



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE INGENIERÍA

---

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS DE CONSULTA EXTERNA PARA DISMINUIR EL TIEMPO DE ATENCIÓN EN EL HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA, AÑO 2017”

Informe de procesos y procedimientos para optar el título profesional de:

**Ingeniero Industrial**

**Autor:**

Bachiller. Mónica Isabel Mendoza Díaz

**Asesor:**

Ing. Aldo Guillermo Rivadeneyra Cuya

Lima – Perú

2017

## APROBACIÓN DE LA TESIS

El asesor y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el informe de procesos y procedimientos desarrollada por la Bachiller MENDOZA Díaz, Mónica Isabel, denominada:

**“PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO PARA  
DISMINUIR EL TIEMPO DE ATENCIÓN EN EL HOSPITAL  
NACIONAL CAYETANO HEREDIA, AÑO 2017”.**

---

Ing. Aldo Guillermo Rivadeneyra Cuya

**ASESOR**

---

Ing. Carlos Pedro Saavedra López

**JURADO**

**PRESIDENTE**

---

Ing. Carlos Alberto Bueno Ponce

**JURADO**

---

Econ. Walter Iván Aldana Heredia

**JURADO**

## DEDICATORIA

Con todo mi cariño y mi amor para las personas que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, por motivarme y darme la mano cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes, por siempre mi corazón y agradecimiento.

Papá y mamá

## AGRADECIMIENTO

Me gustaría que estas líneas sirvieran para expresar mi más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial al Ing. Aldo Guillermo Rivadeneyra Cuya, director de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

Un agradecimiento muy especial merece la comprensión, paciencia y el ánimo recibidos de mi familia y amigos.

A todos ellos muchas gracias.

## Índice de Contenidos.

<b>1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1. Información general de la empresa.....</b>	<b>17</b>
1.1.1. Breve descripción de la empresa.....	17
1.1.2. Información del sector servicios de salud.....	22
1.1.3. Descripción del área donde se realiza la investigación.....	23
1.1.4. Principales servicios.....	24
<b>1.2. Mapeo del proceso.....</b>	<b>24</b>
1.2.1. Tipo de proceso: operacional.....	24
1.2.2. Descripción del proceso.....	24
1.2.3. Descripción de las entradas y salidas del proceso.....	25
1.2.4. Identificación de los procesos de investigación.....	25
<b>1.3. Diagrama Funcional.....</b>	<b>26</b>
1.3.1. Personas que realizan cada una de las actividades que tiene el proceso.....	26
1.3.2. Identificación de las personas y áreas que intervienen en el diagrama de flujo. .	26
1.3.3. Diagrama de flujo de servicios de la empresa.....	26
<b>1.4. Realidad problemática.....</b>	<b>27</b>
<b>1.5. Formulación.....</b>	<b>28</b>
<b>1.6. Justificación.....</b>	<b>28</b>
<b>1.7. Selección de Metodología de Mejora.....</b>	<b>29</b>
<b>2. CAPÍTULO 2. OBJETIVOS.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1. Objetivo General.....</b>	<b>31</b>
<b>2.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>31</b>
2.2.1. Objetivo específico 1.....	31
2.2.2. Objetivo específico 2.....	31

2.2.3.	Objetivo específico 3.....	31
<b>3.</b>	<b>CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.</b> .....	<b>32</b>
3.1.	Antecedentes.....	32
3.1.1.	Antecedentes Internacionales. ....	32
3.1.2.	Antecedentes nacionales. ....	33
3.2.	Bases teóricas y definición de términos básicos .....	34
3.2.1.	Bases teóricas .....	34
3.2.1.1.	Herramientas de Calidad .....	34
3.2.2.	Definición de términos básicos. ....	50
<b>4.</b>	<b>CAPÍTULO 4: DESARROLLO.</b> .....	<b>51</b>
4.1.	Desarrollo del objetivo específico 1: Diagnóstico de la situación actual del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.....	51
4.1.1.	Estudio de tiempos estándar del proceso de atención en la consulta externa en mayo del año 2016. ....	51
4.1.2.	Lluvia de ideas de la problemática del proceso de la consulta externa.....	59
4.1.3.	Priorización del problema principal. ....	60
4.1.4.	Determinación de la causa primordial del proceso mediante el diagrama de Ishikawa.....	62
4.1.5.	Determinación de la causa primordial del proceso mediante el diagrama de Pareto. ....	62
4.1.6.	Flujograma del proceso de atención en la consulta externa con los tiempos estándar de Mayo 2016.....	67
4.1.7.	Diagnóstico específico de la situación actual de cada subproceso del proceso de atención en consulta externa.....	67
4.2.	Desarrollo del objetivo específico 2: Diseño de la propuesta de mejora de procesos: .....	103
4.2.1.	Elaboración del cronograma de la propuesta de mejora de procesos: .....	103
4.3.	Desarrollo del objetivo específico 3: Aplicación de la propuesta de mejora de procesos. ....	122

4.3.1. Estudio de tiempos estándar del proceso de atención en la consulta externa de Mayo2017.....	134
5. CAPÍTULO 5. RESULTADOS.....	138
5.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS: Evaluación de los resultados de la propuesta de mejora de procesos.....	138
5.1.1. Evaluación económica de la propuesta de mejora de procesos .....	138
5.2. Conclusiones y recomendaciones .....	140
5.2.1. Conclusiones .....	140
5.2.2. Recomendaciones.....	141
5.3. Referencias .....	142

## Índice de Tablas

Tabla n.º 1. Tabla comparativa entre las herramientas de calidad y los beneficios de estas. ....	30
Tabla n.º 2. Sistema de suplementos por descanso (Oficina Internacional del trabajo). ....	41
Tabla n.º 3. Tabla de calificación de la habilidad. ....	44
Tabla n.º 4. Tabla de Esfuerzo. ....	45
Tabla n.º 5. Condiciones de trabajo. ....	45
Tabla n.º 6. Tabla de consistencia. ....	46
Tabla n.º 7. Criterios calificación por ritmo. ....	48
Tabla n.º 8. Registro de toma de tiempos en un período de 24 días del mes de Mayo del año 2016. .	52
Tabla n.º 9. Toma de tiempos del proceso en el mes de Mayo del año 2016. ....	53
Tabla n.º 10. Cálculo del número de muestras. ....	54
Tabla n.º 11. Cálculo del promedio del tiempo observado total de acuerdo al tamaño de la muestra en el mes de Mayo del año 2016. ....	54
Tabla n.º 12. Cálculo del tiempo estándar del proceso de la consulta externa en el mes de mayo del año 2016. ....	55
Tabla n.º 13. Data histórica de los tiempos estándar en minutos de los meses de Noviembre 2015 a Marzo 2016. ....	56
Tabla n.º 14 .Demanda de pacientes del proceso de atención en consulta externa. ....	57
Tabla n.º 15. Lista de colaboradores para la matriz de priorización. ....	59
Tabla n.º 16. Formato de lluvia de ideas del proceso de atención en consulta externa. ....	59
Tabla n.º 17. Matriz de enfrentamiento de criterios. ....	60
Tabla n.º 18. Primera matriz de priorización del problema en el proceso de atención en consulta externa. ....	61
Tabla n.º 19. Segunda matriz de priorización del problema del proceso de atención en la consulta externa. ....	61
Tabla n.º 20. Tabla de frecuencia de incidencias del proceso de atención para elaborar el diagrama de Pareto. ....	63
Tabla n.º 21. Cuadro general de análisis de donde se derivan los 6 diagramas de pescado. ....	65
Tabla n.º 22. Causas del alto tiempo de atención del proceso de consulta externa. ....	66
Tabla n.º 23. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso registro. ....	69
Tabla n.º 24. Distribución de ventanillas de admisión para la atención al paciente antes de la mejora. ....	71
Tabla n.º 25. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso registro. ....	75

Tabla n.º 26. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso registró para elaborar el diagrama de Pareto. ....	77
Tabla n.º 27. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso toma de signos vitales..	78
Tabla n.º 28. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso toma de signos vitales. ....	81
Tabla n.º 29. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso toma de signos vitales para elaborar el diagrama de Pareto. ....	82
Tabla n.º 30. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso consulta médica. ....	84
Tabla n.º 31. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso “cuello de botella” consulta médica.....	88
Tabla n.º 32. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso consulta médica para elaborar el diagrama de Pareto. ....	90
Tabla n.º 33. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso programación médica...	91
Tabla n.º 34. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso programación médica. ....	94
Tabla n.º 35. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso programación médica para elaborar el diagrama de Pareto. ....	96
Tabla n.º 36. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso pago. ....	97
Tabla n.º 37. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso pago. ....	100
Tabla n.º 38. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso pago para elaborar el diagrama de Pareto. ....	102
Tabla n.º 39. Cronograma de la propuesta de mejora de procesos. ....	103
Tabla n.º 40. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas del subproceso Registro). ....	105
Tabla n.º 41. Nueva asignación del número de ventanillas para los pacientes que se atenderán en el mismo día y preferencial. ....	108
Tabla n.º 42. Actividades para el mantenimiento de las máquinas de admisión. ....	110
Tabla n.º 43. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas del subproceso Toma de signos vitales).....	111
Tabla n.º 44. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas) del subproceso “cuello de botella” consulta médica. ....	113
Tabla n.º 45. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas) del subproceso programación médica. ....	117
Tabla n.º 46. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas) del subproceso pago. ....	120

Tabla n.º 47. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso Registro.....	123
Tabla n.º 48. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso toma de signos vitales. ....	126
Tabla n.º 49. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso “cuello de botella” consulta médica. ....	128
Tabla n.º 50. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso programación médica. ....	131
Tabla n.º 51. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicaciones de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso pago. ....	133
Tabla n.º 52. Registro de toma de tiempos en un período de 24 días del mes de Mayo del año 2017. ....	135
Tabla n.º 53. Cálculo del promedio del tiempo observado total de acuerdo al tamaño de la muestra en el mes de Mayo del año 2017. ....	136
Tabla n.º 54. Cálculo del tiempo estándar del proceso de atención en consulta externa en el mes de Mayo del año 2017.....	137
Tabla n.º 55. Flujo de beneficios netos, ingresos y costos.....	138

## Índice de Figuras.

Figura n.º 1. Plano del Hospital Nacional Cayetano Heredia. ....	17
Figura n.º 2. Organigrama Estructural del Hospital Nacional Cayetano Heredia. ....	19
Figura n.º 3 . Hospital Cayetano Heredia.....	21
Figura n.º 4. Tipo de proceso.....	24
Figura n.º 5. Diagrama de flujos de la empresa.....	26
Figura n.º 6. Formato para elaborar un diagrama causa-efecto con método de las 6M. ....	36
Figura n.º 7. Ejemplo de representación gráfica del diagrama de Pareto. ....	37
Figura n.º 8. Simbología utilizada en el diagrama de flujo.....	49
Figura n.º 9. Tiempo estándar promedio en comparación con el tiempo de 5 meses. ....	56
Figura n.º 10. Data histórica de tiempos estándar desde Noviembre 2015 a Mayo 2016. ....	57
Figura n.º 11. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del proceso de atención en consulta externa. ....	62
Figura n.º 12. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales del problema del proceso de atención.....	64
Figura n.º 13. Flujograma del proceso de atención en la consulta externa con los tiempos estándar..	67
Figura n.º 14. Flujograma de la actividad de orientación al paciente antes de la mejora. ....	70
Figura n.º 15. Diagrama de recorrido del paciente desde que llega al hospital. ....	70
Figura n.º 16. Diagrama de recorrido de la atención del paciente en admisión central. ....	72
Figura n.º 17. Hoja de registro manual del paciente.....	73
Figura n.º 18. Falla de la fotocopidora de admisión.....	73
Figura n.º 19. Materiales de baja calidad.....	74
Figura n.º 20. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso registro del proceso de atención en la consulta externa.....	76
Figura n.º 21. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso registro de pacientes.....	77
Figura n.º 22. Desorden del material médico para a toma de signos vitales al paciente. ....	79
Figura n.º 23. Hoja de interconsulta.....	79
Figura n.º 24. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso toma de signos vitales del proceso de atención en la consulta externa. ....	81
Figura n.º 25. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso toma de signos vitales.....	83
Figura n.º 26. Diagrama de flujo de la entrega de historias clínicas a consultorios externos. ....	85

Figura n.º 27. Diagrama de flujo de la actividad de provisión de historias clínicas a los consultorios externos.....	86
Figura n.º 28. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso consulta médica del proceso de atención en la consulta externa.....	89
Figura n.º 29. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso consulta médica.....	90
Figura n.º 30. Registro de citas para una próxima fecha de forma manual.....	92
Figura n.º 31. Diagrama de flujo de la actividad de la generación de doble cita al paciente para un mismo día.....	93
Figura n.º 32. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso programación médica del proceso de atención en la consulta externa.....	95
Figura n.º 33. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso programación médica.....	96
Figura n.º 34. Diagrama de flujo de procesos del registro de datos del paciente en el sistema de gestión hospitalario SIGEHO 2.....	98
Figura n.º 35. Diagrama de flujo de procesos del pago del servicio de acuerdo al tipo de paciente que es en el sistema.....	99
Figura n.º 36. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso pago del proceso de atención en la consulta externa.....	101
Figura n.º 37. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso pago.....	102
Figura n.º 38. Identificación de puntos de mejora del proceso de atención en Consulta externa.....	104
Figura n.º 39. Flujograma mejorado de la orientación al paciente en admisión.....	106
Figura n.º 40. Diagrama de recorrido mejorado del proceso de atención en consulta externa.....	107
Figura n.º 41. Diagrama de recorrido mejorado del proceso de atención al paciente en el módulo de admisión.....	108
Figura n.º 42. Sistema de gestión hospitalaria SIGEHO V2 de registro de datos del paciente en admisión.....	109
Figura n.º 43. Ficha técnica de impresora.....	110
Figura n.º 44. Hoja de interconsulta pre-impreso.....	112
Figura n.º 45. Diseño del flujograma mejorado para reducir tiempos del proceso en la entrega de historias clínicas.....	114
Figura n.º 46. Diseño del flujo mejorado de la actividad de la provisión de historias clínicas a los consultorios externos.....	116

Figura n.º 47. Sistema de gestión hospitalaria SIGEHO v2 de programación de citas para una próxima fecha y adicionales.....	118
Figura n.º 48. Diseño del flujograma mejorado de la generación de citas para evitar que se genere doble cita para un paciente. ....	119
Figura n.º 49. Diseño del flujograma mejorado de la simplificación de los 2 procesos de registro y pago en uno solo. ....	121
Figura n.º 50. Aplicación de la mejora del proceso de atención en consulta externa. ....	122
Figura n.º 51. Diagrama de recorrido del paciente en el proceso de atención en consulta externa con las mejoras.....	124
Figura n.º 52. Material médico ordenado luego de la aplicación de las 5s.....	127
Figura n.º 53. Gráfica del tiempo (min) del proceso de atención de los años 2016-2017.....	139

## Anexos.

Anexo n.º 1. Informe de la data de demanda del proceso de atención en consulta externa. ....	144
Anexo n.º 2. Informe del tiempo meta que estableció el hospital para el proceso de atención en consulta externa.....	147
Anexo n.º 3. Plan Operativo del Hospital Cayetano Heredia.....	149
Anexo n.º 4. Plan Operativo Anual del Hospital Nivel III Arzobispo Loayza.....	153
Anexo n.º 5. Informe de la problemática del proceso de la consulta externa.....	155
Anexo n.º 6. Problemas identificados por los jefes de departamentos, estos se plasmaron en el Plan Estratégico Institucional. ....	163
Anexo n.º 7. Plan Operativo Anual 2015 del Hospital Nacional Cayetano Heredia. ....	164
Anexo n.º 8. Informe del diseño de la propuesta de mejora del proceso de depuración de historias clínicas.....	167

## RESUMEN

La presente mejora de procesos titulada “Propuesta de Mejora en el proceso de consulta externa para disminuir el tiempo de atención en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, año 2017” tendrá como objetivo general proponer una mejora de procesos para reducir el tiempo del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

El número de observaciones fueron hechas durante 24 días del mes de Mayo del 2016 y luego en base a ello se calculó la muestra de cada actividad del proceso.

- La técnica que se utilizó fue la observación, siendo el instrumento empleado las fichas de observación.

Luego en el mes de Mayo del 2017 se tomó los tiempos una vez que estaban aplicadas las mejoras y también el número de observaciones fueron hechas durante 24 días y se aplicó la misma muestra anterior.

Se concluyó que la propuesta de mejora de procesos usando las herramientas del diagrama de recorrido, distribución de planta y diagrama de flujo logró reducir el tiempo del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia, ya que se logró una reducción de 31 minutos.

Palabras claves: proceso de servicio y tiempo del proceso.

## ABSTRACT

The present process improvement entitled “Proposal of improvement in the process of external consultation to reduce the time of attention in the National Hospital Cayetano Heredia, year 2017” will have general objective to propose an improvement of process to reduce the time of the process of Attention in the external consultation process of the National Hospital Cayetano Heredia.

The number of observations were made during 24 days of the month of Mayo of 2016 and then based on this the sample of each activity of the process was calculated.

- The technique that was used was the observation, being the instrument used the observation sheets.

Then in May of 2017 the times were taken once the improvements were applied and also the number of observations were made during 24 days and the same previous sample was applied.

It was concluded that the proposal of improvement of processes using the tools of the route diagram, plant layout and flow diagram managed to reduce the time of the care process in the external consultation of the National Hospital Cayetano Heredia, as a reduction of 31 minutes was achieved.

Keywords: service process and process time.

## 1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN.

### 1.1. Información general de la empresa.

#### 1.1.1. Breve descripción de la empresa.

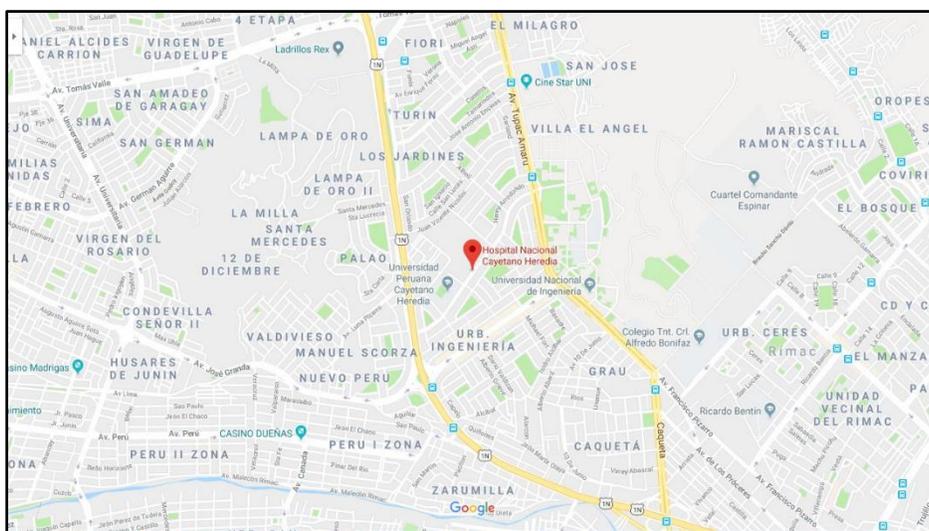
Nombre: Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Dirección: Avenida Honorio Delgado N° 262, Distrito: San Martín de Porres, Provincia: Lima, Departamento: Lima.

Teléfono: 4820402, Fax: 4821410, Web: [www.hospitalcayetano.gob.pe](http://www.hospitalcayetano.gob.pe)

El plano de la empresa se detalla en la Figura n.º 1.

Figura n.º 1. Plano del Hospital Nacional Cayetano Heredia.



Fuente: Guía de calles de páginas amarillas.

Categoría: Sector público. Establecimiento de salud III-1.

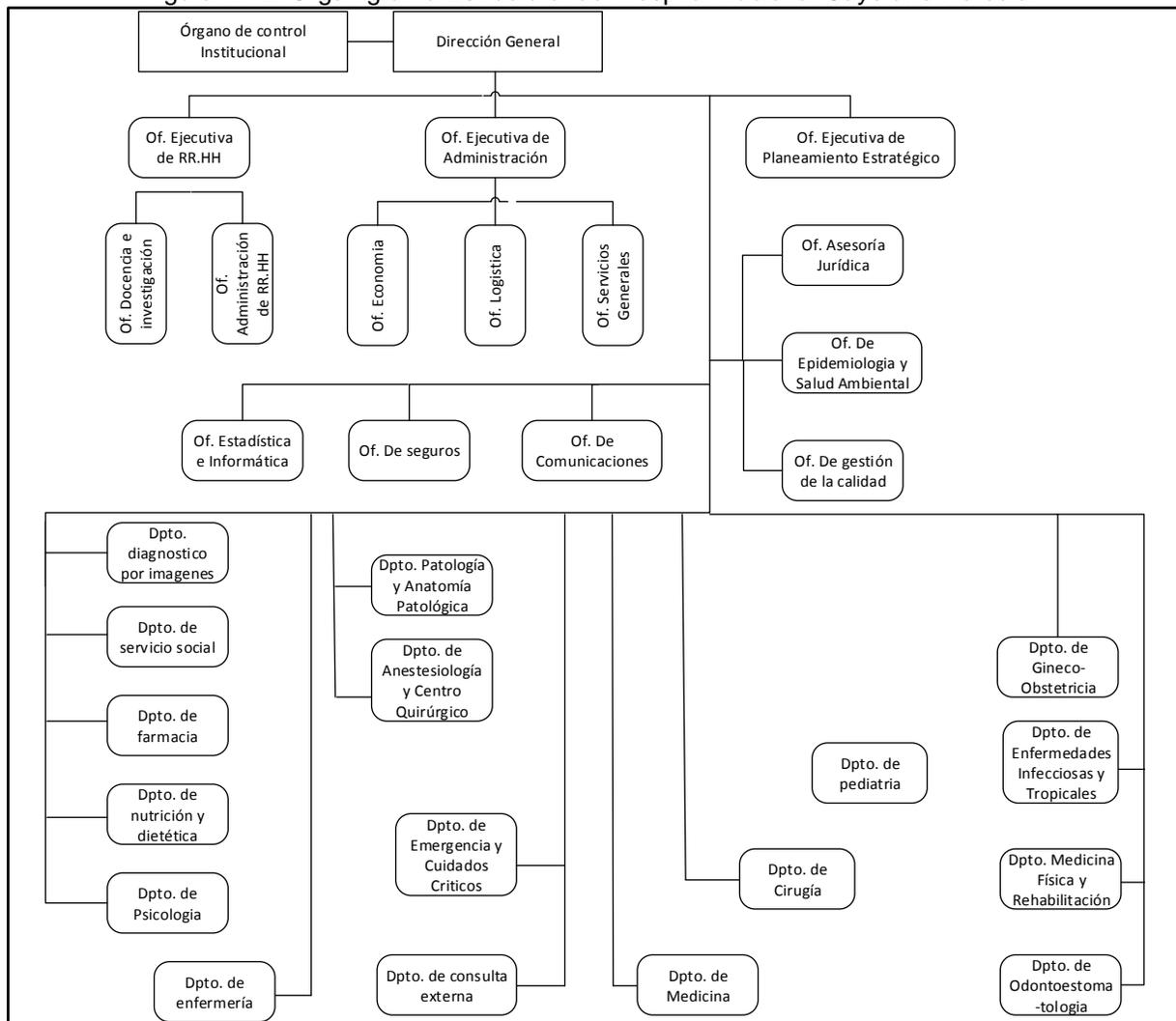
Tamaño de la organización: el Hospital Nacional Cayetano Heredia cumple 48 años de vida institucional, categorizada como nivel III-1 de atención de alta complejidad, de acuerdo a la Resolución Directoral N° 259-DG-DESP-DISA-III-L-2006. Se encuentra ubicada en el Cono Norte de la provincia de Lima, cuya población está alrededor de 3 millones de habitantes.

