.882 mientras que la desviación estándar de corto plazo es de 0.4257.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PINEDO PALACIOS PATRICIA DEL PILAR, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Gestión de procesos para reducir el tiempo de atención en ventanilla de un Hospital del Estado, Chimbote, 2023", cuyos autores son RODRIGUEZ MARIN JONATHAN ALFONSO, MORI BRONCANO KEVIN ARNOLD, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHIMBOTE, 11 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PATRICIA DEL PILAR PINEDO PALACIOS DNI: 19082985 ORCID: 0000-0003-3058-7757	Firmado electrónicamente por: DPINEDOPA el 11- 12-2023 18:12:28

Código documento Trilce: TRI - 0693062