El Hospital cuenta con 2,090 trabajadores de los cuales 1372 son nombrados y 718 son contratados. Cuenta con 380 camas disponibles.

Aspectos importantes de la Organización: es un hospital docente de alta complejidad y referencia nacional, comprometida en brindar atención integral de salud especializada, con calidad, calidez, oportunidad, equidad y respeto a la interculturalidad, contribuyendo en la formación de recursos humanos, investigación científica y tecnológica.

Relación de principales grupos de usuarios: los usuarios externos en más del 85% proceden de los distritos cercanos al hospital, el 10% de las provincias de Lima y el 5% de otras partes del país. Los usuarios con seguro pertenecen al Seguro Integral de Salud (SIS) que son aproximadamente el 50% de los usuarios que acuden a la consulta externa y SOAT que son menos del 1%. Mercados a los que destina su producción

Figura n.º 2. Organigrama Estructural del Hospital Nacional Cayetano Heredia.



Fuente: Oficina de Planeamiento Estratégico.

Entre los principales competidores tenemos al hospital Municipal de la Solidaridad, Clínica Cayetano Heredia, Hospital Municipal Los Olivos, Clínica San Pablo de Comas y Clínica Ricardo Palma de Comas.

## Visión

Al 2018, ser un hospital ecológico, acreditado en la atención integral de salud altamente especializada, con pleno respeto a los derechos de los usuarios en salud.

## **Misión**

Somos un hospital docente de alta complejidad y referencia nacional, comprometidos en brindar atención integral de salud especializada, con calidad, calidez, oportunidad, equidad y respeto a la interculturalidad, formando recursos humanos y desarrollando investigación científica y tecnológica.

## **Reseña histórica**

El Hospital Nacional Cayetano Heredia fue creado en julio de 1968, con el nombre de Hospital Centro de Salud Docente del Rímac. Posteriormente recibió el nombre de Hospital General Cayetano Heredia. En septiembre del mismo año quedó constituido su primer equipo de salud, bajo la dirección del Dr. Carlos López Ore, y en octubre se le hizo funcionar en vacío, previa capacitación, mediante cursos especiales de todo el personal médico y paramédico.

El hospital desde sus inicios fue concebido como organismo base del Área Hospitalaria N° 1, y como centro docente anexo a la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Es por ello que un año antes, en 1967, el Ministerio de Salud y la UPCH, firmaron el primer convenio entre ambas instituciones; en él acuerdan constituir “una comunidad de acciones de salud y de docencia e investigación”.

En 1969 el hospital abrió sus puertas a la comunidad. Por aquellos días, el Ministerio de Salud había sido reorganizado, lo cual trajo como consecuencia una nueva política sanitaria, planificándose la integración docente-asistencial para el área de influencia del hospital.

Figura n.º 3 . Hospital Cayetano Heredia.



Fuente: Página web del hospital.

Este quedó incluido como organismo base del Área Hospitalaria que comprendía 15 centros de salud, distribuidos en 7 distritos, para dar atención aproximadamente a 520,000 habitantes. Desde entonces se hizo evidente una dificultad: la falta de uniformidad conceptual y doctrinaria entre el personal del hospital y el de los centros periféricos, que se trata aún de superar.

En 1970 se capacita el personal médico y se reorganiza el Programa de Medicina Comunitaria, especialmente en el campo de la Pediatría Social, en los centros de salud de El Ermitaño y Tahuantinsuyo, y se inician los Programas de Salud Materno Infantil y Nacional de Control de Tuberculosis.

En 1971, se realiza un estudio demográfico y se hace un diagnóstico de la situación de salud en el área de influencia del hospital, y al año siguiente, en 1972, se renueva el convenio entre la UPCH y el Ministerio de Salud, asignándose al hospital un área definida de influencia, y nace la doctrina de integración de servicio, investigación y docencia, dentro de un plan de Medicina Comunitaria. El hospital funciona a plenitud, según su capacidad y alcanza una posición de liderazgo en tecnología de medicina comunitaria y otras especialidades.

En 1973, el Ministerio de Salud celebra convenios de atención médica con Seguridad Social y el Ministerio de Pesquería, y en 1974 da leyes de Atención Gratuita Materno Infantil, todo lo cual sobrecarga desmedidamente la capacidad del hospital y abre una brecha en su economía. El deterioro se incrementa por la inflación de aquel entonces, el incremento de haberes y la mayor demanda de atención.

En un esfuerzo denodado por cumplir con la comunidad, el hospital consigue, en 1976, transferencia de inmunizadores y, en diciembre del mismo año, amplía su Servicio de Emergencia.

En este mismo año, gracias a la ayuda del Ministerio de Salud y a una donación de la Orden de los Caballeros de Malta, se emprende la construcción de la Unidad de Enfermedades Infecto Contagiosas y Tropicales, que inicia sus actividades en octubre de 1977. Nuestro hospital en su corta existencia es reconocido como líder nacional por su aporte al país en tecnología, generación de programas de salud y formación de profesionales y técnicos.

Actualmente el hospital cuenta con un área de influencia de aproximadamente 3'000,000 personas que significan seis veces más el número de personas que se preveía en 1968. El Hospital Nacional Cayetano Heredia siempre ha tenido a la vista un ideal de excelencia en su triple actividad: asistencial, docente y de investigación.

### **1.1.2. Información del sector servicios de salud.**

En el mundo los hospitales se encuentran cada vez más sistematizados y actualizados en la calidad y en los procesos de servicios que brindan esto con el objetivo de poder atender la demanda y reducir el tiempo innecesario en la atención, los sistemas que se emplean se hacen cada vez sofisticados por ellos es que los hospitales deben estar en constante innovación de sus procesos evitando que estos generen retrasos.

En Latinoamérica se puede apreciar que los países se encuentran invirtiendo cada vez más en los servicios hospitalarios de los enfermos, siendo vista cada vez como una necesidad la implementación de herramientas que optimicen los procesos de atención de los pacientes.

Según Alcalde (2011), en las últimas décadas se ha producido una mejora importante en la salud de la población peruana que se ha atribuido al proceso de urbanización, al incremento del nivel de instrucción, a mejoras en el acceso a servicios de saneamiento básico, a cambios en los estilos de vida, a cambios demográficos y a la expansión de servicios de salud de primer nivel de atención. Los niños que nacieron en el país en el período 1950-1955, por ejemplo, presentaban una esperanza de vida de 44 años.

La esperanza de vida promedio hoy en Perú es de 73 años (p.3).

El sistema de salud pública del Perú presenta deficiencias en sus procesos de servicio de consulta externa. Un paciente puede pasar todo el día esperando una consulta; y en muchos casos no logra ser atendido. El servicio de consulta es requerido por muchos asegurados, que aparte de esperar mucho tiempo para su atención debe demostrar que cuenta con el seguro vigente. Este hecho genera mala percepción en la satisfacción de la calidad del servicio brindado por el hospital.

Según Alcalde (2011), el sistema de salud del Perú tiene dos sectores, el público y el privado. Para la prestación de servicios de salud, el sector público se divide en el régimen subsidiado o contributivo indirecto y el contributivo directo, que es el que corresponde a la seguridad social (p.2).

Según Fernando Muñoz-Najar, gerente general de la Asociación de Empresas Prestadoras de Salud (EPS) indica que “La espera para la atención médica ambulatoria en una clínica es, en promedio, de 42 minutos, casi la mitad que en ESSALUD (81 minutos). Los que tardan más en ser atendidos son los usuarios de hospitales del Ministerio de Salud (148 minutos).”ESSALUD” tarda 18 días en programar citas, y las clínicas 10 días. Ello nos demuestra la deficiencia en la atención del servicio del Hospital Cayetano Heredia la cual se detalla en anexo n°.2.

Es por ello que en Lima los hospitales del sistema de salud que se encuentran dentro de la administración del gobierno tienen problemas en la atención teniendo que derivar servicios a clínicas particulares lo que genera altos costos de servicios.

### **1.1.3. Descripción del área donde se realiza la investigación.**

El área donde se realiza la investigación es en el servicio de consulta externa que comprende las áreas de admisión, archivo y consultorios externos.

En el área de admisión se les da cita a los pacientes, en archivo se busca las historias clínicas y en los consultorios externos se les atiende a los pacientes.

### 1.1.4. Principales servicios.

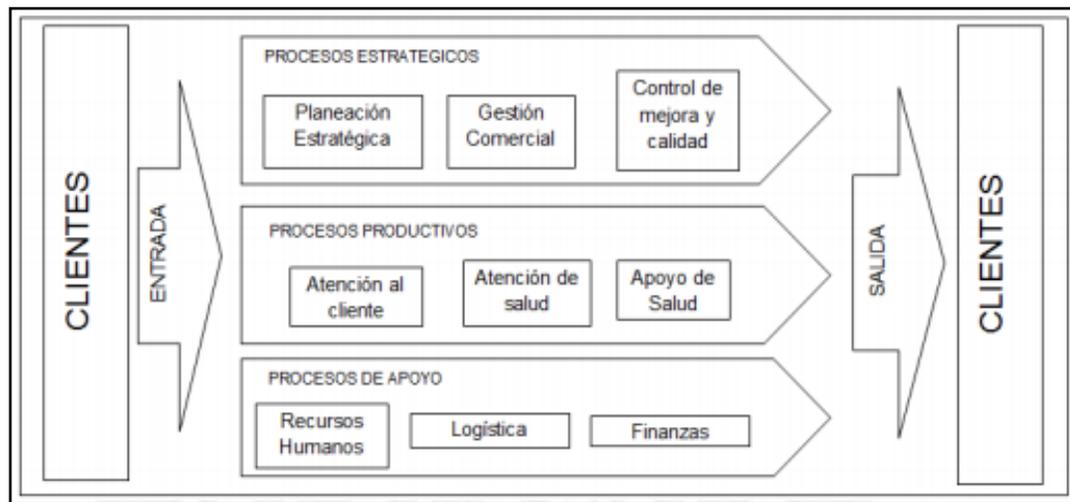
#### 1.1.4.1. Personas que realizan cada una de las actividades del proceso.

El hospital brinda atención médica especializada en los servicios de emergencia, consulta externa, cuidados críticos, centro quirúrgico, centro obstétrico y servicios de hospitalización. En consulta externa brinda atención altamente especializados en más de 40 servicios médico-quirúrgicos.

### 1.2. Mapeo del proceso.

#### 1.2.1. Tipo de proceso: operacional.

Figura n.º 4. Tipo de proceso.



Fuente: Oficina de Planeamiento Estratégico del Hospital Cayetano Heredia.

#### 1.2.2. Descripción del proceso.

Atención de salud: Es el proceso que abarca el diagnóstico dado por los médicos a los pacientes hasta las operaciones quirúrgicas a las cuales los pacientes deben ser sometidos.

El proceso abarca desde que el paciente solicita atención en admisión, registra sus datos, luego la enfermera le toma los signos vitales, el paciente pasa a consulta médica, el paciente registra una cita y al final paga los servicios.

### **1.2.3. Descripción de las entradas y salidas del proceso.**

#### **Subproceso registro.**

Entradas: datos del paciente, documentos requeridos.

Salidas: documentos del registro

#### **Subproceso toma de signos vitales.**

Entradas: instrumentos para medición de signos vitales.

Salidas: datos de los signos vitales del paciente.

#### **Subproceso consulta médica.**

Entradas: HIS instrumentos médicos.

Salidas: paciente diagnosticado, hoja de interconsulta llenada.

#### **Subproceso programación médica.**

Entradas: fechas de la cita, nombre del médico que va a atender.

Salidas: paciente citado.

#### **Subproceso pago.**

Entradas: dinero, orden de pago.

Salidas: servicio pagado.

### **1.2.4. Identificación de los procesos de investigación.**

Los procesos de investigación son los siguientes:

- Proceso de registro.
- Proceso de toma de signos vitales.
- Proceso de consulta médica.
- Proceso de programación médica.
- Proceso de pago.

### 1.3. Diagrama Funcional.

#### 1.3.1. Personas que realizan cada una de las actividades que tiene el proceso.

Registro: personas que atienden en área de admisión.

Toma de signos vitales: técnicas de enfermería.

Consulta médica: doctores.

Programación médica: personas que atienden en área de admisión.

Pago: cajeros.

#### 1.3.2. Identificación de las personas y áreas que intervienen en el diagrama de flujo.

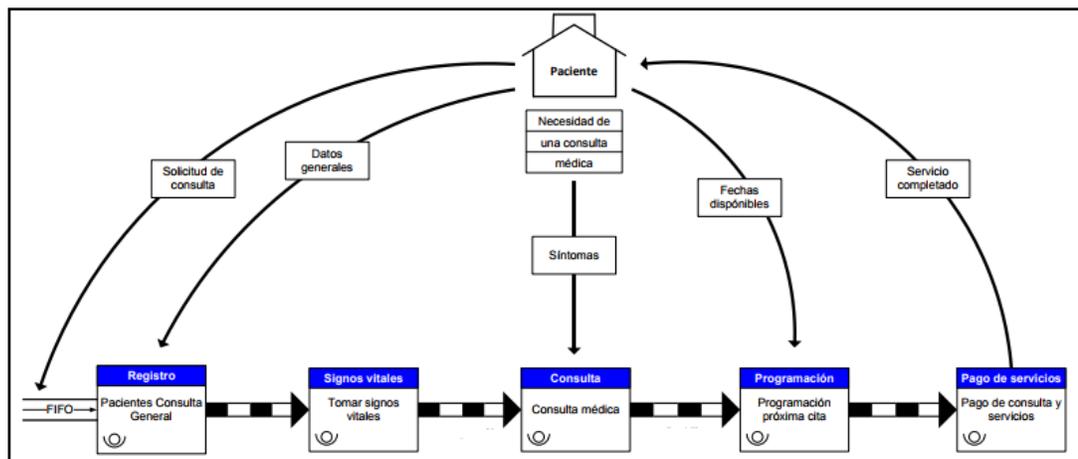
Área de admisión: personas que atienden en área de admisión.

Área de archivo: archiveros.

Área de consulta externa: médicos y técnicas de enfermería.

#### 1.3.3. Diagrama de flujo de servicios de la empresa.

Figura n.º 5. Diagrama de flujos de la empresa.



Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

## 1.4. Realidad problemática.

En la consulta externa el problema es el alto tiempo de proceso, el diagnóstico y los problemas se detallarán específicamente en el capítulo 4 específicamente en el punto 4.1. Desarrollo del objetivo específico 1: diagnóstico de la situación actual (páginas 39-119).

Resumiendo surgen problemas en cada uno de los subprocesos: en el registro: mala distribución de colas, deficiente orientación que brindan a los pacientes, proceso manual deficiente; en la toma de signos vitales: desorden de los materiales de oficina e instrumentos médicos para realizar la toma de signos vitales; en la consulta médica: la deficiente provisión de historias clínicas, desorden en consultorio, uso de hojas HIS manuales que retrasan el proceso; en la programación médica: procesos manuales para sacar una cita y en el pago la ineficiente ubicación de este proceso.

En el mundo los hospitales se encuentran cada vez más sistematizados y actualizados en la calidad y en los procesos de servicios que brindan esto con el objetivo de poder atender la demanda y reducir el tiempo innecesario en la atención, los sistemas que se emplean se hacen cada vez más sofisticados por ello los hospitales deben estar en constante innovación de sus procesos evitando que estos generen retrasos.

En Latinoamérica se puede apreciar que los países se encuentran invirtiendo cada vez más en los servicios hospitalarios de los enfermos, siendo vista cada vez como una necesidad la implementación de herramientas que optimicen los procesos de atención de los pacientes.

Según Alcalde (2011), en las últimas décadas se ha producido una mejora importante en la salud de la población peruana que se ha atribuido al proceso de urbanización, al incremento del nivel de instrucción, a mejoras en el acceso a servicios de saneamiento básico, a cambios en los estilos de vida, a cambios demográficos y a la expansión de servicios de salud de primer nivel de atención. Los niños que nacieron en el país en el periodo 1950-1955, por ejemplo, presentaban una esperanza de vida de 44 años. La esperanza de vida promedio hoy en Perú es de 73 años (p.3).

El sistema de salud pública del Perú presenta deficiencias en sus procesos de servicio de consulta externa. Un paciente puede pasar todo el día esperando una consulta; y en muchos casos no se logra ser atendido. El servicio de consulta es requerido por muchos asegurados, que aparte de esperar mucho tiempo para su atención debe demostrar que cuenta con el seguro vigente. Este hecho genera mala percepción en la satisfacción de la calidad del servicio brindado por el hospital.

Según Alcalde (2011), el sistema de salud del Perú tiene dos sectores, el público y el privado. Para la prestación de servicios de salud, el sector público se divide en el régimen subsidiado o contributivo indirecto y el contributivo directo, que es el que corresponde a la seguridad social (p.2).

Según Fernando Muñoz – Najjar, gerente general de la Asociación de Empresas Prestadoras de Salud (EPS) indica que “la espera para la atención médica ambulatoria en un clínica es, en promedio, de 42 minutos, casi la mitad que en ESSALUD (81 minutos). Los que tardan más en ser atendidos son los usuarios de hospitales del Ministerio de Salud (148 minutos)”. ESSALUD tarda 18 días en programar citas, y las clínicas 10 días. Ello nos demuestra la deficiencia en la atención del servicio del Hospital Cayetano Heredia.

Es por ello que en Lima los hospitales del sistema de salud que se encuentran dentro del margen del gobierno se encuentran con problemas en la atención teniendo que derivar servicios a clínicas particulares lo que genera altos costos de servicios.

El principal problema es el excesivo tiempo que demora el proceso de servicio de consulta externa que en este caso era de 83 minutos y sus causas son: poco personal; personal con poca experiencia laboral; personal poco capacitado; métodos deficientes del proceso: no hay una base de datos donde se registren los datos de los pacientes, sólo hay documentos físicos, el registro y el pago de los servicios se realiza de manera separada.

### **1.5. Formulación:**

¿En cuánto la propuesta de mejora de procesos disminuyó el tiempo del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia?

### **1.6. Justificación**

- La presente tesis puede servir de base para futuras investigaciones que tengan relación con la variable de estudio o problemas de investigación. Asimismo, se busca aportar procesos de mejora en servicios de salud pública.
- Por medio de los métodos, procesos y metodologías aprendidas en el desarrollo de la carrera de ingeniería industrial se busca brindar solución a un problema en específico, como es el alto tiempo de proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia el detalle de la demostración de que el tiempo es alto con respecto a lo que establece el Ministerio de Salud se muestra en anexo n.º 3 y con respecto a otros hospitales del mismo nivel III-1 se muestra en anexo n.º 4.

- Las razones y beneficios de este proyecto son que se redujo el tiempo en 31 minutos y se logró aumentar la cantidad de pacientes atendidos de 116137 a 163220 pacientes por mes.

### **1.7. Selección de Metodología de Mejora.**

El detalle de la metodología de mejora se explicará en el capítulo 4 con más detalle en los siguientes puntos específicos:

4.2. Desarrollo del objetivo específico 2: diseño de la propuesta de mejora de procesos (páginas 123-148).

4.3. Desarrollo del objetivo específico 3: aplicación de la propuesta de mejora de procesos (páginas 149-164).

Resumiendo:

Se realizará un diagrama de flujo del proceso actual

Se hará un diagnóstico para identificar el problema general mediante las herramientas básicas para la mejora de procesos como son:

- El diagrama de flujo
- El diagrama de Pareto
- El diagrama causa-efecto
- Estudio de tiempos.
- Lluvia de ideas.
- Matriz de priorización

Luego de ello se identificarán los principales problemas en cada subproceso para mejorarlos mediante diagrama de operaciones, diagrama de recorrido y flujo de distribución.

En las diferentes fases del informe de mejora de procesos se utilizaron diferentes técnicas y herramientas de la calidad:

Lluvia de ideas: Esta técnica fue utilizada en la fase del diagnóstico. Permite identificar los problemas de la consulta externa como oportunidades de mejora, la identificación de las posibles causas y la identificación de posibles alternativas de solución. Esta técnica es de fácil implementación.

Matriz de priorización: Fue utilizada después de la identificación de los problemas para determinar la prioridad de los criterios de selección de estos problemas.

Diagrama de flujo: esta herramienta fue utilizada para identificar las actividades del proceso de atención en consulta externa. Mediante esta herramienta se identificó el cuello de botella.

Diagrama causa efecto: esta herramienta permitió organizar las causas del problema principal en un número reducido de causas.

En la tabla n.º 1 se mostrará una tabla comparativa entre las herramientas y los beneficios de estas:

Tabla n.º 1. Tabla comparativa entre las herramientas de calidad y los beneficios de estas.

Fase	Técnicas y herramientas	Identificación del problema	Definición del problema	Identificación de las causas	Priorizar causa-raíz	Recopilación de los datos	Identificación de las soluciones	Ejecución	Cantidad de beneficios que genera
Diagnóstico del problema	Lluvia de ideas	x	x	x	x		x		5
	Matriz de priorización	x	x	x	x		x		5
	Estudio de tiempos	x	x	x	x		x		5
	Hoja de registro de datos			x		x		x	3
Diseño de la propuesta	Diagrama de Flujo					x		x	2
	Diagrama global del proceso		x						1
Diagnóstico de causas	Diagrama de Ishikawa			x					1

Fuente: Oficina de Planeamiento Estratégico de Hospital Cayetano Heredia.

## **2. CAPÍTULO 2. OBJETIVOS.**

### **2.1. Objetivo General.**

Proponer una mejora en el proceso de consulta externa para disminuir el tiempo de atención en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, año 2017.

### **2.2. Objetivos Específicos.**

#### **2.2.1. Objetivo específico 1.**

Elaborar el diagnóstico de la situación actual del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

#### **2.2.2. Objetivo específico 2.**

Diseñar la propuesta de una mejora de procesos para disminuir el tiempo del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

#### **2.2.3. Objetivo específico 3.**

Aplicar la propuesta de una mejora de procesos para disminuir el tiempo del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

### 3. CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO.

En el presente capítulo se muestra los conceptos básicos del estudio de tiempos y del proceso de la consulta externa.

#### 3.1. Antecedentes.

Para sustentar esta investigación se tomaron en cuenta como antecedentes tesis de grado relacionados con el proceso del servicio médico externo. A continuación, se presentan algunos trabajos que servirán de base para la realización de esta investigación:

##### 3.1.1. Antecedentes Internacionales.

La tesis titulada *Propuesta de mejora para el proceso de atención en consulta externa de un hospital*, de Johnny Alberto Romero Loo (2010), publicado por la Escuela Superior Politécnica del Litoral, en Guayaquil Ecuador, tuvo como objetivo la necesidad de mejorar la atención que reciben los pacientes del área de consulta externa de un Hospital de la ciudad de Guayaquil y tiene como objetivo principal reducir los tiempos que el paciente debe esperar para recibir la atención médica que requiere. Para lograr el objetivo se realizó un estudio del proceso de atención con la finalidad de detectar los problemas críticos y aplicar las técnicas de mejora continua que contribuyan a eliminarlos. La investigación concluyó que la estrategia que se implementó para la realización de la mejora se basó en el análisis del problema central de atención a pacientes mediante la elaboración de diagramas de flujo y la medición de indicadores que permitan conocer la situación actual. Además se medirán nuevamente los indicadores con la finalidad de compararlos con los tomados al inicio del estudio y finalmente se realiza un análisis costo beneficio que permite evaluar los resultados de las mejoras implantadas. Asimismo recomendaron a reforzar el uso de las herramientas diagrama de Pareto y causa efecto para luego implementar las técnicas de mejoramiento continuo que permitan eliminar el problema.

La tesis titulada *Aplicación de gestión por procesos, como herramienta de apoyo al mejoramiento del Hospital Dr. Eduardo Pereira*, de José Concha Góngora y Alexis Arriola Vera, en Chile, tuvo como objetivo apoyar el desarrollo organizacional del hospital Dr. Eduardo Pereira, aplicando la gestión por procesos, y así aportar una visión y herramientas con las que se puede tomar decisiones eficientes y orientadas a la satisfacción de los clientes, generando valor y ventajas en el tiempo para esta institución. Para lograr el objetivo se identificaron los procesos claves dentro de los cuales se seleccionó un grupo para ser profundizados y extraer propuestas de mejorar para su gestión.

La investigación concluyó que todo lo anterior fue desarrollo, en base a técnicas propias de la gestión por procesos. Asimismo recomendaron a reforzar el uso de propuestas de mejora para la gestión interna, es decir se aplicó la mejora continua para cumplir con los objetivos.

La tesis titulada *Propuesta de un modelo de gestión por procesos en la atención de enfermería en el servicio de Emergencias del Hospital Militar*, de Aída Corina Guanín Moreno y María Rosa Andrango Cuzco, en Ecuador, tuvo como objetivo contribuir a la mejora de los procesos con un modelo de gestión en la atención de enfermería del servicio de emergencia del hospital de Quito, en admisión, triaje y atención al paciente urgente. Para lograr el objetivo se aplicó un modelo de gestión por procesos, optimizando la efectividad. Asimismo recomendaron reforzar la mejora de procesos usando un plan de capacitación para el mejoramiento profesional en la atención de enfermería, por procesos debido a que existía una carencia de manuales de procesos.

### **3.1.2. Antecedentes nacionales.**

La tesis titulada *Diagnóstico y mejora para el servicio de atención en el área de Emergencias de un hospital público*, de Salazar Morales Iván Alfredo (2014), publicado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, en Lima Perú, describe las etapas de análisis, diagnóstico, propuesta de mejora de proceso, desarrollo de la propuesta de mejora y, finalmente, los resultados obtenidos del proceso de atención de los pacientes en el área de emergencias de un hospital público, en el cual tuvo como objetivo reducir los tiempos de espera en cola; debido a que este es uno de los principales problemas que se muestran frecuentemente en instituciones de atención de salud. Para lograr el objetivo se desarrolló un modelo que representa la realidad de los procesos de atención de los pacientes en las diversas estaciones del área de emergencia, con el fin de encontrar los subprocesos en donde se generan mayores tiempos de espera. Se realizó una mejora de procesos usando las herramientas de calidad para reducir estos tiempos. Asimismo recomendaron reforzar el uso de las herramientas de calidad para luego usar las técnicas de mejora que permitan solucionar el problema.

La tesis titulada *Diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión del proceso logístico en el Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Ajenjo de ESSALUD*, de Guaracha Coronel Alejandra Mariel (2014), publicado por la Universidad Católica Santo Toribio, tuvo como objetivo elaborar un diagnóstico y propuesta de mejora de la gestión del proceso logístico. Para lograr el objetivo se propuso identificar y describir las deficiencias de la gestión de requerimientos de los usuarios. Asimismo recomendaron usar los instrumentos de calidad para eliminar los problemas.

La tesis titulada Propuesta de mejora del proceso de admisión en una empresa privada que brinda servicios de salud ambulatorios, de Wong Zevallos, Pamela (2009), publicado por la Pontificia Universidad Católica del Perú, tuvo como objetivo analizar los procesos de admisión y pago de una entidad de salud. Para lograr el objetivo se realizó un estudio de tiempos y mejora de procesos. Asimismo recomendaron usar la reingeniería de procesos para optimizar la calidad de atención en el hospital.

## **3.2. Bases teóricas y definición de términos básicos.**

### **3.2.1. Bases teóricas.**

#### **3.2.1.1. Herramientas de Calidad.**

Según Garzón (2012), las herramientas de calidad son:

##### **3.2.1.1.1. Lluvia de ideas.**

Es una técnica para generar muchas ideas en un grupo. Requiere la participación espontánea de todos. Con la utilización de la Lluvia de ideas se alcanzan nuevas ideas y soluciones creativas e innovadoras rompiendo paradigmas establecidos.

##### **3.2.1.1.2. Matriz de priorización.**

Es una herramienta para tomar decisiones en equipo, utilizando criterios ponderados y acordados. Esta herramienta se emplea para asignar prioridades a problemas. Debido a que la matriz de priorización proporciona un enfoque lógico a la elección de un conjunto de opciones, es ideal para elegir un problema.

##### **Pasos para su elaboración:**

1. Generar los criterios por los que se juzgarán las opciones. Es posible obtener los criterios empleando una lluvia de ideas.
2. Se juzga cada criterio y se le asigna un factor de ponderación para cada uno.
3. Se asigna un puntaje a cada problema.
4. Se construye la matriz multiplicando el factor de ponderación por el puntaje.
5. Se obtiene el puntaje final para cada problema.
6. Finalmente se selecciona el problema de mayor puntaje.

### **3.2.1.1.3. Matriz de enfrentamiento.**

Es una herramienta para tomar decisiones en equipo, utilizando criterios ponderados y acordados. Esta herramienta se emplea para asignar prioridades a problemas. Debido a que la matriz de enfrentamiento proporciona un enfoque lógico a la elección de un conjunto de opciones, es ideal para elegir un problema.

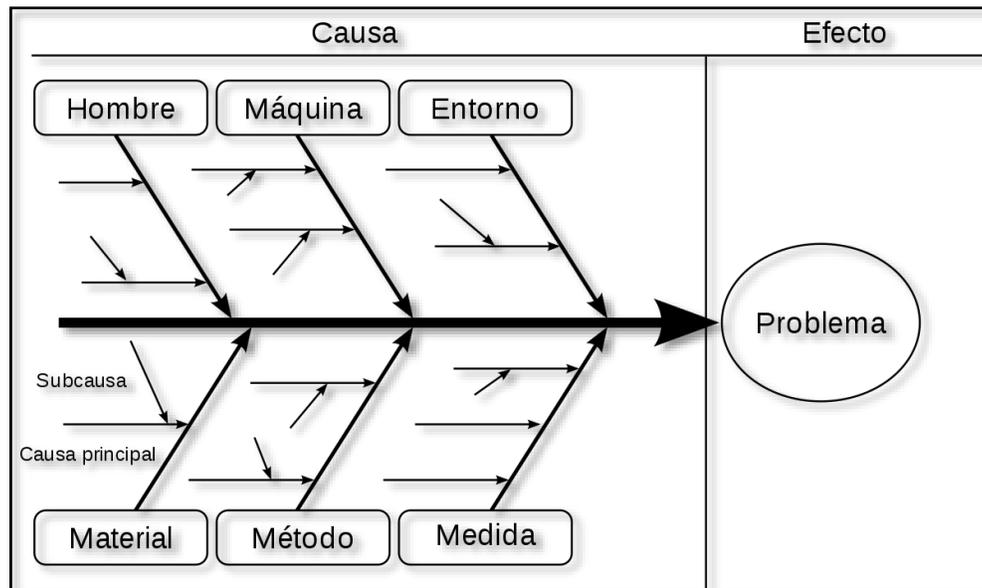
#### **Pasos para su elaboración:**

1. Generar los criterios por los que se juzgarán las opciones. Es posible obtener los criterios empleando una lluvia de ideas.
2. Se juzga cada criterio contra todos los demás. Se crea una matriz de pares, es decir, se hace una tabla en la que se nombren las filas y columnas con cada uno de los criterios. Luego se compara la importancia de cada uno de ellos contra todos los demás por medio de una escala. A continuación se suman las filas de cada criterio y luego se suman los valores de cada criterio para llegar a un total. Para cada criterio se obtiene un factor de ponderación dividiendo la suma entre el total.
3. Se asigna un puntaje a cada problema.
4. Se construye la matriz multiplicando el factor de ponderación por el puntaje.
5. Se obtiene el puntaje final para cada problema.
6. Finalmente se selecciona el problema de mayor puntaje.

### **3.2.1.1.4. Diagrama de causa-efecto con método de las 6M o espina de pescado.**

También conocido como diagrama de Ishikawa, constituye un valioso auxiliar para visualizar, discutir, analizar y seleccionar las bases relevantes que conducen a un resultado determinado. Aunque su desarrollo y uso posterior se presenta en distintas variantes, el eje o espina principal del diagrama se entiende como resultado o efecto más importante. La espina transversal representa las causas, se pueden comenzar con las llamadas 5M (como factores causales básicos: mano de obra, materiales, maquinaria, mantenimiento y medio ambiente).

Figura n.º 6. Formato para elaborar un diagrama causa-efecto con método de las 6M.



Fuente: Niebel, B (2013). *Ingeniería Industrial; Métodos, tiempos y movimientos*, 2ª ed, México

El proceso del diagrama de Ishikawa consiste en:

- Hacer un diagrama en blanco
- Escribir de forma concisa el problema o efecto
- Escribir las categorías que se consideren apropiadas al problema: maquina, mano de obra, materiales, métodos, son las más comunes y se aplican en muchos procesos.
- Realizar una lluvia de ideas de posibles causas y relacionarlas con cada categoría.

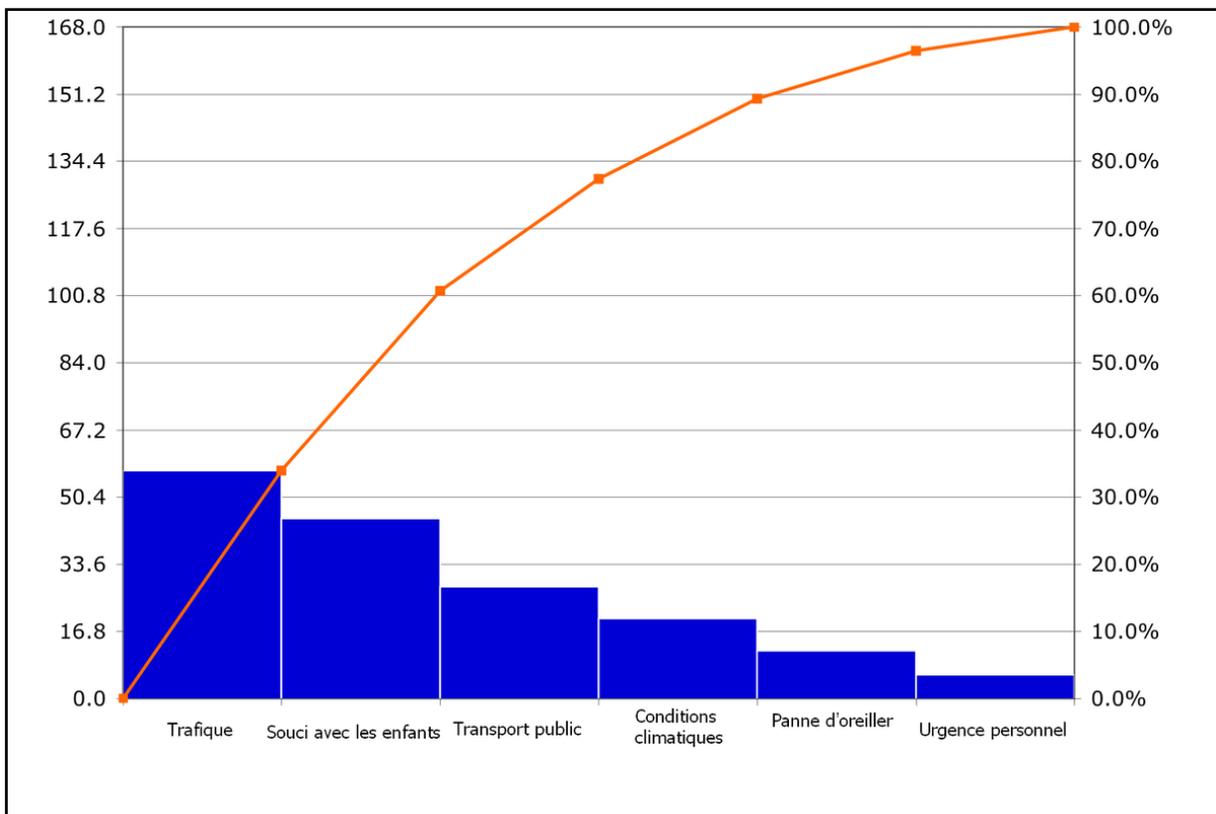
### 3.2.1.1.5. Cinco Por qué - 5 ¿Por qué?

Es una técnica sistemática de preguntas utilizada durante la fase de análisis de problemas para buscar posible causa principales de un problema. La técnica requiere que el equipo de trabajo pregunte "Por Que" al menos cinco veces, o trabaje a través de cinco niveles de detalle.

### 3.2.1.1.6. Diagrama de Pareto.

Es una representación gráfica de los datos obtenidos sobre un problema, que ayuda a identificar cuáles son los aspectos prioritarios que hay que tratar. Se conoce como Diagrama ABC o Diagrama 20-80. Su fundamento parte de considerar de un pequeño porcentaje de las causas, el 20%, producen la mayoría de los efectos, el 80%. Se trataría pues de identificar ese pequeño porcentaje de causas “vitales” para actuar prioritariamente sobre él.

Figura n.º 7. Ejemplo de representación gráfica del diagrama de Pareto.



Fuente: Niebel, B (2013). *Ingeniería Industrial; Métodos, tiempos y movimientos*, 2ª ed, México

### **3.2.1.2. Procesos de atención en la consulta externa.**

#### **Consulta externa.**

Es el departamento en el cual se imparte atención médica a los enfermos no internados y cuyo padecimiento les permite acudir al hospital. Es una unidad que da atención al individuo sano y enfermo con acciones tendientes a la prevención de las enfermedades, promoción y recuperación de la salud mediante tratamiento ambulatorio.

#### **Proceso de servicio.**

Éste incluye a todo lo que el personal de salud hace por los usuarios de los servicios y la habilidad con que lo realiza. Entonces el proceso de servicio de consulta externa se relaciona directamente con la calidad del servicio, por lo que dirigir esfuerzos que aseguren que el personal de salud y Administrativo desarrolle de la mejor manera posible los procesos diagnósticos, terapéuticos y el servicio de la consulta médica externa en general, contribuye en mayor medida a garantizar una buena calidad de atención.

### **3.2.1.3. Estudio de tiempos.**

Crick (1994) menciona que el estudio de tiempos es un procedimiento separado y en cierta forma especializado, debido a la importancia que tiene el estándar de tiempo para la gerencia de una empresa. Benjamín Niebel (2002) dicen que el estudio de tiempos es una técnica para establecer un tiempo estándar permitido para realizar una tarea dada.

Esta técnica se basa en la medición del contenido del trabajo con el método prescrito, con los debidos suplementos de fatiga y por retrasos personales inevitables.

#### **El tiempo estándar o tiempo tipo.**

El tiempo estándar o tipo es el tiempo que se concede para efectuar una tarea. En él están incluidos los tiempos de los elementos de ciclo así como los elementos causales que fueron observados. A estos tiempos ya valorados se les agregan los suplementos.

El tiempo tipo es el que se elige por representativo de un grupo de tiempos correspondiente a un elemento o grupo de elementos. Puede tratarse de tiempos observados básicos, que se designarán como tiempos observados seleccionados o tiempos básicos seleccionados.

### **Actividades preliminares al cálculo del tiempo estándar.**

Obtener y registrar información de la operación.

Descomponer la tarea y registrar sus elementos.

Tomar las lecturas.

Nivelar el ritmo de trabajo.

Calcular los suplementos del estudio de tiempos.

### **Cálculo del tiempo estándar.**

1. Se analiza la consistencia de cada elemento.
2. En cada uno de los elementos se suman las lecturas que han sido consideradas como consistentes.
3. Se anota el número de lecturas que han sido consideradas para cada elemento.
4. Se divide, para cada elemento, la suma de las lecturas entre el número de lecturas consideradas, el resultado es el tiempo promedio por elemento.
5.  $T_e = \text{Sumatoria } X_i/n$
6. Se multiplica el tiempo "promedio" ( $T_e$ ) por el factor de valoración. Esta cifra debe aproximarse hasta el milésimo de minuto, obteniéndose el tiempo base elemental:
7. Tiempo normal =  $T_e$  (valoración en %).
8. Al tiempo base elemental se le suma la tolerancia por suplementos concedidos, obteniéndose el tiempo normal o concedido por elemento.
9.  $TS = \text{Tiempo normal} (1 + \text{tolerancias})$ . El tiempo requerido para un operario totalmente calificado y capacitado, trabajando a paso normal y realizando un esfuerzo promedio para ejecutar la operación se llama tiempo estándar (TOS) de esa operación. Por lo común, el suplemento se da como un porcentaje o fracción del tiempo normal y se usa como un multiplicador igual a  $1 + \text{suplemento}$ .

## **Suplementos del estudio de tiempos.**

Ningún operario puede mantener un paso estándar todos los minutos del día de trabajo. Pueden tener lugar tres clases de interrupciones para las que debe asignarse tiempo adicional. La primera clase son las interrupciones personales, la segunda es fatiga, y por último, existen retrasos inevitables, como herramientas que se rompen, interrupciones del supervisor entre otros, todos aquellos requieren la asignación de un suplemento.

Tabla n.º 2. Sistema de suplementos por descanso (Oficina Internacional del trabajo).

Tipos de tolerancias	Factores que tienden a producir fatiga		%
1.- Tolerancia personal			5
2.- Tolerancia básica por fatiga			4
A.- Tolerancias constantes	Constitución del individuo		
	Tipo de trabajo		
	Monotonía y tedio		
	Ausencia de descanso apropiados		
	Alimentación del individuo		
	Esfuerzo físico y mental requerido		
	Condiciones climáticas		
	Tiempo trabajando		
B.- Tolerancias variables	1.- Tolerancias por estar de pie		2
	2.- Tolerancias por posición no normal		
	a.- Ligeramente molesta		0
	b.- Molesta (cuerpo encorvado)		2
	c.- Muy molesta (acostado extendido)		7
	3.- Empleo de fuerza o vigor muscular (Para levantar, tirar, empujar)		
	Peso levantado		%
	kg	lb	
	2.5	5	0
	5	10	1
	7.5	15	2
	10	20	3
	12.5	25	4
	15	30	5
	17.5	35	7
	20	40	9
	22.5	50	11
	25	55	13
	30	60	17
	35	70	22
	4.- Alumbrado deficiente		
	a.- Ligeramente inferior a lo recomendado		0
	b.- Muy inferior		2
c.- Sumamente inadecuado		5	

5.- Condiciones atmosféricas (calor y humedad)-variables	0-10
6.- Atención estricta	
a.- Trabajo moderadamente fino	0
b.- Trabajo fino o de gran cuidado	2
c.- Trabajo muy fino o muy exacto	5
7.- Nivel de ruido	
a.- Continuo	0
b.- Intermitentemente fuerte	2
c.- Intermitentemente muy fuerte	5
d.- De alto volumen fuerte	5
8.- Esfuerzo mental	
a.- Proceso modestamente complicado	1
b.- Proceso complicado que requiere amplia atención	4
c.- Muy complicado	8
9.- Monotonía	
a.- Escasa	0
b.- Moderada	1
c.- Excesiva	4
10.- Tedio	
a.- Algo tedioso	0
b.- Tedioso	2
c.- Muy tedioso	5

Fuente: Oficina Internacional del Trabajo Ginebra (OIT), 2011.

- a) Algunos lineamientos que pueden servir para su determinación.
- b) En general, los suplementos personales son constantes para un mismo trabajo. Para personas normales fluctúan entre 4% y 7%.
- c) Los suplementos para compensar los retrasos especiales pueden variar entre amplios límites, aunque en trabajos bien estudiados no es raro encontrar que sean de entre 1% y 5%.
- d) Los suplementos para vencer la fatiga, en trabajos relativamente ligeros, son en general del orden de 4%.
- e) Los suplementos totales para trabajos ligeros bien estudiados fluctúan entre 8% y 15%.
  - Los suplementos totales para trabajos medianos bien estudiados oscilan entre 12% y 40%
  - Los suplementos totales para trabajos pesados no fáciles de estimar, pero en general son mayores de 20%.
  - En general, cuando los suplementos suman más del 20%, no es necesario añadir el suplemento por fatiga.

### 3.2.1.3.1. Cálculo del número de observaciones requeridas.

Para calcular el número de observaciones requeridas hacemos uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(40 \sqrt{n' \Sigma x^2 - (\Sigma X)^2})^2}{(\Sigma X)^2}$$

Siendo:

n = Tamaño de la muestra que deseamos determinar.

N' = Número de observaciones del estudio preliminar.

$\Sigma$  = Suma de los valores.

X = valor de las observaciones.

40 = constante para un nivel de confianza de 94.45%.

### 3.2.1.3.2. Métodos de calificación.

La calificación de la actuación es la técnica para determinar equitativamente, el tiempo requerido por el operador normal para ejecutar una tarea, después de haber observado y anotado los valores de operación que se ha estudiado.

Un operador normal es un operador competente y altamente experimentado que trabaje en las condiciones que prevalecen, normalmente en la estación de trabajo, a una marcha ni demasiado rápida ni demasiado lenta, sino representativa de un término medio.

### Características de un sistema de calificación confiable.

La primer y más importante característica de un sistema de calificación es su exactitud. Es necesario que los métodos utilizados para calificar no difieran en más de 5% de tolerancia en los estándares promedio, establecidos por el grupo.

Un sistema de calificación simple, conciso, de fácil aplicación y basado en puntos de referencia bien establecidos resultará más exitoso que técnicas complicadas. (N.W. Niebel, Ingeniería Industrial).

## Factor de calificación Westinghouse.

Este método considera cuatro factores para evaluar el desempeño del operario: habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia. Se define la habilidad como el “nivel de competencia para seguir un método dado”. La habilidad de un operario es el resultado de la experiencia y las aptitudes inherentes de coordinación natural y ritmo.

Tabla n.º 3. Tabla de calificación de la habilidad.

Habilidad	
+0.15	A1 Habilísimo
+0.13	A2 Habilísimo
+0.11	B1 Excelente
+0.08	B2 Excelente
+0.06	C1 Bueno
+0.03	C2 Bueno
0	D Medio
-0.5	E1 Regular
-0.1	E2 Regular
-0.16	F1 Malo
-0.22	F2 Malo

Fuente: Sistema de valoración Westinghouse (Sagástegui, 2010).

El sistema de calificación Westinghouse enumera seis grados o clases de habilidad que representan un grado de competencia aceptable para la evaluación: malo, aceptable, promedio, bueno, excelente y superior.

El observador evalúa la habilidad desplegada por el personal y la clasifica en una de estas seis clases. Después se traduce la calificación a su valor porcentual equivalente que va de +15% para la habilidad superior a -22% para la pésima (B.W. Niebel, Ingeniería Industrial).

El Método define el esfuerzo como una “demostración de la voluntad para trabajar con efectividad”. Al evaluar el esfuerzo del operario, el observador debe tomar en cuenta solo el esfuerzo “efectivo”.

Tabla n.º 4. Tabla de Esfuerzo.

Esfuerzo		
+0.13	A1	Excesivo
+0.12	A2	Excesivo
+0.10	B1	Excelente
+0.08	B2	Excelente
+0.05	C1	Bueno
+0.03	C2	Bueno
0	D	Medio
-0.04	E1	Regular
-0.08	E2	Regular
-0.12	F1	Malo
-0.17	F2	Malo

Fuente: Sistema de valoración Westinghouse (Sagástegui, 2010).

Las seis clases de esfuerzo para asignar calificaciones son: malo, aceptable, promedio, bueno, excelente y excesivo. El esfuerzo excesivo tiene un valor de +13% y el malo, uno de -17%. Las condiciones a las que se refiere este procedimiento afectan al personal y no a la operación.

Los analistas clasifican las condiciones como normal o promedio en la mayoría de los casos, ya que las condiciones se evalúan con una comparación con la forma en que es usual encontrarlas en la estación de trabajo. Los elementos que afectan la operación, no se toman en cuenta al aplicar el factor de desempeño para las condiciones de trabajo. (B.W. Niebel, Ingeniería Industrial).

Tabla n.º 5. Condiciones de trabajo.

Esfuerzo		
+0.06	A	Ideales
+0.04	B	Excelentes
+0.02	C	Buenas
0	D	Medidas
-0.03	E	Regulares
-0.07	F	Malas

Fuente: Sistema de valoración Westinghouse (Sagástegui, 2010).

Las seis clases generales de condiciones de trabajo con valores que van de +6% a -7% son: ideal, excelente, bueno, promedio, aceptable y malo.

El último de los 4 factores que influyen en la calificación del desempeño es la consistencia del operario. Las 6 clases de consistencia son: perfecta, excelente, buena, promedio, aceptable y mala. La consistencia perfecta se califica con +4% y la mala con -4%. No se puede citar una regla fija para calificar la consistencia.

Tabla n.º 6. Tabla de consistencia.

Consistencia		
0.04	A	Perfecta
0.03	B	Excelente
0.01	C	Buena
0	D	Media
-0.02	E	Regular
-0.04	F	Mala

Fuente: Sistema de valoración Westinghouse (Sagástegui, 2010).

Una vez que se ha asignado una calificación de habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia de la operación y se han establecido los valores numéricos, se debe determinar el factor de desempeño global mediante la suma aritmética de los 4 valores y agregando la unidad a esa suma.

### Calificación sintética

El procedimiento de nivelación sintética determina el factor de la actuación para los elementos representativos de trabajo, al comparar los tiempos elementales observados, con los tiempos contruidos por medio de los datos fundamentales de los movimientos.

El factor de la actuación puede expresarse algebraicamente como:

$$P = Ft / O$$

En donde:

P = Factor de actuación o nivelación.

Ft = Tiempo del movimiento fundamental.

O = Tiempo elemental medio observado por los mismos elementos que se hayan usado en Ft<sup>1</sup>

El factor determinado de este modo, se aplicará a todos los elementos manuales restantes, que comprenden el estudio.

Para llegar a los valores sintéticos, en la determinación de un factor de calificación, se ha diseñado un monograma el cual puede anexarse al tablero de tiempos.

### **Calificación de la velocidad.**

La calificación por velocidad es un método de calificación en el que sólo se pone atención a la revelación del trabajo efectuado por unidad de tiempo. En este método el observador mide la eficiencia del personal, contra la concepción de un hombre normal haciendo el mismo trabajo, y luego asigna un porcentaje para indicar la relación de la actuación observada con la actuación normal.

En el método de calificación por velocidad, en primer lugar, el analista hace un juicio sobre la actuación, para determinar si ésta estuvo sobre o bajo su concepción de lo normal.

Luego efectúa un segundo juicio, tratando de colocar la actuación en el sitio preciso de la escala, lo cual dará la evaluación correcta de la diferencia numérica entre la actuación estándar mencionada anteriormente.

Trabajador calificado: El trabajador calificado es aquel que tiene la experiencia, los conocimientos y otras cualidades necesarias para efectuar el trabajo en curso según normas satisfactorias de seguridad, cantidad y calidad.

Valorar el ritmo es comparar el ritmo real del trabajador con cierta idea del ritmo tipo que uno se ha formado mentalmente al ver cómo trabajan naturalmente los trabajadores calificados cuando utilizan el método que corresponde y se les ha dado motivo para querer aplicarse. Ese será el ritmo tipo, al que se le atribuirá el valor 100 en la escala de valoración.

Desempeño tipo es el rendimiento que obtiene naturalmente y sin forzarse los trabajadores calificados, como promedio de la jornada o forzarse los calificados, como promedio de la jornada o turno, siempre que conozcan y respeten el método especificado y que se haya motivado para aplicarse. A ese desempeño corresponde el valor 100 en las escalas de valoración del ritmo y del desempeño.

Tabla n.º 7. Criterios calificación por ritmo.

Escala de Valoración	
Escala	Descripción del Elemento
0	Actividad nula
50	Muy lento; movimientos torpes, inseguros, el personal parece dormido y sin interés en el trabajo
75	Constante, resuelto, sin prisa, como de personal no pagado a destajo, pero bien dirigido y vigilado; parece lento, pero no pierde el tiempo adrede mientras la observan
100( ritmo tipo)	Activo, capaz, como de personal calificado medio, pagado a destajo; logra con tranquilidad el nivel de calidad y precisión fijado
125	Muy rápido; el personal actúa con gran seguridad, destreza y coordinación de movimientos, muy por encima del obrero calificado medio
150	Excepcionalmente rápido: concentración y esfuerzo intenso sin probabilidad de durar largos períodos; actuando de "virtuoso"

Fuente: Niebel, B (2013). *Ingeniería Industrial; Métodos, tiempos y movimientos*, 2ª ed, México

La cifra 100 representa el desempeño tipo.

Si el analista considera que la velocidad del personal es inferior se le da una calificación menor a 100 ejemplo 75, si la velocidad es superior se le asigna una calificación mayor a 100 ejemplo 125.

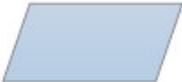
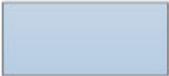
Tiempo básico = Tiempo observado x Valor del ritmo observado / valor del ritmo tipo.

### 3.2.1.4. Diagrama de flujo.

Mediante el diagrama de flujo se puede comprender rápidamente el proceso en su totalidad, facilitando así su análisis para modificarlo y mejorarlo.

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de los pasos que se siguen para realizar un proceso; partiendo de una entrada, y después de realizar una serie de acciones, llegar a una salida. Cada paso se apoya en el anterior y sirve de sustento al siguiente. La simbología utilizada en las gráficas es la siguiente:

Figura n.º 8. Simbología utilizada en el diagrama de flujo.

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio / Final	Representa el inicio y el final de un proceso
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. La flecha indica la siguiente instrucción.
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso

Fuente: Niebel, B (2013). *Ingeniería Industrial; Métodos, tiempos y movimientos*, 2ª ed, México

### **3.2.1.5. Diagrama de recorrido.**

El diagrama de recorrido (el cual tiene dos dimensiones) utiliza una simbología básica la cual permite hacerle un seguimiento al recorrido del cliente dentro de la empresa, la ubicación del lugar donde se realiza cada proceso y los elementos que intervienen en este. El flujo del proceso permite identificar los lugares de mayor congestión dentro de la empresa, lo que permite plantear alternativas de proceso que descongestionen estas zonas y optimicen los desplazamientos y procesos dentro de la empresa.

## **3.2.2. Definición de términos básicos.**

### **3.2.2.1. Hospital Nacional Cayetano Heredia.**

De acuerdo con el portal web del Hospital Nacional Cayetano Heredia, en 1969 el hospital abrió sus puertas a la comunidad. Por aquellos días, el Ministerio de Salud había sido reorganizado, lo cual trajo como consecuencia una nueva política sanitaria, planificándose la integración docente-asistencial para el área de influencia del hospital.

### **3.2.2.2. Consulta externa.**

De acuerdo con el portal web del Hospital Dos de Mayo, el objetivo de la consulta externa es sistematizar la atención integral de la salud, referencia y contra referencia de los pacientes nuevos y/o continuadores a los cuales el Hospital atiende en la consulta externa. Sistematiza, controla y evalúa la implementación del modelo de atención integral especializada de la salud. Organiza y coordina la evaluación para su atención en consultorios externos, haciendo que esta sea oportuna y registrada en su Historia Clínica.

### **3.2.2.3. Procesos de atención en la consulta externa.**

De acuerdo con el portal web del Hospital Nacional Cayetano Heredia la consulta externa es el departamento en el cual se imparte atención médica a los enfermos no internados y cuyo padecimiento les permite acudir al hospital. Es una unidad que da atención al individuo sano y enfermo con acciones tendientes a la prevención de las enfermedades, promoción y recuperación de la salud mediante tratamiento ambulatorio.

## **4. CAPÍTULO 4: DESARROLLO.**

### **4.1. Desarrollo del objetivo específico 1: Diagnóstico de la situación actual del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.**

#### **4.1.1. Estudio de tiempos estándar del proceso de atención en la consulta externa en mayo del año 2016.**

**Toma de tiempos para determinar el tiempo estándar del proceso en el mes de mayo 2016.**

Se procedió a una toma de tiempos inicial considerando 24 días laborables del mes de Mayo, tal y como se muestra en la tabla n.º 8 para con ello determinar el número de muestra necesario y así determinar el tiempo estándar del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el mes de Mayo del 2016.

Tabla n.º 8. Registro de toma de tiempos en un período de 24 días del mes de Mayo del año 2016.

TIEMPO OBSERVADO EN MINUTOS				
REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE EN ADMISIÓN	MEDIRSE LOS SIGNOS VITALES EN TÓPICO	ATENDERSE POR EL MÉDICO EN CONSULTORIO	PROGRAMARSE UNA PRÓXIMA CITA EN ADMISIÓN	PAGAR LA CONSULTA MÉDICA
DÍA 1: 12	DÍA 1: 10	DÍA 1: 35	DÍA 1: 15	DÍA 1: 10
DÍA 2: 11	DÍA 2: 9	DÍA 2: 34	DÍA 2: 14	DÍA 2: 11
DÍA 3: 10	DÍA 3: 10	DÍA 3: 33	DÍA 3: 13	DÍA 3: 9
DÍA 4: 11	DÍA 4: 9	DÍA 4: 34	DÍA 4: 16	DÍA 4: 8
DÍA 5: 12	DÍA 5: 11	DÍA 5: 36	DÍA 5: 15	DÍA 5: 10
DÍA 6: 10	DÍA 6: 10	DÍA 6: 33	DÍA 6: 14	DÍA 6: 11
DÍA 7: 9	DÍA 7: 11	DÍA 7: 34	DÍA 7: 15	DÍA 7: 11
DÍA 8: 12	DÍA 8: 10	DÍA 8: 35	DÍA 8: 15	DÍA 8: 10
DÍA 9: 11	DÍA 9: 9	DÍA 9: 34	DÍA 9: 14	DÍA 9: 11
DÍA 10: 10	DÍA 10: 10	DÍA 10: 33	DÍA 10: 13	DÍA 10: 9
DÍA 11: 11	DÍA 11: 9	DÍA 11: 34	DÍA 11: 16	DÍA 11: 8
DÍA 12: 12	DÍA 12: 11	DÍA 12: 36	DÍA 12: 15	DÍA 12: 10
DÍA 13: 10	DÍA 13: 10	DÍA 13: 33	DÍA 13: 14	DÍA 13: 11
DÍA 14: 11	DÍA 14: 9	DÍA 14: 34	DÍA 14: 13	DÍA 14: 10
DÍA 15: 12	DÍA 15: 11	DÍA 15: 36	DÍA 15: 15	DÍA 15: 10
DÍA 16: 10	DÍA 16: 10	DÍA 16: 33	DÍA 16: 14	DÍA 16: 11
DÍA 17: 11	DÍA 17: 11	DÍA 17: 35	DÍA 17: 15	DÍA 17: 11
DÍA 18: 12	DÍA 18: 10	DÍA 18: 35	DÍA 18: 15	DÍA 18: 10
DÍA 19: 11	DÍA 19: 9	DÍA 19: 34	DÍA 19: 14	DÍA 19: 11
DÍA 20: 10	DÍA 20: 10	DÍA 20: 33	DÍA 20: 13	DÍA 20: 9
DÍA 21: 11	DÍA 21: 9	DÍA 21: 34	DÍA 21: 16	DÍA 21: 8
DÍA 22: 12	DÍA 22: 11	DÍA 22: 36	DÍA 22: 15	DÍA 22: 10
DÍA 23: 10	DÍA 23: 10	DÍA 23: 33	DÍA 23: 14	DÍA 23: 11
DÍA 24: 9	DÍA 24: 9	DÍA 24: 34	DÍA 24: 15	DÍA 24: 9

Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Se puede observar en la tabla n.º 8, que los tiempos registrados están representados en unidades de tiempo de MINUTOS, luego se realizará el cálculo del tiempo estándar del proceso.

Tabla n.º 9. Toma de tiempos del proceso en el mes de Mayo del año 2016.

TIEMPO OBSERVADO EN MINUTOS					TIEMPO TOTAL
REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE EN ADMISIÓN	MEDIRSE LOS SIGNOS VITALES EN TÓPICO	ATENDERSE POR EL MÉDICO EN CONSULTORIO	PROGRAMARSE UNA PRÓXIMA CITA EN ADMISIÓN	PAGAR LA CONSULTA MÉDICA	
DÍA 1: 12	DÍA 1: 10	DÍA 1: 35	DÍA 1: 15	DÍA 1: 10	1676
DÍA 2: 11	DÍA 2: 9	DÍA 2: 34	DÍA 2: 14	DÍA 2: 11	1552
DÍA 3: 10	DÍA 3: 10	DÍA 3: 33	DÍA 3: 13	DÍA 3: 9	1433
DÍA 4: 11	DÍA 4: 9	DÍA 4: 34	DÍA 4: 16	DÍA 4: 8	1611
DÍA 5: 12	DÍA 5: 11	DÍA 5: 36	DÍA 5: 15	DÍA 5: 10	1749
DÍA 6: 10	DÍA 6: 10	DÍA 6: 33	DÍA 6: 14	DÍA 6: 11	1463
DÍA 7: 9	DÍA 7: 11	DÍA 7: 34	DÍA 7: 15	DÍA 7: 11	1542
DÍA 8: 12	DÍA 8: 10	DÍA 8: 35	DÍA 8: 15	DÍA 8: 10	1676
DÍA 9: 11	DÍA 9: 9	DÍA 9: 34	DÍA 9: 14	DÍA 9: 11	1552
DÍA 10: 10	DÍA 10: 10	DÍA 10: 33	DÍA 10: 13	DÍA 10: 9	1433
DÍA 11: 11	DÍA 11: 9	DÍA 11: 34	DÍA 11: 16	DÍA 11: 8	1611
DÍA 12: 12	DÍA 12: 11	DÍA 12: 36	DÍA 12: 15	DÍA 12: 10	1749
DÍA 13: 10	DÍA 13: 10	DÍA 13: 33	DÍA 13: 14	DÍA 13: 11	1463
DÍA 14: 11	DÍA 14: 9	DÍA 14: 34	DÍA 14: 13	DÍA 14: 10	1523
DÍA 15: 12	DÍA 15: 11	DÍA 15: 36	DÍA 15: 15	DÍA 15: 10	1749
DÍA 16: 10	DÍA 16: 10	DÍA 16: 33	DÍA 16: 14	DÍA 16: 11	1463
DÍA 17: 11	DÍA 17: 11	DÍA 17: 35	DÍA 17: 15	DÍA 17: 11	1654
DÍA 18: 12	DÍA 18: 10	DÍA 18: 35	DÍA 18: 15	DÍA 18: 10	1676
DÍA 19: 11	DÍA 19: 9	DÍA 19: 34	DÍA 19: 14	DÍA 19: 11	1552
DÍA 20: 10	DÍA 20: 10	DÍA 20: 33	DÍA 20: 13	DÍA 20: 9	1433
DÍA 21: 11	DÍA 21: 9	DÍA 21: 34	DÍA 21: 16	DÍA 21: 8	1611
DÍA 22: 12	DÍA 22: 11	DÍA 22: 36	DÍA 22: 15	DÍA 22: 10	1749
DÍA 23: 10	DÍA 23: 10	DÍA 23: 33	DÍA 23: 14	DÍA 23: 11	1463
DÍA 24: 9	DÍA 24: 9	DÍA 24: 34	DÍA 24: 15	DÍA 24: 9	1538
10.83	9.92	34.21	14.5	9.96	TIEMPO PROMEDIO

Fuente: tabla n.º 8, registro de toma de tiempos en un período de 24 días del proceso del servicio médico externo en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

La tabla n.º 9 muestra la toma de tiempos inicial expresada en unidades de tiempo “minutos”, se puede interpretar de dicha tabla que el mayor tiempo de ejecución del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia dentro de los 24 días del mes de Mayo, corresponde a los Días 15 y 23 con un tiempo total de 84 minutos; mientras que el menor tiempo de ejecución de este proceso corresponde a los Días 3 y 20 con un tiempo de ejecución total de 75 minutos. Haciendo una comparación se puede determinar que existe una significativa diferencia de 9 minutos entre estos 2 tiempos del proceso del servicio médico externo; siendo el primer indicio para realizar un estudio de métodos de trabajo de este proceso en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Tabla n.º 10. Cálculo del número de muestras.

CÁLCULO PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE MUESTRAS-PROCESO DE ATENCIÓN EN LA CONSULTA EXTERNA-HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA-MAYO 2016				
ÍTEM	ACTIVIDAD	$\Sigma X$	$\Sigma$	n
1	REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE EN ADMISIÓN	260	2838	12
2	MEDIRSE LOS SIGNOS VITALES EN TÓPICO	238	2374	9
3	ATENDERSE POR EL MÉDICO EN CONSULTORIO	821	28111	1
4	PROGRAMARSE UNA PRÓXIMA CITA EN ADMISIÓN	348	5066	6
5	PAGAR LA CONSULTA MÉDICA	239	2405	17

Fuente: tabla n.º 9, toma de tiempos del proceso en el mes de Mayo del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

La tabla n.º 10 muestra la aplicación de la fórmula para determinar el número de muestras necesarias y así obtener el tiempo estándar del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Estas muestras se tomaron de la toma de tiempos inicial del mes de Mayo 2016, considerando solo el número que corresponde a cada actividad del proceso iniciando desde el primer día.

Tabla n.º 11. Cálculo del promedio del tiempo observado total de acuerdo al tamaño de la muestra en el mes de Mayo del año 2016.

TIEMPO OBSERVADO Y TIEMPO PROMEDIO EN PROMEDIO EN MINUTOS				
REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE EN ADMISIÓN	MEDIRSE LOS SIGNOS VITALES EN TÓPICO	ATENDERSE POR EL MÉDICO EN CONSULTORIO	PROGRAMARSE UNA PRÓXIMA CITA EN ADMISIÓN	PAGAR LA CONSULTA MÉDICA
DÍA 1: 12	DÍA 1: 10	DÍA 1: 35	DÍA 1: 15	DÍA 1: 10
DÍA 2: 11	DÍA 2: 9		DÍA 2: 14	DÍA 2: 11
DÍA 3: 10	DÍA 3: 10		DÍA 3: 13	DÍA 3: 9
DÍA 4: 11	DÍA 4: 9		DÍA 4: 16	DÍA 4: 8
DÍA 5: 12	DÍA 5: 11		DÍA 5: 15	DÍA 5: 10
DÍA 6: 10	DÍA 6: 10		DÍA 6: 14	DÍA 6: 11
DÍA 7: 9	DÍA 7: 11			DÍA 7: 11
DÍA 8: 12	DÍA 8: 10			DÍA 8: 10
DÍA 9: 11	DÍA 9: 9			DÍA 9: 11
DÍA 10: 10				DÍA 10: 9
DÍA 11: 11				DÍA 11: 8
DÍA 12: 12				DÍA 12: 10
				DÍA 13: 11
				DÍA 14: 10
				DÍA 15: 10
				DÍA 16: 11
				DÍA 17: 11
10.92	9.89	35	14.5	10.06

Fuente: Tabla n.º 10, toma de tiempos del proceso en el mes de Mayo, tabla 15, Cálculo del número de muestras en el Hospital Nacional Cayetano Heredia.

La tabla n.º 11 muestra el cálculo del promedio total de cada actividad de acuerdo al tamaño de la muestra obtenida con la fórmula, esta tabla se obtuvo gracias a la toma de tiempos del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el mes de Mayo. El mayor número de muestras fue 17 y el número menor de muestra requerido fue 1.

Tabla n.º 12. Cálculo del tiempo estándar del proceso de la consulta externa en el mes de mayo del año 2016.

PROMEDIO DEL TIEMPO OBSERVADO (TO)	WESTINGHOUSE				FACTOR DE VALORACIÓN	TIEMPO NORMAL (TN)	SUPLEMENTOS		TOTAL SUPLEM.	TIEMPO ESTÁNDAR
	H	E	CD	CS			NP	F		
10.92	0	-0.04	-	-0.02	0.97	8.6268	5%	4%	9%	9.403
9.89	0.1	0.05	.	-0.02	0.89	9.1977	5%	4%	9%	10.025
35	0	0.05	.	-0.02	0.97	33.95	5%	4%	9%	37.006
14.5	-	-	-	-	1	14.5	5%	4%	9%	15.805
10.06	-	-	-	-	1	10.06	5%	4%	9%	10.965
TIEMPO TOTAL (MINUTOS)										83.205

Fuente: Tabla n.º 11, cálculo del promedio del tiempo observado total de acuerdo al tamaño de la muestra en el mes de Mayo del año 2016; tabla 2, Sistema de suplementos por descanso a considerar en el cálculo del tiempo estándar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia; tablas n.º 3, 4, 5 y 6, Sistema Westinghouse.

Finalmente, teniendo en cuenta el tiempo promedio de cada actividad, indicadores de habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia pertenecientes a la tabla de Westinghouse y los tiempos suplementos como necesidades personales y fatiga; la tabla n.º 12 muestra que el tiempo requerido del proceso de la consulta externa es de 83.205 minutos.

A continuación en la tabla n.º 13 mostraremos data histórica de los tiempos estándar de 5 meses anteriores a mayo 2016:

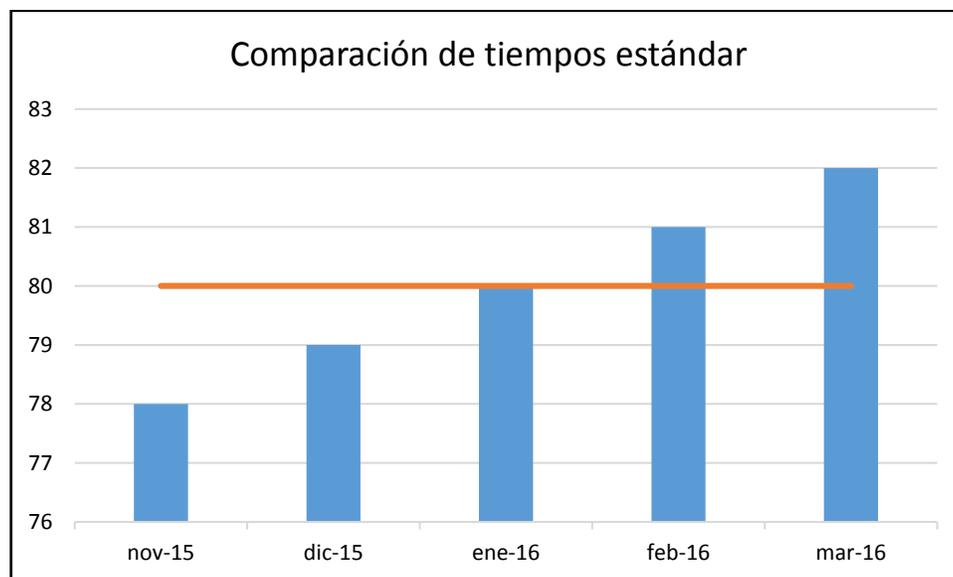
Tabla n.º 13. Data histórica de los tiempos estándar en minutos de los meses de Noviembre 2015 a Marzo 2016.

MES Y AÑO	TIEMPO EN MINUTOS
nov-15	78
dic-15	79
ene-16	80
feb-15	81
mar-16	82
Tiempo estándar objetivo	51

Fuente: Base de datos de la Oficina de Gestión de Calidad.

A continuación mostraremos un gráfico del tiempo estándar promedio en comparación con 5 meses:

Figura n.º 9. Tiempo estándar promedio en comparación con el tiempo de 5 meses.



Fuente: Oficina de Gestión de Calidad.

Analizando la data histórica el promedio de los tiempos estándar es igual a 80 minutos y a partir de Febrero 2016 el tiempo estándar salió superior a ese valor, es por ello que esto es un problema.

Además que el tiempo estándar del mes de Mayo 2016 es 83 minutos que sigue siendo superior al tiempo promedio. Además se mostrará en la siguiente figura la data histórica de tiempos estándar desde el mes de Noviembre 2015 a Mayo 2016 comparado con el tiempo estándar objetivo que se quiere llegar a obtener en Mayo del 2017 una vez implantadas las mejoras.

Figura n.º 10. Data histórica de tiempos estándar desde Noviembre 2015 a Mayo 2016.



Fuente: base de datos de la Oficina de Gestión de Calidad.

En la tabla n.º 14 se mostrará la demanda de pacientes:

Tabla n.º 14 .Demanda de pacientes del proceso de atención en consulta externa.

Demanda
163,220

Fuente: Unidad de Estadística.

La demanda de pacientes mensual del proceso de atención en consultaexterna es 163220, pero esta no se satisface. Esta cantidad se ve en el plan operativo institucional. A continuación daremos una breve explicación:

- 163220 pacientes se tendrían que atender en 1 mes es decir 30 días entonces por día se tendrían que atender 5440 pacientes. Pero como son 16 consultorios externos y por consultorio hay 5 médicos, cada médico tendría que atender 68 pacientes al día.

- La jornada laboral en consulta externa es de 12 horas = 720 minutos es decir se tendrían que atender 10 pacientes por hora es decir el tiempo de la consulta médica por paciente tendría que ser 6 minutos. Pero sumando los demás tiempos estándar de los otros subprocesos el tiempo total estándar tendría que ser 52 minutos.

El tiempo estándar de la consulta médica en el mes de mayo 2016 es 37 minutos. Como vemos no se abastece para atender la demanda de pacientes es por ello que el tiempo del proceso de consulta médica es alto y sumando los tiempos estándar de los demás subprocesos el tiempo total estándar sale 83 minutos. Esto genera un problema. Para satisfacer la demanda se tendría que reducir el tiempo a 52 minutos.

El valor estándar de atención en la consulta médica es de 4 consultas/hora es decir el tiempo estándar del subproceso consulta médica debe ser máximo 15 minutos y según el estudio de tiempos que realizamos el tiempo estándar de este subproceso salió 37 minutos lo cual nos indica que el tiempo del proceso es alto y hay que reducirlo. Ahora con la mejora de procesos que se aplicó se eliminó 1 subproceso, entonces la suma de tiempos de los otros subprocesos eliminando este subproceso sería 37 minutos y sumando con el subproceso consulta médica aproximadamente se tendría que reducir el tiempo de 83 a 52 minutos. El Plan Operativo Anual 2014 del Hospital Arzobispo Loayza que es un hospital de nivel III igual que el Hospital Cayetano Heredia donde se indica que el indicador rendimiento hora médico tiene que ser mínimo 4 pacientes/hora, este valor es estándar y está determinado por el Ministerio de Salud (MINSa), específicamente por la Dirección de Salud de las Personas. Este indicador pertenece al rubro de indicadores de desempeño hospitalario elaborado por la DISA (Dirección y Salud) V Lima Ciudad.

#### 4.1.2. Lluvia de ideas de la problemática del proceso de la consulta externa.

Esta sesión se realizó en una sala amplia con los trabajadores mencionados en la tabla n.º 15 y para la realización de esta sesión se tomó en cuenta lo indicado en el anexo n.º 5.

Tabla n.º 15. Lista de colaboradores para la matriz de priorización.

	Colaboradores
A	Jefe de la Oficina de Gestión de Calidad: Dr. Cabello Morales, Emilio
B	Jefa de la Unidad de Estadística: Lic. Elba Cabrera Peche
C	Jefe de la Oficina de Estadística e Informática: Ing. Julio César Ortega Salvador
D	Jefe de la Unidad de Informática: Ing. Marcos Peniche Yesque
E	Jefa de la Unidad de Admisión: Sra. Cloré Loera Llanos
F	Jefe de la Unidad de Archivo: Lic. Martín Roberto López Loayza
G	Bachiller Mónica Isabel Mendoza Díaz

Fuente: Oficina de Gestión de Calidad.

Los problemas identificados figuran con más detalle en el anexo n.º 6 y estos se plasmaron en un formato de lluvia de ideas como el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla n.º 16. Formato de lluvia de ideas del proceso de atención en consulta externa.

Nº	Problema
1	Falta de personal especialista (consultorios, laboratorios, etc.)
2	Cantidad de pacientes en consulta externa
3	Falta de equipos médicos
4	Tiempo del proceso de la consulta externa es alto
5	Demora en las colas para acceder a los servicios (auxiliares, médicos)
6	Demora en la obtención de resultados por falta de capacidad

Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

#### 4.1.3. Priorización del problema principal.

Los puntajes de la tabla n.º 17 se clasifican por medio de la siguiente escala:

10 = Mucho más importante.

1/5 = Menos importante.

5 = Más importante.

1/10 = Mucho menos importante.

1 = Igual.

A continuación se mostrará la matriz de enfrentamiento de criterios (fueron dados por el equipo de trabajadores antes mencionado):

Tabla n.º 17. Matriz de enfrentamiento de criterios.

	Ca	Co	T	Suma	Factor de ponderación
Calidad (Ca)		10	5	15	0.87
Costo (Co)	1/10		1	1.1	0.06
Tiempo de	1/5	1		1.2	0.07
			Total	17.3	

Fuente: Brown y Gibson (2011).

Para los problemas identificados del proceso de atención en consulta externa del hospital, se les ponderará tomando en consideración diversos factores que afecten tanto a la empresa como a los pacientes debido al nivel de calidad de la atención, se observa en la tabla n.º 18 la matriz de priorización de los problemas.

La determinación de los criterios y puntajes fueron elaborados en forma grupal por el equipo de trabajadores antes mencionado. Los puntajes de la tabla n.º 18 se clasifican en una escala del 1 al 5 donde 1 es considerado como menos grave y 5 como más grave.

Tabla n.º 18. Primera matriz de priorización del problema en el proceso de atención en consulta externa.

Problemas generales	Empeora la condición de los pacientes (70%)								Reduce la Calidad del servicio (20%)								Genera mayor gastos al estado peruano (10%)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	PROM	A	B	C	D	E	F	G	PROM	A	B	C	D	E	F	G	PROM	
Falta de personal especialista ( Consultorios, laboratorios, etc)	3	2	5	4	4	5	5	4	2	3	4	5	5	4	5	4	1	2	3	2	1	3	2	2	3.8
Cantidad de pacientes en consulta externa	2	1	2	3	3	1	2	2	2	3	1	2	3	2	1	2	2	3	4	3	2	3	4	3	2.1
Falla de equipos médicos	5	5	4	4	5	2	3	4	5	5	4	4	2	5	3	4	5	4	5	4	5	3	2	4	4
Tiempo del proceso de la consulta externa es alto	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.8
Demora en las colas acceder a los para servicios ( auxiliares, médicos)	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	3	2	4	4.7
Demora en la obtención de resultados por falta de capacidad	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4.4

Fuente: José Vilar, 1997.

Como se puede observar en la primera matriz de priorización existen dos problemas con un puntaje muy cercano es por ello que se elaborará una matriz de enfrentamiento para determinar el factor de ponderación de los criterios que se aplicarán estos 2 problemas. Para los 2 problemas que salieron con más puntaje en el área de consulta externa del hospital les asignará puntajes del 1 al 5 donde 1 es considerado como menos grave y 5 como más grave.

La determinación de los puntajes fueron elaborados en forma grupal por el equipo de trabajadores antes mencionado. Esto se plasmará en la tabla n.º 19 que se muestra a continuación.

Tabla n.º 19. Segunda matriz de priorización del problema del proceso de atención en la consulta externa

Problemas generales	Calidad (87%)								Costo (6%)								Tiempo de solución (7%)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	
Tiempo del proceso de la consulta externa es alto	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5	4	3	4	3	5	4	4	4	5	3	4	4.87
Demora en las colas para acceder a los servicios ( auxiliares y médicos)	5	3	4	5	4	3	4	4	3	5	5	4	3	4	4	4	1	3	2	3	1	2	2	2	3.86

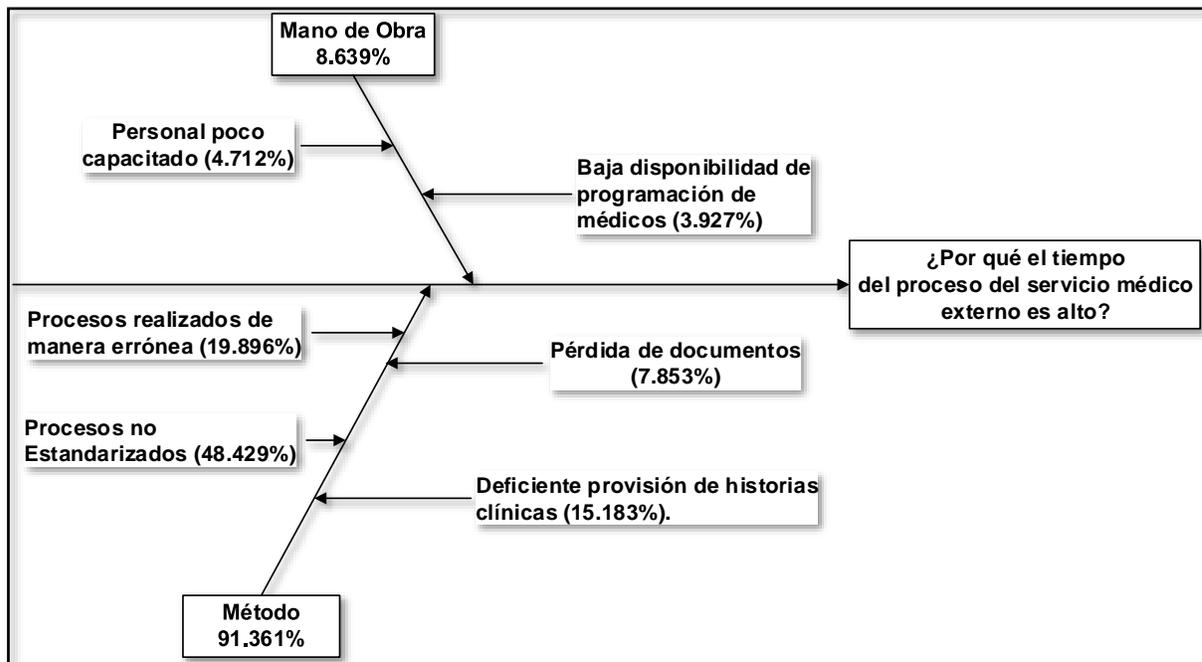
Fuente: José Vilar, 1997.

Como se puede observar en la segunda matriz de priorización existe un problema con mayor puntaje que es el “tiempo del proceso de atención en la consulta externa es alto”.

#### 4.1.4. Determinación de la causa primordial del proceso mediante el diagrama de Ishikawa.

El diagrama de Ishikawa se muestra en la figura n.º 11 a continuación:

Figura n.º 11. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del proceso de atención en consulta externa.



Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

Una vez identificada las causas se procedió a identificar la causa más relevante de la siguiente manera:

#### 4.1.5. Determinación de la causa primordial del proceso mediante el diagrama de Pareto.

Otra opción es hacer un diagrama de Pareto solo con las causas principales y los datos para elaborar el diagrama se hizo en base a las observaciones que hicieron el personal de la Oficina de Gestión de Calidad en un día de atención en consulta externa.

Este día fue el 5 de abril del 2016 y según lo observado se detectó 382 incidencias en el proceso de atención en consulta externa, el detalle de estos se muestra en la tabla n° 20:

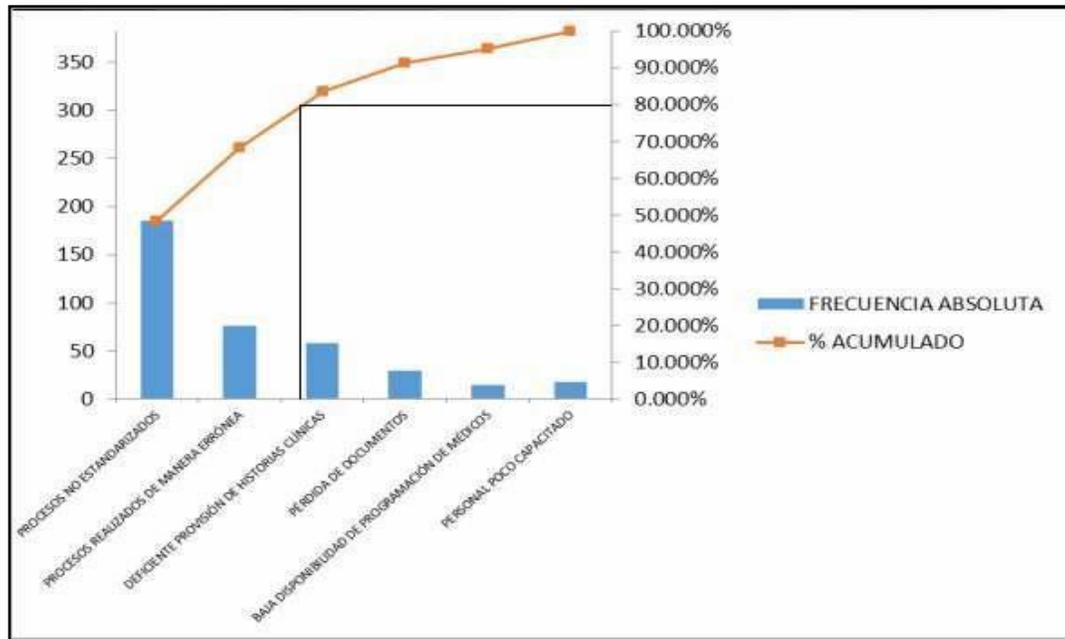
Tabla n.º 20. Tabla de frecuencia de incidencias del proceso de atención para elaborar el diagrama de Pareto.

TIPO DE CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% ACUMULADO
Procesos no estandarizados	185	185	48.4% = 185/382
Procesos realizados de manera errónea	76	261 = 185+76	68.3% = 261/382
Deficiente provisión de historias clínicas	58	319 = 261+58	83.5% = 319/382
Pérdida de documentos	30	349 = 319+30	91.4% = 349/382
Baja disponibilidad de programación de médicos	15	364 = 349 + 15	95.3% = 364/382
Personal poco capacitado	18	382 = 364 + 18	100% = 382/382

Fuente: Oficina de la Gestión de la Calidad (OGC).

En base a estos datos se elabora el diagrama de Pareto que mostraremos a continuación:

Figura n.º 12. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales del problema del proceso de atención.



Fuente: Base de datos de la Oficina de Gestión de Calidad.

Esto nos demuestra que las causas primordiales del problema son los procesos no estandarizados y procesos realizados de manera errónea.

- Para el problema se detallan las causas principales y estas a su vez se subdividen en causas secundarias mediante la técnica de los porqués.
- A continuación se mostrará un cuadro general de análisis de donde se derivan los 6 diagramas de pescado que evalúan las causas que determinan el problema.

Tabla n.º 21. Cuadro general de análisis de donde se derivan los 6 diagramas de pescado.

Pregunta del proceso de consulta externa	¿Por qué el tiempo del proceso del médico externo es alto?	Figura n.º 17
Pregunta del subproceso registro	¿Por qué el tiempo del subproceso registro es alto?	Figura n.º 18
Pregunta del subproceso toma de signos vitales	¿Por qué el tiempo del subproceso toma de signos vitales es alto?	Figura n.º 19
Pregunta del subproceso consulta médica	¿Por qué el tiempo del subproceso consulta médica es alto?	Figura n.º 20
Pregunta del subproceso programación médica	¿Por qué el tiempo del subproceso programación médica es alto?	Figura n.º 21
Pregunta del subproceso pago	¿Por qué el tiempo del subproceso pago es alto?	Figura n.º 22

Fuente: Niebel, B (2013). *Ingeniería Industrial; Métodos, tiempos y movimientos*, 2ª ed, México

A continuación se mostrará en la siguiente tabla las causas del alto tiempo de atención del proceso de consulta externa.

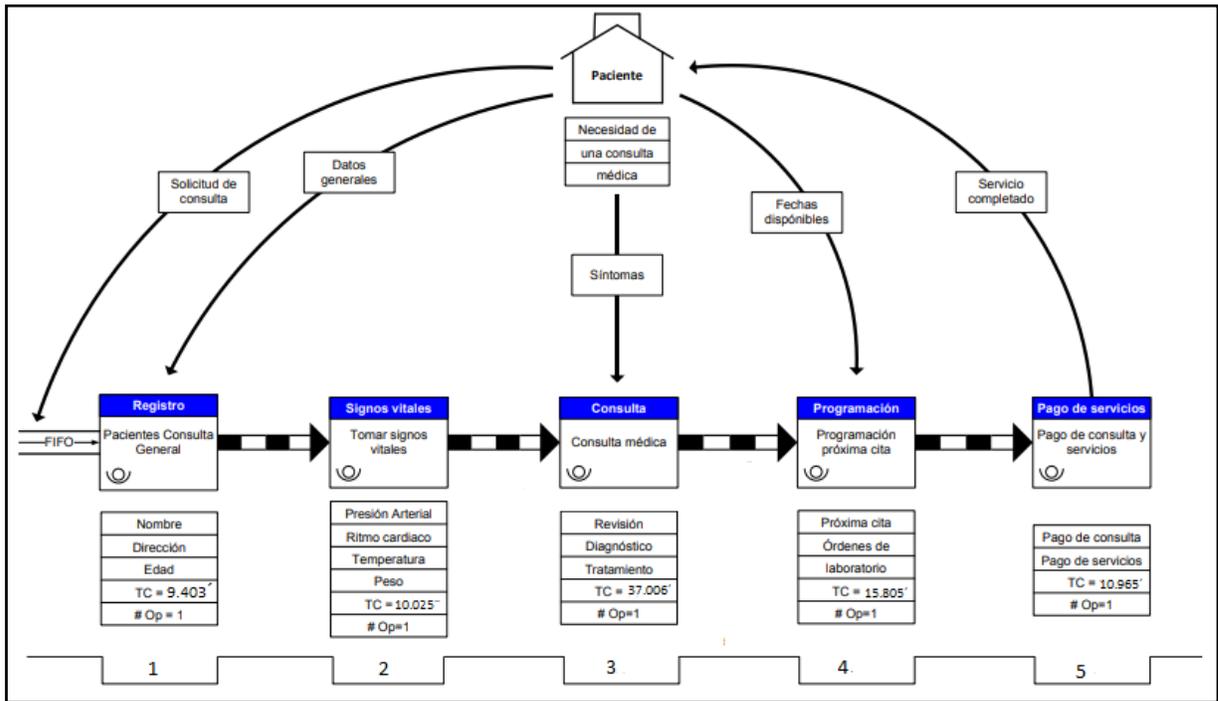
Tabla n.º 22. Causas del alto tiempo de atención del proceso de consulta externa.

Subproceso	Causas del problema
Registro	Distribución inadecuada de las colas
	Falta de comunicación de los orientadores con los pacientes
Toma de signos vitales	Método de llenado de his manual por parte de las técnicas
	Falta de orden de los materiales para toma de signos vitales
Consulta médica	Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorios
	Deficiente provisión de historias clínicas
Programación médica	Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha
Pago	El subproceso pago está colocado al final del proceso incorrectamente

Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

### 4.1.6. Flujograma del proceso de atención en la consulta externa con los tiempos estándar de Mayo 2016.

Figura n.º 13. Flujograma del proceso de atención en la consulta externa con los tiempos estándar.



Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

### 4.1.7. Diagnóstico específico de la situación actual de cada subproceso del proceso de atención en consulta externa.

Se puede observar de la figura n.º 20, que el subproceso que genera más tiempo en ser realizado es el de la "CONSULTA MÉDICA". Es considerado el cuello de botella ya que frente a las operaciones de registro, toma de signos vitales, programación y pago de servicios; éste demanda 37 minutos en ser realizada.

A continuación explicaremos el proceso de atención en la consulta externa:

1. El paciente que solicita una consulta médica, llega al hospital y debe dirigirse al módulo de admisión para registrar sus datos personales.

2. Minutos después el paciente debe pasar a una sala de servicios donde la enfermera en turno tomará sus signos vitales y los registrará para que el médico tenga conocimiento de ellos.
3. De acuerdo al turno de llegada el paciente pasa con el médico y comienza la consulta, el médico le hace una revisión general y el paciente le informa cuáles son sus síntomas, para después el médico tenga el diagnóstico y entregue el tratamiento, si es necesario le entregará una orden para estudios clínicos y además le informa el tiempo en que debe regresar.
4. Al salir de la consulta el paciente pasa al módulo de admisión para programar su próxima cita y si es necesario programar sus estudios clínicos.
5. Al final el paciente realiza el pago de los servicios en recepción, si lo requiere deja sus datos para que le extiendan una factura o sólo recibe el comprobante de pago.

### **Causas principales del problema en el subproceso Registro del proceso de atención:**

### **Lluvia de ideas de la problemática en el subproceso de registro en la consulta externa.**

Esta sesión se realizó en una sala amplia con los siguientes trabajadores:

- Jefa de la Unidad de Admisión: Sra. Loera Llanos.
- Personas que atiendan en las ventanillas del área de admisión a pacientes nuevos y continuadores.
- Bachiller Mónica Isabel Mendoza Díaz.

Los problemas se plasmaron en un formato de lluvia de ideas como el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla n.º 23. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso registro.

Subproceso Registro	
Fecha 01/06/2016	
Nº	Problema
1	Falta de orientación de los trabajadores con los pacientes
2	Distribución inadecuada de las colas
3	Métodos de atención manuales lentos
4	Falta de mantenimiento de las computadoras e impresoras
5	Baja calidad de los materiales necesarios para la atención del paciente en ventanilla

Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

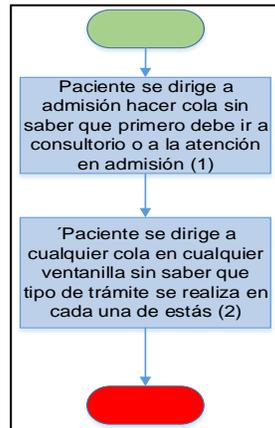
Como se puede observar en la tabla n.º 23, las causas de que el tiempo de atención en el subproceso registro de pacientes sea alto, haciendo un diagnóstico es debido a lo siguiente:

### **Método.**

#### **Falta de orientación de los trabajadores con los pacientes.**

El personal de orientación no brinda información necesaria específica para los que van a sacar cita, ya que ellos cuentan con información general de todo el proceso de atención en la consulta externa. Todo ello genera una pérdida de tiempo porque los pacientes que se van a atender ese mismo día a veces no saben qué tipo de papeles deben traer y sin la información de los orientadores hace que el tiempo del proceso sea alto. Incluso algunos orientadores se olvidan su documento de identificación y al no estar identificados los pacientes no saben a quién acudir a pedir información. Todo esto genera un retraso en el proceso. A continuación mostraremos un diagrama de flujo de esta actividad antes de la mejora:

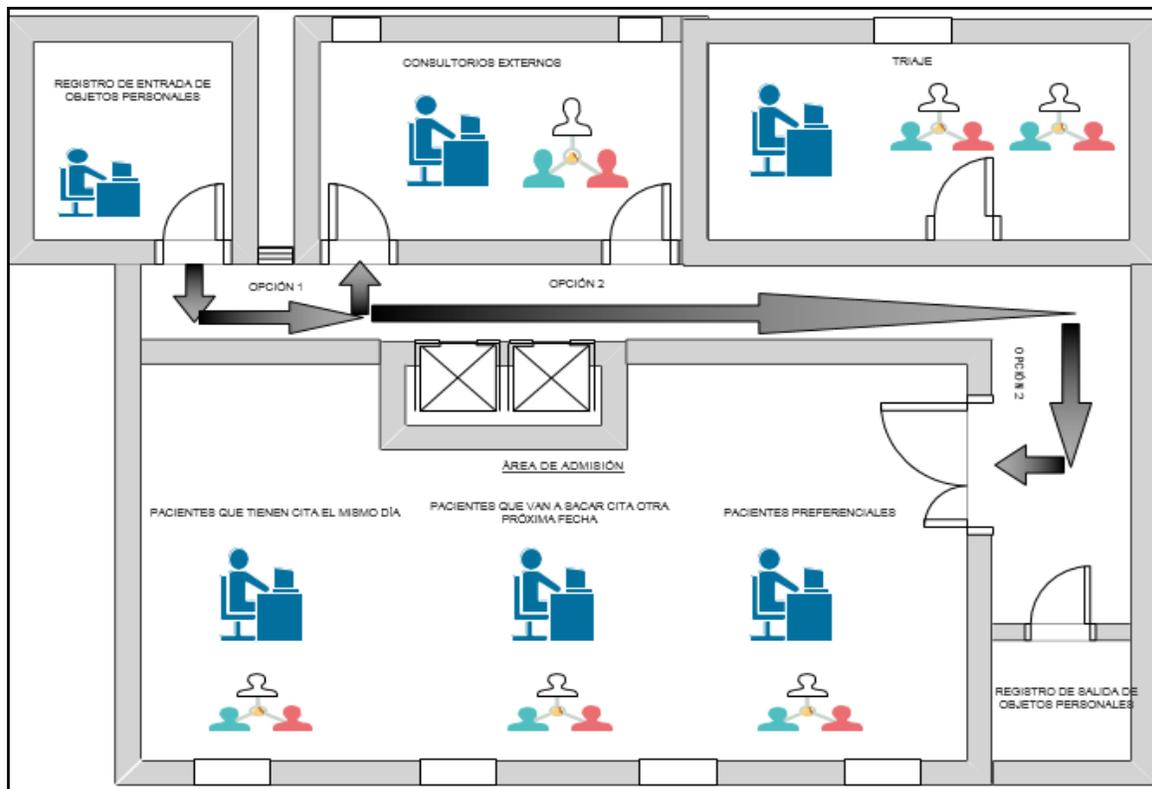
Figura n.º 14. Flujo de la actividad de orientación al paciente antes de la mejora.



Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

Se mostrará el diagrama de recorrido de esta actividad antes de la mejora a continuación.

Figura n.º 15. Diagrama de recorrido del paciente desde que llega al hospital.



Fuente: Oficina de Control de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

## Distribución inadecuada de las colas.

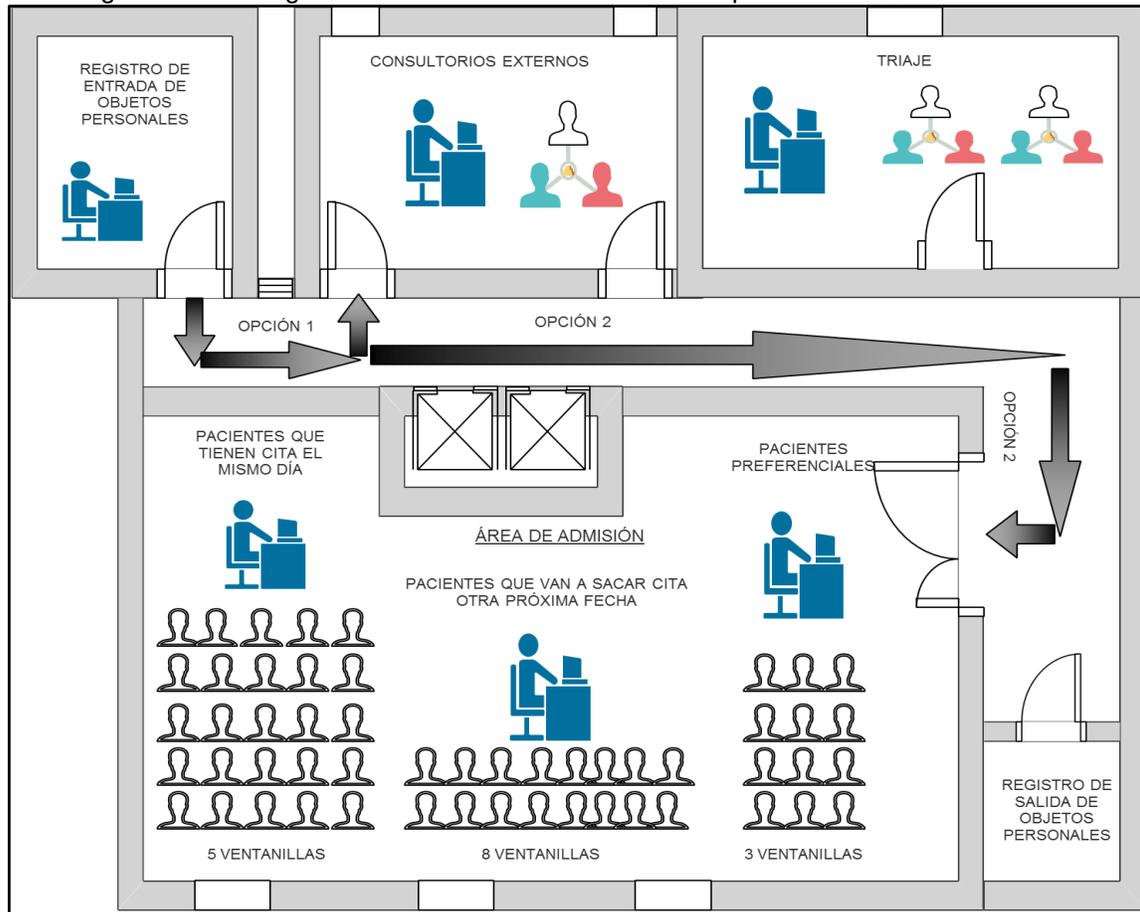
En el módulo de admisión hay varios tipos de pacientes que se registran: los que tienen cita en el día y los que van a sacar cita para una próxima fecha. El personal de ventanilla es limitado, la infraestructura también. El tiempo de traslado del paciente es alto y los trámites son engorrosos. Los pacientes que tienen cita en el día están obligados a pagar ese mismo día de forma inmediata. A continuación mostraremos la distribución de ventanillas en admisión según el tipo de paciente a atenderse:

Tabla n.º 24. Distribución de ventanillas de admisión para la atención al paciente antes de la mejora.

Tipo de paciente	Número de ventanillas asignadas
Tercera edad o discapacitado o embarazada	4
Pacientes que se van a atender en el día	5
Pacientes que van a sacar cita para otro día	10

Fuente: Unidad de Admisión Central.

Figura n.º 16. Diagrama de recorrido de la atención del paciente en admisión central.



Fuente: Unidad de Admisión.

## Métodos de atención manuales lentos

El registro de los pacientes se hacía de forma manual es decir en documentos físicos lo que ocasionaba altos tiempos del proceso.

Figura n.º 17. Hoja de registro manual del paciente.

<b>Datos del paciente</b>	
Nombre:	<input type="text"/>
Apellidos:	<input type="text"/>
Teléfono fijo:	<input type="text"/>
Teléfono movil: (sms)	<input type="text"/>
Email:	<input type="text"/>
Tarifa:	<input type="text" value="Estandar"/>
Recordatorio:	<input checked="" type="checkbox"/> Email <input checked="" type="checkbox"/> SMS

Fuente: unidad de admisión central.

### **Máquinas (computadoras e impresoras).**

#### **Falta de mantenimiento.**

Algunas veces se tiene fallas en los equipos lo que ocasiona una mala atención al paciente.

Figura n.º 18. Falla de la fotocopidora de admisión.



Fuente: unidad de admisión.

## **Material.**

### **Baja calidad.**

Los materiales (papel, tinta) que se adquieren son de baja calidad lo que ocasiona una mala atención al paciente.

Figura n.º 19. Materiales de baja calidad.



Fuente: unidad de admisión.

## **Priorización del problema principal en el subproceso registro.**

Para los problemas identificados del subproceso registro, se les ponderará tomando en consideración diversos factores que afecten tanto a la empresa como a los pacientes debido al nivel de calidad de la atención, se observa en la tabla n.º 25 la matriz de priorización de los problemas.

La determinación de los criterios y puntajes fueron elaborados en forma grupal por el equipo de trabajadores antes mencionado. Los puntajes de la tabla n.º 25 se clasifican en una escala del 1 al 5 donde 1 es considerado como menos grave y 5 como más grave.

Tabla n.º 25. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso registro.

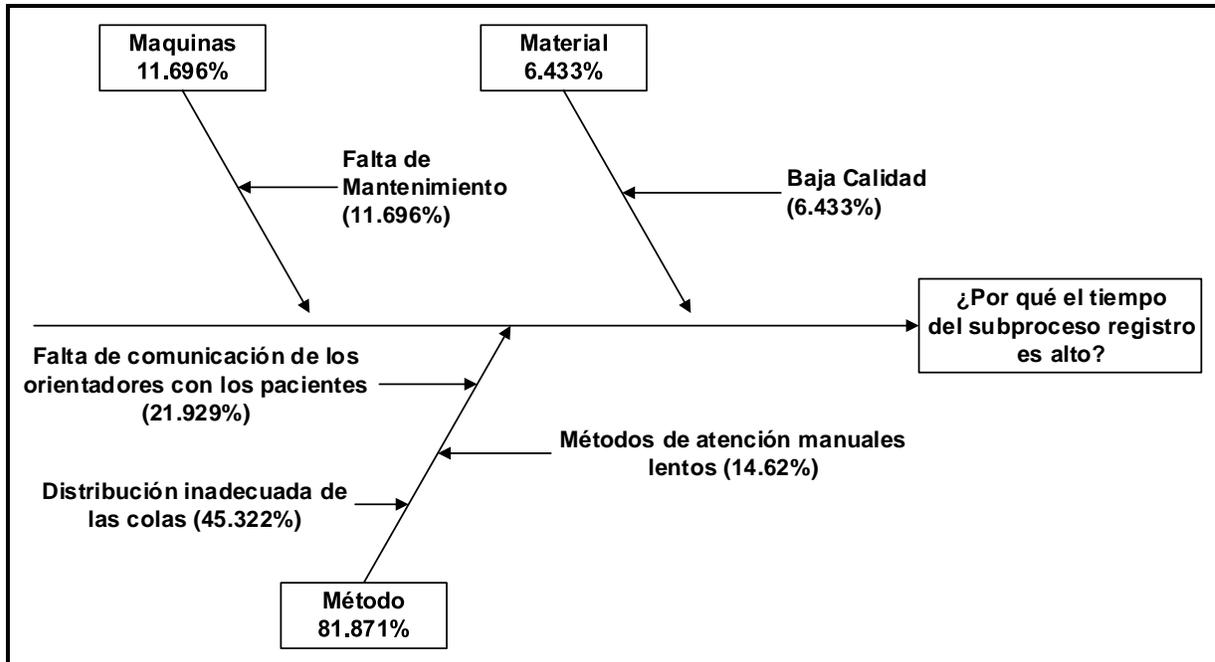
Problemas generales	Empeora la condición de los pacientes (70%)								Reduce la Calidad del servicio (20%)								Genera mayor gastos al estado peruano (10%)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	
Falta de mantenimiento de las computadoras	3	5	4	3	5	4	4	4	5	3	3	4	4	5	4	4	1	2	3	2	3	1	2	2	3.8
Baja calidad de los materiales necesarios para los registros	3	2	1	2	1	3	2	2	3	2	1	2	3	1	2	2	4	3	2	2	2	3	5	3	2.1
Métodos de atención manuales lentos	3	4	4	4	3	5	5	4	5	5	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	5	3	4	4
Distribución inadecuada de las colas	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.8
Falta de comunicación de los orientadores con los pacientes	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4.4

Fuente: José Vilar, 1997.

### Determinación de la causa del problema en el registro mediante el diagrama de Ishikawa.

Para el problema se detallan las causas principales y estas a su vez se subdividen en causas secundarias mediante la técnica de los porqués. El diagrama de Ishikawa se muestra en la figura n.º 20 a continuación:

Figura n.º 20. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso registro del proceso de atención en la consulta externa.



Fuente: Oficina de Gestión de Calidad del Hospital Cayetano Heredia.

Una vez identificadas las causas se procedió a identificar la causa más relevante de la siguiente manera:

### **Determinación de la causa del problema en el subproceso mediante el diagrama de Pareto.**

Otra opción es hacer un diagrama de Pareto solo con las causas principales y los datos para elaborar el diagrama se hizo en base a las observaciones que hicieron el personal de Admisión Central en un día de atención en consulta externa. Este día fue el 5 de junio del 2015 y según lo observado se detectó 342 incidencias en el subproceso registro del proceso de atención en consulta externa, el detalle de estos se muestra en la tabla n.º 26:

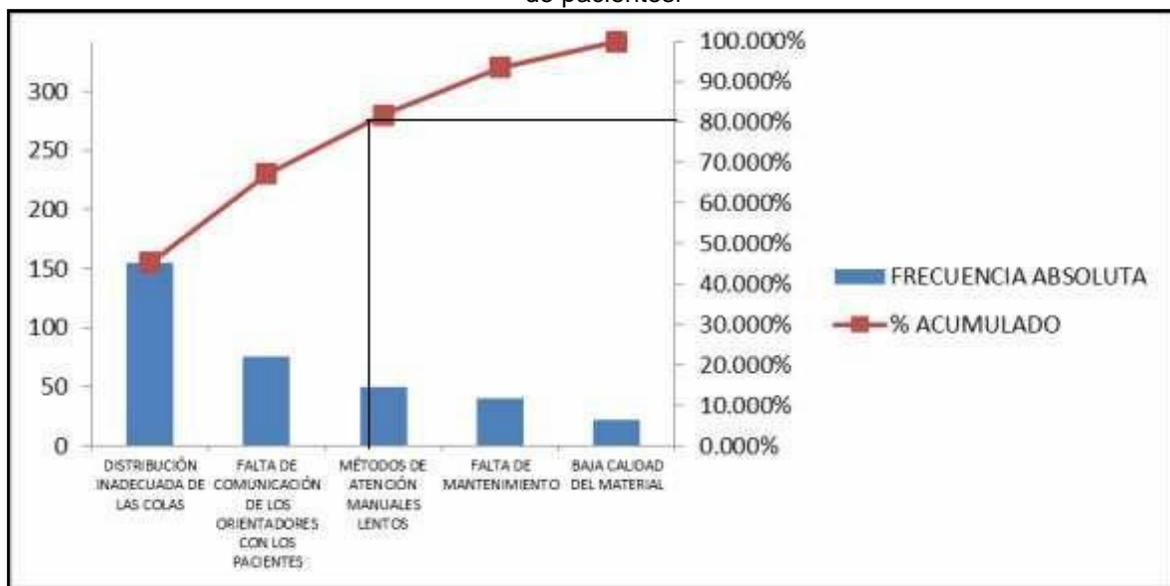
Tabla n.º 26. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso registró para elaborar el diagrama de Pareto.

TIPO DE CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% ACUMULADO
Distribución inadecuada de las colas	155	155	45.3% = 155/342
Falta de comunicación de los orientadores con los pacientes	75	230 = 155+75	67.3% = 230/342
Métodos de atención manuales lentos	50	280 = 230+50	81.9% = 280/342
Falta de mantenimiento	40	320 = 280+40	93.6% = 320/342
Baja calidad del material	22	342 = 320 + 22	100% = 342/342

Fuente: Unidad de Admisión Central (UAC).

En base a estos datos se elabora el diagrama de Pareto que mostraremos a continuación:

Figura n.º 21. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso registro de pacientes.



Fuente: Base de datos de la Oficina de Admisión Central.

Esto nos demuestra que la causa primordial del problema en el subproceso registro es la distribución inadecuada de las colas.

### **Causas principales y secundarias del problema en el subproceso toma de signos vitales:**

#### **Lluvia de ideas de la problemática del subproceso de toma de signos vitales.**

Esta sesión se realizó en una sala amplia con los siguientes trabajadores: Jefe de la Consulta Externa, la Jefa de Técnicas de enfermería, las técnicas de enfermería y la autora de la tesis.

Los problemas se plasmaron en un formato de lluvia de ideas como el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla n.º 27. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso toma de signos vitales.

Nº	Problema
1	Falta de orden
2	Método de llenado de his manual por parte de las técnicas
3	Falta de mantenimiento de los equipos médicos
4	Baja calidad de los insumos médicos y materiales para la toma de signos vitales

Fuente: Jefatura de consulta externa del Hospital Cayetano Heredia.

Como se puede observar en la tabla n.º 27, las causas de que el tiempo de atención en el subproceso toma de signos vitales sea alto, haciendo un diagnóstico es debido a lo siguiente:

### **Método**

#### **Falta de orden**

El personal técnico de enfermería no ordena adecuadamente los materiales y equipos médicos ocasionando pérdida de tiempo.

Figura n.º 22. Desorden del material médico para a toma de signos vitales al paciente.



Fuente: tópicos de enfermería.

### Método de llenado de hoja de interconsulta manual.

Los his (hojas donde se pone el diagnóstico y control de signos vitales del paciente) eran manuales y la técnica tenía que escribir a mano los datos del paciente perdiendo tiempo.

Figura n.º 23. Hoja de interconsulta.

MINISTERIO DE SALUD											
CENTRO GENERAL DE ESPECIALIDAD BIOMÉDICA											
Registro Diario de Atención y Otras Actividades											
PACIENTE			MÉDICO			HISTORIA CLÍNICA					
N.º	Apellido y Nombre	Edad	Sexo	Fecha	Diagnóstico	Examen	Tratamiento	Evolution	Exámenes	Observaciones	Signos Vitales
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Fuente: consultorio externo.

### **Máquinas (balanza).**

### **Falta de mantenimiento.**

Algunas veces se tiene fallas en los equipos para la toma de signos vitales (balanza, etc.), esto ocasiona una mala atención al paciente y pérdida de tiempo.

### **Material.**

### **Baja calidad.**

Los materiales de consultorio que se adquieren son de baja calidad lo que ocasiona una mala atención al paciente y pérdida de tiempo porque se repite la toma de signos vitales porque se duda del resultado que dan estos equipos.

### **Priorización del problema principal en el subproceso toma de signos vitales.**

Para los problemas identificados del subproceso toma de signos vitales, se les ponderará tomando en consideración diversos factores que afecten tanto a la empresa como a los pacientes debido al nivel de calidad de la atención, se observa en la tabla n.º 28 la matriz de priorización de los problemas.

La determinación de los criterios y puntajes fueron elaborados en forma grupal por el equipo de trabajadores antes mencionado. Los puntajes de la tabla n.º 28 se clasifican en una escala del 1 al 5 donde 1 es considerado como menos grave y 5 como más grave.

Tabla n.º 28. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso toma de signos vitales.

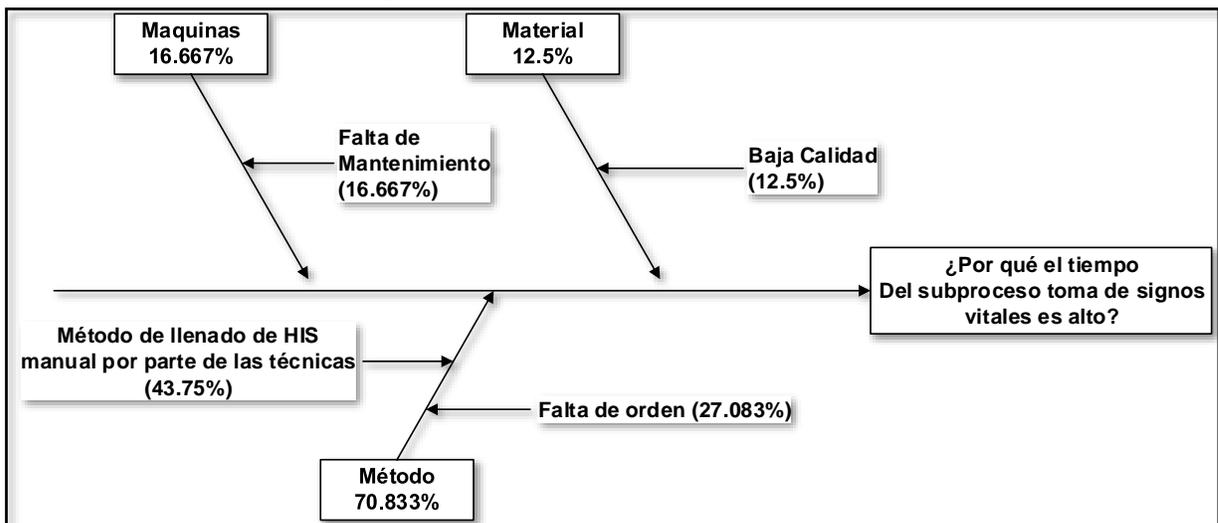
Problemas generales	Empeora la condición de los pacientes (70%)								Reduce la Calidad del servicio (20%)								Genera mayor gastos al estado peruano (10%)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	
Baja calidad del material médico	3	4	5	5	2	4	5	4	5	4	2	5	5	4	3	4	1	2	3	2	1	3	2	2	3.8
Falta de mantenimiento	4	3	5	5	4	2	5	4	4	5	5	2	4	5	3	4	3	5	4	2	5	5	4	4	4
Método de llenado de his manual por parte de las técnicas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	2	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.8
Falta de orden	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4.4

Fuente: José Vilar 1997.

### Determinación de la causa del problema en la toma de signos vitales mediante el diagrama de Ishikawa.

Para el problema se detallan las causas principales y estas a su vez se subdividen en causas secundarias mediante la técnica de los porqués. El diagrama de Ishikawa se muestra en la figura n.º 24 a continuación:

Figura n.º 24. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso toma de signos vitales del proceso de atención en la consulta externa.



Fuente: Jefatura de consulta externa del Hospital Cayetano Heredia.

## Determinación de la causa del problema en el subproceso mediante el diagrama de Pareto.

Otra opción es hacer un diagrama de Pareto solo con las causas principales y los datos para elaborar el diagrama se hizo en base a las observaciones que hicieron el personal de consulta externa en un día de atención en consulta externa. Este día fue el 15 de junio del 2016 y según lo observado se detectó 312 incidencias en el subproceso toma de signos vitales del proceso de atención en consulta externa, el detalle de estos se muestra en la tabla n.º 29.

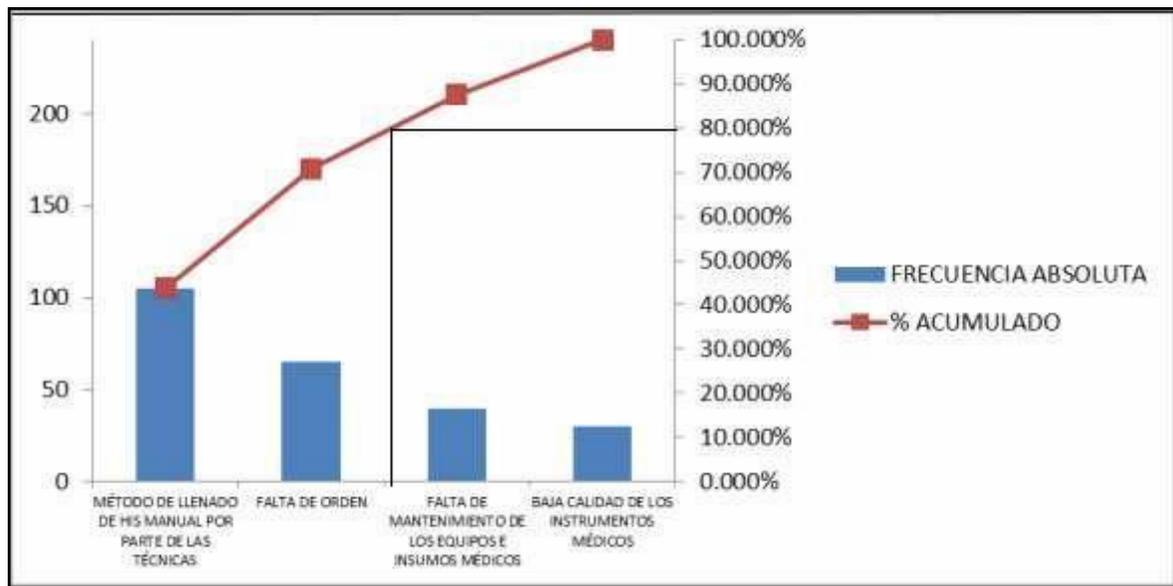
Tabla n.º 29. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso toma de signos vitales para elaborar el diagrama de Pareto.

TIPO DE CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% ACUMULADO
Método de llenado de his por parte de la técnicas	105	105	43.75% = 105/240
Falta de orden de los materiales para toma de signos vitales	65	170 = 105+65	70.833% = 170/240
Falta de mantenimiento	40	210 = 170+40	87.5% = 210/240
Baja calidad del material	30	240 = 210+30	100.0% = 240/240

Fuente: Unidad de Consulta externa (UCE).

En base a estos datos se elabora el diagrama de Pareto que mostraremos a continuación:

Figura n.º 25. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso toma de signos vitales.



Fuente: Base de datos de la Oficina de Consulta externa.

Esto nos demuestra que la causa primordial del problema en el subproceso toma de signos vitales es el método de llenado de his manual por parte de las técnicas.

### **Causas principales y secundarias del problema en el subproceso “cuello de botella” consulta médica.**

Como hemos explicado anteriormente el subproceso que demanda mayor tiempo en ser llevado a cabo es considerado como el cuello de botella.

### **Lluvia de ideas de la problemática del subproceso consulta médica.**

Esta sesión se realizó en una sala amplia con los siguientes trabajadores: Jefe de la Consulta Externa, los médicos y la autora de la tesis. Los problemas se plasmaron en un formato de lluvia de ideas como el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla n.º 30. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso consulta médica.

Subproceso: consulta médica	
Fecha: 21/06/2016	
Nº	Problema
1	Forma inadecuada de archivamiento de las historias clínicas
2	Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorios
3	Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas
4	Llenado del diagnóstico manual en las hojas his
5	Falta de mantenimiento de los equipos médicos
6	Deficiente provisión de historias clínicas
7	Las historias se quedan en consultorio y no son retornadas
8	Desorden del material médico

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del Hospital Cayetano Heredia.

Como se puede observar en la tabla n.º 30, las causas de que el tiempo de atención en el subproceso “cuello de botella” sea alto, haciendo un diagnóstico son debido a lo siguiente:

## Método.

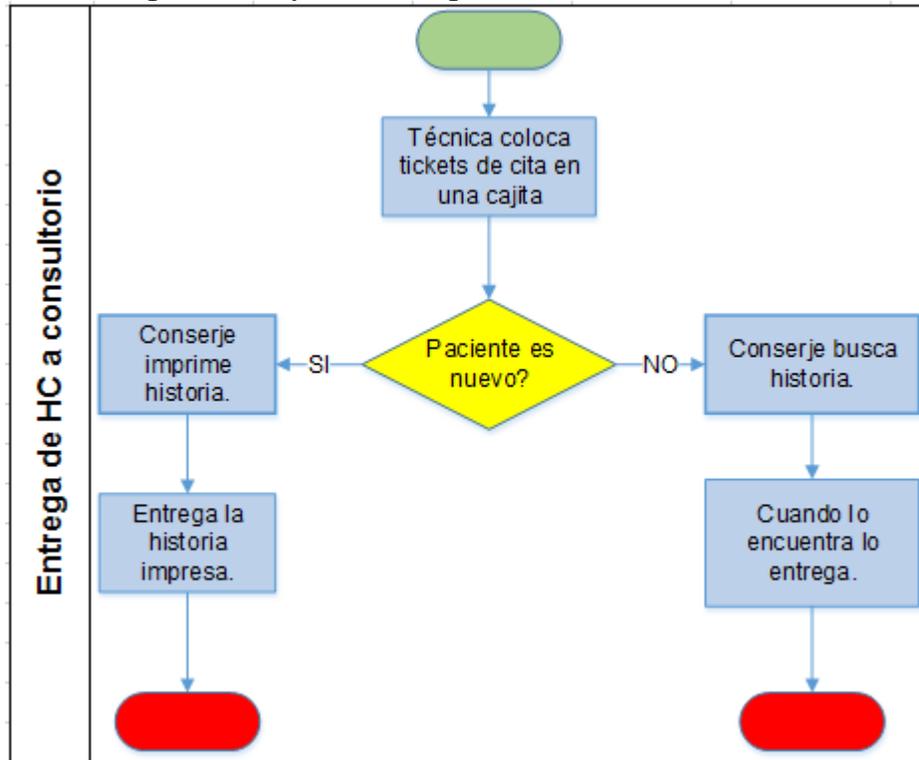
### Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorio.

Si el paciente es nuevo la técnica tiene que esperar a que el personal de archivo imprima una historia nueva, esto genera retraso.

- Es considerado como el subproceso que tarda más en ser llevado a cabo, debido que para poder realizar la consulta médica externa, primero el médico necesita la historia clínica del paciente y la técnica de enfermería se ve obligada a colocar en una caja de tickets todas las citas
- Recién a esa hora el conserje del archivo recoge el ticket, lo busca y recién le entrega tarde la historia. Incluso a veces ni siquiera la encuentra o se demora mucho en encontrarla.

- Además que como no se contaba con un sistema recién el mismo día de la cita se buscaban historias. A continuación mostraremos un diagrama de flujo de la entrega de historias clínicas:

Figura n.º 26. Diagrama de flujo de la entrega de historias clínicas a consultorios externos.



Fuente: Unidad de archivo central.

### Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas.

Esto debido a que el retorno y salida de la historia se hacía en Excel y muchas veces se perdía o no se ingresaba esta información por lo engorroso que resultaba. Además de que no se podía dar seguimiento a las historias.

### Forma inadecuada de archivamiento de historias clínicas.

Están mal archivadas las historias. Además los archiveros se demoran en encontrar la historia por el hacinamiento que hay en archivo.

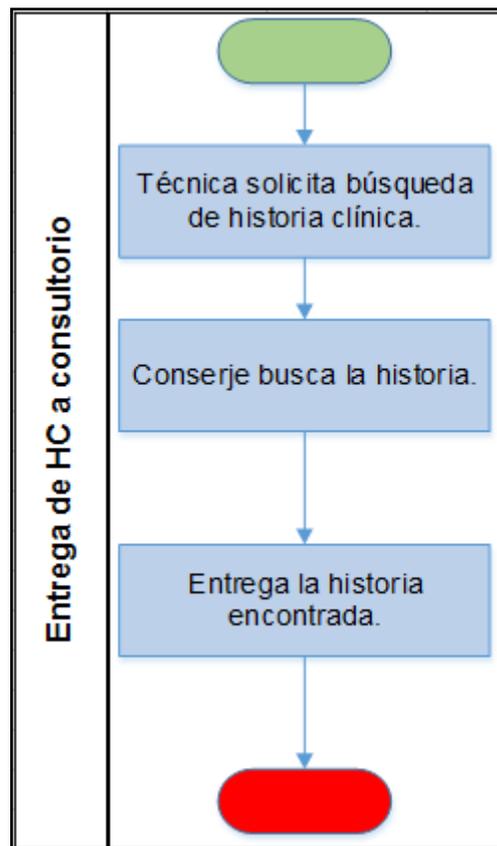
### Llenado del diagnóstico manual en las hojas de interconsulta.

Otro problema que se presenta es que al hacer el diagnóstico lo escribe manualmente en una hoja his, lo que retrasa la consulta ya que tiene que preguntarle al paciente todos sus datos personales.

### Deficiente provisión de historias clínicas.

Otro problema que se presenta en la consulta médica es que los médicos no tienen a tiempo las historias clínicas de los pacientes porque los archiveros y conserjes no las encuentran debido a que no han depurado las historias antiguas. A continuación se mostrará un diagrama de flujo:

Figura n.º 27. Diagrama de flujo de la actividad de provisión de historias clínicas a los consultorios externos.



Fuente: Unidad de Archivo Central.

## **Material.**

### **Las historias se quedan en consultorio y no son retornadas.**

Además otro problema es que los médicos se quedan con las historias más del tiempo debido ocasionando que al momento que el archivero busque una historia no la encuentra en su lugar porque la tiene el médico. Es por ello que el médico demora más en atender al paciente ya que tiene que comenzar con un diagnóstico inicial ya que no cuenta con la historia. El flujo es así:

### **Desorden del material médico.**

Finalmente otro problema es que los materiales para realizar el diagnóstico y atención del paciente se encuentran desordenados debido al descuido de la técnica por no colocar en lugares accesibles y en orden los materiales haciendo que se prolongue el tiempo de la consulta.

### **Máquinas (equipos y dispositivos médicos).**

### **Falta de mantenimiento.**

Algunas veces se tiene fallas en los equipos para el diagnóstico del paciente (estetoscopio, etc.), esto ocasiona una mala atención al paciente y pérdida de tiempo.

### **Priorización del problema principal en el subproceso “cuello de botella” consulta médica.**

Para los problemas identificados del subproceso consulta médica, se les ponderará tomando en consideración diversos factores que afecten tanto a la empresa como a los pacientes debido al nivel de calidad de la atención, se observa en la tabla n.º 31 la matriz de priorización de los problemas.

La determinación de los criterios y puntajes fueron elaborados en forma grupal por el equipo de trabajadores antes mencionado. Los puntajes de la tabla n.º 31 se clasifican en una escala del 1 al 5 donde 1 es considerado como menos grave y 5 como más grave.

Tabla n.º 31. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso “cuello de botella” consulta médica.

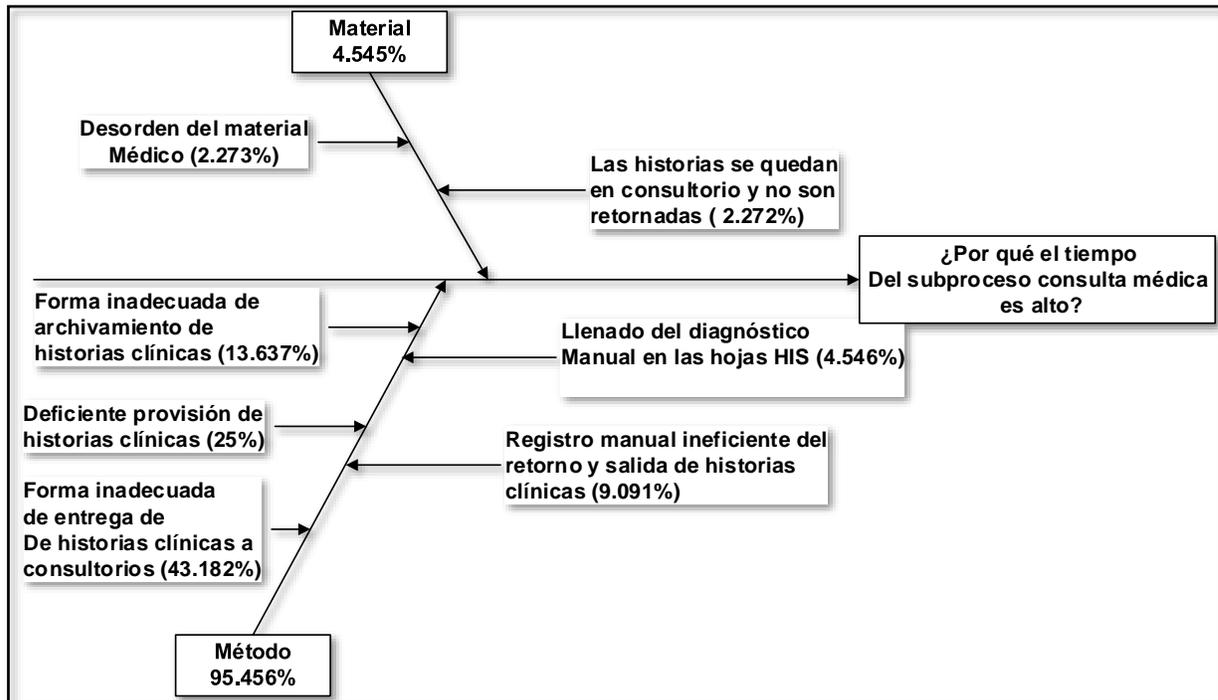
Problemas generales	Empeora la condición de los pacientes (70%)								Reduce la Calidad del servicio (20%)								Genera mayor gastos al estado peruano (10%)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	
Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas	3	4	5	5	4	3	4	4	4	3	5	5	3	4	4	4	3	2	1	2	3	1	2	2	3.8
Forma inadecuada de archivamiento historias clínicas	4	3	4	5	5	4	3	4	4	4	3	5	5	3	4	4	4	4	5	3	3	5	4	4	4
Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorios	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.8
Deficiente provisión de historias clínicas	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4.4
Llenado del diagnóstico manual en las hojas his	2	3	4	4	3	2	3	3	3	2	4	4	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2.8
Las historias se quedan en consultorio y no son retornadas	1	2	3	3	2	1	2	2	2	1	3	3	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1.9
Desorden del material médico	2	1	2	3	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.7

Fuente: José Vilar, 1997.

### Determinación de la causa del problema en la consulta médica mediante el diagrama de Ishikawa.

Para el problema se detallan las causas principales y estas a su vez se subdividen en causas secundarias mediante la técnica de los porqués. El diagrama de Ishikawa se muestra en la figura n.º 28 a continuación:

Figura n.º 28. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso consulta médica del proceso de atención en la consulta externa.



Fuente: Jefatura de Consulta Externa del Hospital Cayetano Heredia.

### Determinación de la causa del problema en el subproceso mediante el diagrama de Pareto.

Otra opción es hacer un diagrama de Pareto solo con las causas principales y los datos para elaborar el diagrama se hizo en base a las observaciones que hicieron el personal de consulta externa en un día de atención en consulta externa. Este día fue el 25 de junio del 2015 y según lo observado se detectó 220 incidencias en el subproceso toma de signos vitales del proceso de atención en consulta externa, el detalle de estos se muestra en la tabla n.º 32.

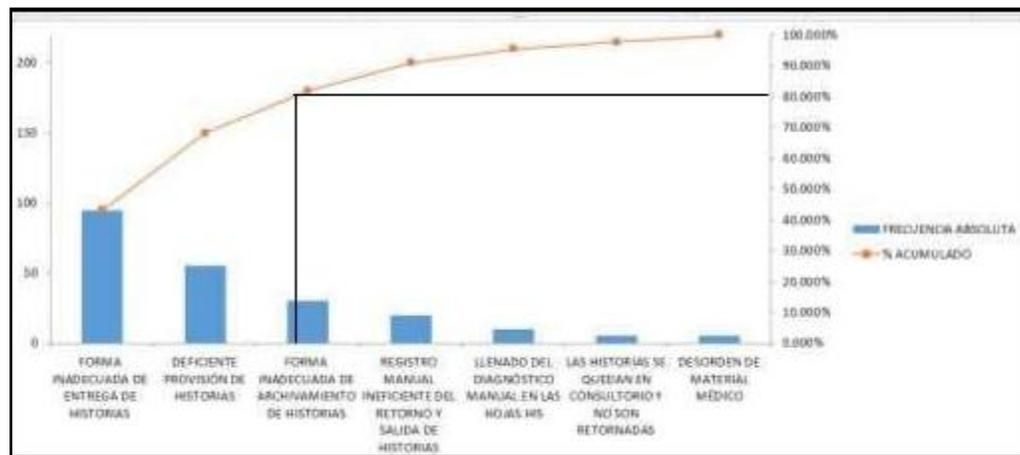
Tabla n.º 32. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso consulta médica para elaborar el diagrama de Pareto.

TIPO DE CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% ACUMULADO
Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorios	95	95	43.182% = 95/220
Deficiente provisión de historias clínicas	55	150 = 95+55	68.181% = 150/220
Forma inadecuada de archivamiento de historias clínicas	30	180 = 150+30	81.818% = 180/220
Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas	20	200 = 180+20	90.909% = 200/220
Llenado del diagnóstico manual en las hojas his	10	210 = 200+10	95.455% = 210/220
Las historias se quedan en consultorio y no son retornadas	5	215 = 210+5	97.727% = 215/220
Desorden de médico	5	220 = 215+5	100% = 220/220

Fuente: Unidad de Consulta externa (UCE).

En base a estos datos se elabora el diagrama de Pareto que mostraremos a continuación:

Figura n.º 29. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso consulta médica.



Fuente: Base de datos de la Oficina de Consulta externa.

Esto nos demuestra que las causas primordiales del problema en el subproceso consulta médica son la forma inadecuada de entrega de historias y la deficiente provisión de historias clínicas.

## **Causas principales y secundarias del problema en el subproceso programación médica.**

### **Lluvia de ideas de la problemática del subproceso programación médica.**

Esta sesión se realizó en una sala amplia con los siguientes trabajadores: Jefa de Admisión, las personas que atienden en el área de admisión y la autora de la tesis. Los problemas se plasmaron en un formato de lluvia de ideas como el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla n.º 33. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso programación médica.

Subproceso: programación médica	
Fecha: 1/7/2016	
Nº	Problema
1	Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha
2	Inadecuada generación de doble cita para el mismo día de un paciente
3	Falta de mantenimiento de las computadoras e impresoras
4	Baja calidad de los materiales para la atención al paciente

Fuente: Departamento de Estadística e Informática del Hospital Cayetano Heredia.

Como se puede observar en la tabla n.º 33, las causas de que el tiempo de atención en el subproceso programación médica sea alto, haciendo un diagnóstico son debido a lo siguiente:

### **Método.**

#### **Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha.**

El registro para dar cita a los pacientes para una próxima fecha se hacía de forma manual es decir en documentos físicos lo que ocasionaba altos tiempos del proceso. Se muestra en la figura:

Figura n.º 30. Registro de citas para una próxima fecha de forma manual.

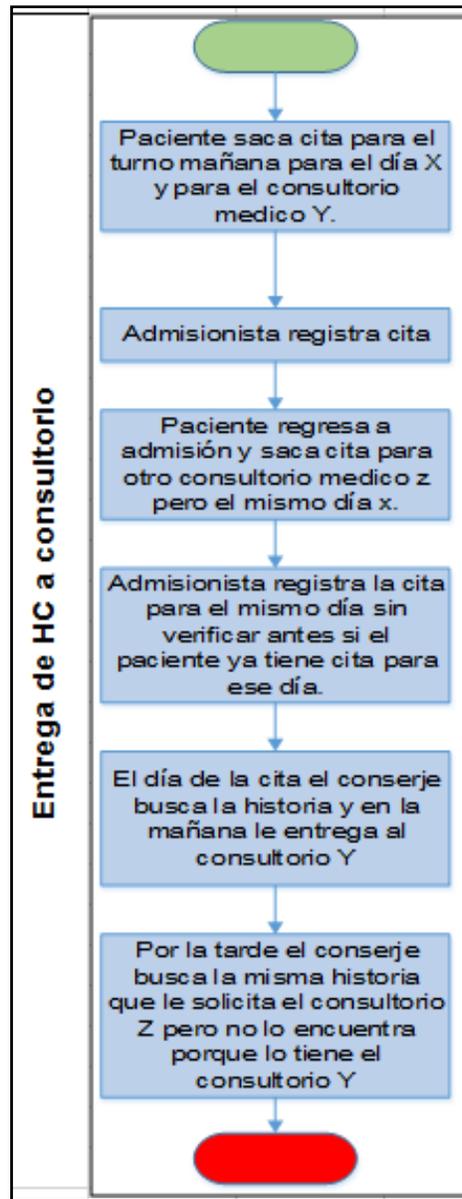
LUGAR DE CONSULTA:
SERVICIO:
PRESTACION:
FECHA DE CONSULTA:
HORA DE CONSULTA:
AGENDA:
SALA CONSULTA:
PLANTA:

Fuente: Unidad de Admisión Central.

### **Inadecuada generación de doble cita.**

Es un problema generar doble cita para el mismo día a un paciente ya que éste sólo cuenta con 1 historia clínica y eso genera pérdida de tiempo ya que el archivero no encontrará la historia en su lugar porque ésta se encuentra en otro consultorio. A continuación se mostrará el flujograma:

Figura n.º 31. Diagrama de flujo de la actividad de la generación de doble cita al paciente para un mismo día.



Fuente: Jefatura de Consulta Externa del Hospital Cayetano Heredia.

## Máquinas (computadoras e impresoras).

### Falta de mantenimiento.

Algunas veces se tiene fallas en los equipos lo que ocasiona una mala atención al paciente al momento de dar citas.

### Material.

### Baja calidad.

Los materiales (papel, tinta) que se adquieren son de baja calidad lo que ocasiona una mala atención al paciente ya que ocasiona que se tenga que repetir el proceso o la impresión debido a por ejemplo la poca tinta que hay.

Tabla n.º 34. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso programación médica.

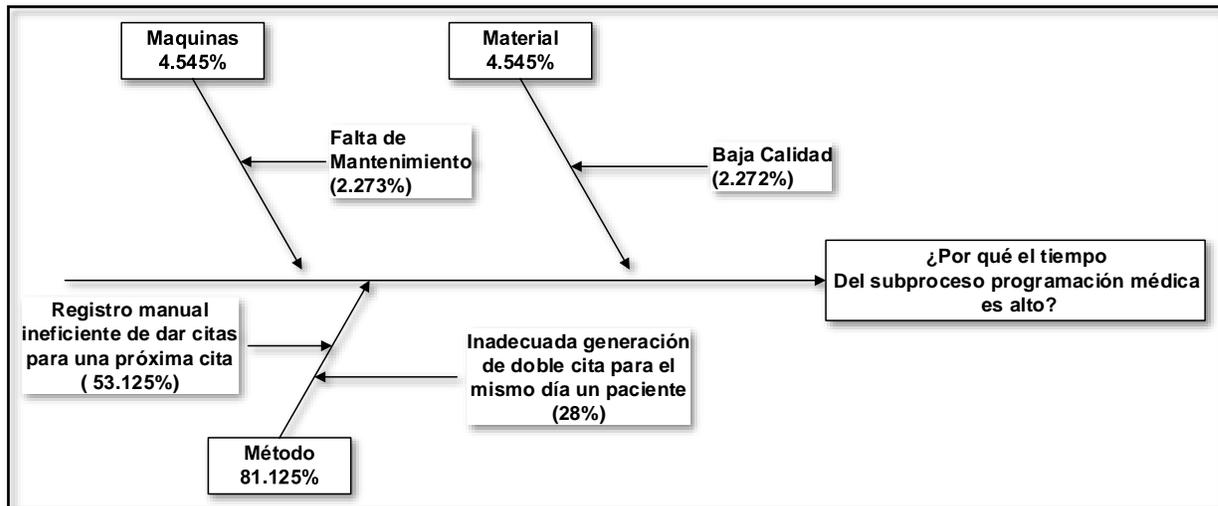
Problemas generales	Empeora la condición de los pacientes (70%)								Reduce la Calidad del servicio (20%)								Genera mayor gasto al estado peruano (10%)								TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	A	B	C	D	E	F	G	Prom	
Baja material de los materiales necesarios	3	4	5	5	4	3	4	4	4	3	5	5	3	4	4	4	1	2	3	2	3	1	2	2	3.8
Falta de mantenimiento	4	3	4	5	5	4	3	4	3	4	5	4	4	5	3	4	3	5	4	4	5	4	3	4	4
Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.8
Inadecuada generación de doble cita para el mismo día de un paciente	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4.4

Fuente: José Vilar, 1997.

## Determinación de la causa del problema en la consulta médica mediante el diagrama de Ishikawa.

Para el problema se detallan las causas principales y estas a su vez se subdividen en causas secundarias mediante la técnica de los porqués. El diagrama de Ishikawa se muestra en la figura n.º 32 a continuación:

Figura n.º 32. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso programación médica del proceso de atención en la consulta externa.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

### Determinación de la causa del problema en el subproceso mediante el diagrama de Pareto.

Otra opción es hacer un diagrama de Pareto solo con las causas principales y los datos para elaborar el diagrama se hizo en base a las observaciones que hicieron el personal de consulta externa en un día de atención en consulta externa. Este día fue el 1 de julio del 2016 y según lo observado se detectó 160 incidencias en el subproceso programación médica del proceso de atención en consulta externa, el detalle de estos se muestra en la tabla n.º 35:

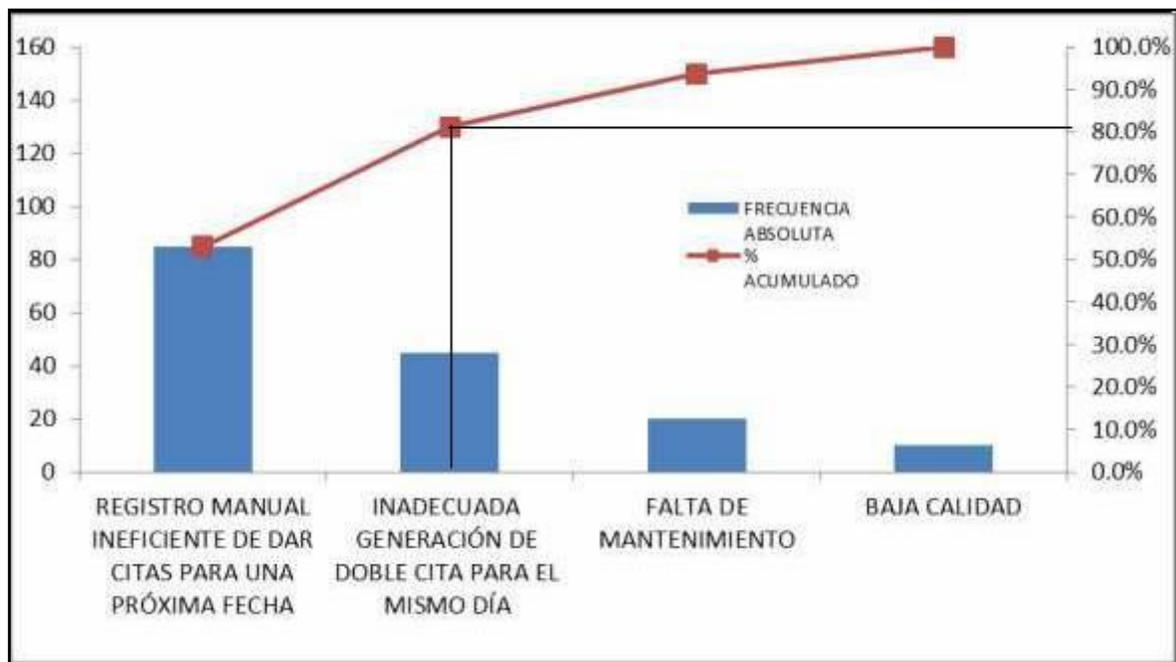
Tabla n.º 35. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso programación médica para elaborar el diagrama de Pareto.

TIPO DE CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% ACUMULADO
Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha	85	85	53.125% = 85/160
Inadecuada generación de doble cita para el mismo día de un paciente	45	130 = 85+45	81.25% = 130/160
Falta de mantenimiento	20	150 = 130+20	93.75% = 150/160
Baja calidad	10	160 = 150+10	100% = 160/160

Fuente: Unidad de Admisión Central (UAC).

En base a estos datos se elabora el diagrama de Pareto que mostraremos a continuación:

Figura n.º 33. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso programación médica.



Fuente: Base de datos de la Oficina de Admisión.

Esto nos demuestra que las causas primordiales del problema en el registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha y la inadecuada generación de doble cita para el mismo día.

#### 5.- Causas principales y secundarias del problema en el subproceso pago:

##### Lluvia de ideas de la problemática del subproceso pago

Esta sesión se realizó en una sala amplia con los siguientes trabajadores: Jefa de Economía, los cajeros y la autora de la tesis.

Los problemas se plasmaron en un formato de lluvia de ideas como el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla n.º 36. Formato de lluvia de ideas de los problemas en el subproceso pago.

Subproceso: pago	
Fecha: 5/7/2016	
Nº	Problema
1	El subproceso pago está colocado al final del proceso incorrectamente
2	Falta de mantenimiento de las computadoras e impresoras
3	Baja calidad de los materiales para la atención al paciente

Fuente: Unidad de Admisión Central.

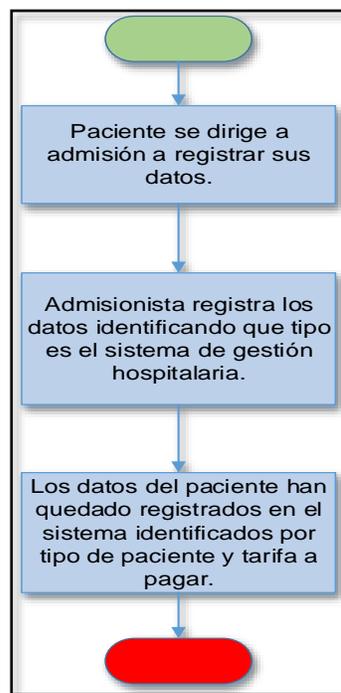
Como se puede observar en la tabla n.º 36, las causas de que el tiempo de atención en el subproceso pago sea alto, haciendo un diagnóstico es debido a lo siguiente:

## Método.

### Pago está colocado al final del proceso incorrectamente.

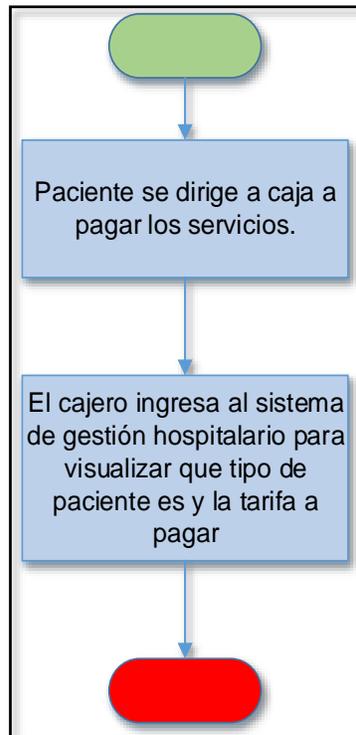
Los pacientes que se atienden en el mismo día de la cita tienen que pagar primero, y si el subproceso de pago se encuentra al final hace que el paciente se demore más en ser atendido ya que tendría que recorrer en vano mayor distancias. Además las personas que atienden en el área de admisión registran los datos utiliza el sistema de gestión hospitalaria para registrar el tipo de paciente que es y asignarle una tarifa así como el cajero que tiene que ingresar primero al mismo sistema para visualizar que tipo de paciente es: el que paga o privado o familiar de trabajador. Entonces no tiene sentido que dos personas distintas hagan por separado estas actividades ya que genera pérdida de tiempo. A continuación mostraremos el flujograma de procesos de registro y pago antes de la mejora:

Figura n.º 34. Diagrama de flujo de procesos del registro de datos del paciente en el sistema de gestión hospitalario SIGEHO 2.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

Figura n.º 35. Diagrama de flujo de procesos del pago del servicio de acuerdo al tipo de paciente que es en el sistema.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

### **Máquinas.**

### **Falta de mantenimiento.**

Algunas veces se tiene fallas en los equipos lo que ocasiona una mala atención al paciente al momento de dar citas para una próxima fecha y también en varias ocasiones fallan las impresoras ya que el ticket de pago se demora en salir ocasionando un tiempo excesivo en el proceso

## Material.

### Baja calidad.

Los materiales (papel, tinta) que se adquieren son de baja calidad lo que ocasiona una mala atención al paciente ya que ocasiona que se tenga que repetir el proceso o la impresión debido a por ejemplo la poca tinta que hay.

Tabla n.º 37. Matriz de priorización de la causa del problema principal en el subproceso pago.

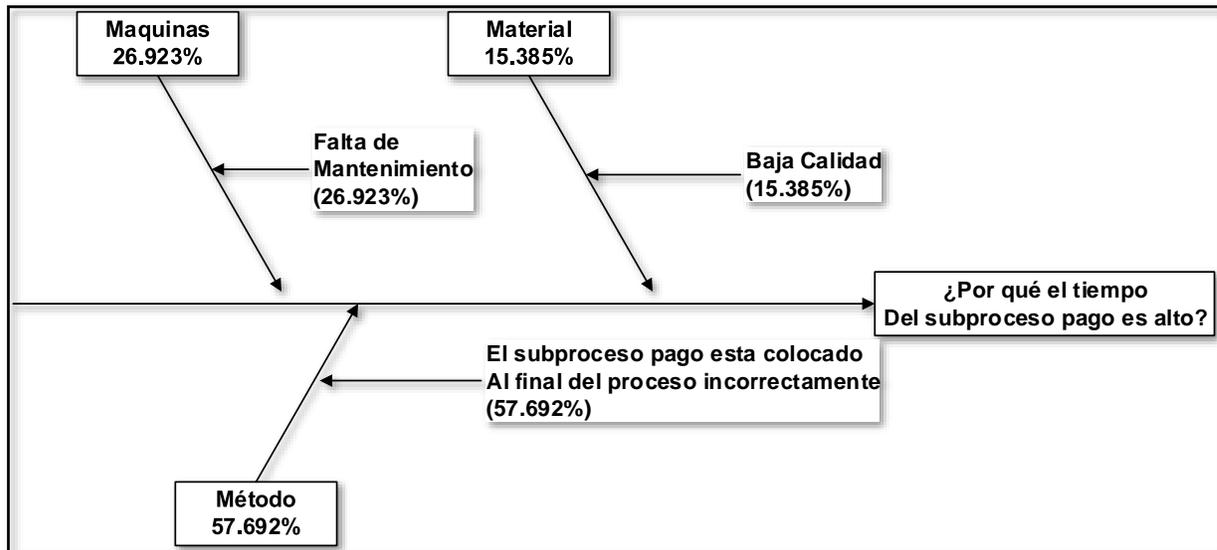
Problemas Generales	Empeora la condición de los pacientes (70%)								Reduce la Calidad del servicio (20%)								Genera mayor gastos al estado peruano (10%)								Total
	A	B	C	D	E	F	G	PROM	A	B	C	D	E	F	G	PROM	A	B	C	D	E	F	G	Prom	
Baja calidad	4	3	5	5	4	3	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	3	5	5	4	3	4	4
El subproceso pago está colocado al final del proceso incorrectamente	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4.8
Falta de mantenimiento	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	4.4

Fuente: José Vilar, 1997.

### Determinación de la causa del problema en el pago mediante el diagrama de Ishikawa.

Para el problema se detallan las causas principales y estas a su vez se subdividen en causas secundarias mediante la técnica de los porqués. El diagrama de Ishikawa se muestra en la figura n.º 36 a continuación:

Figura n.º 36. Diagrama de Ishikawa resumido para determinar la causa primordial del problema del subproceso pago del proceso de atención en la consulta externa.



Fuente: Oficina de Admisión Central.

### Determinación de la causa del problema en el subproceso mediante el diagrama de Pareto.

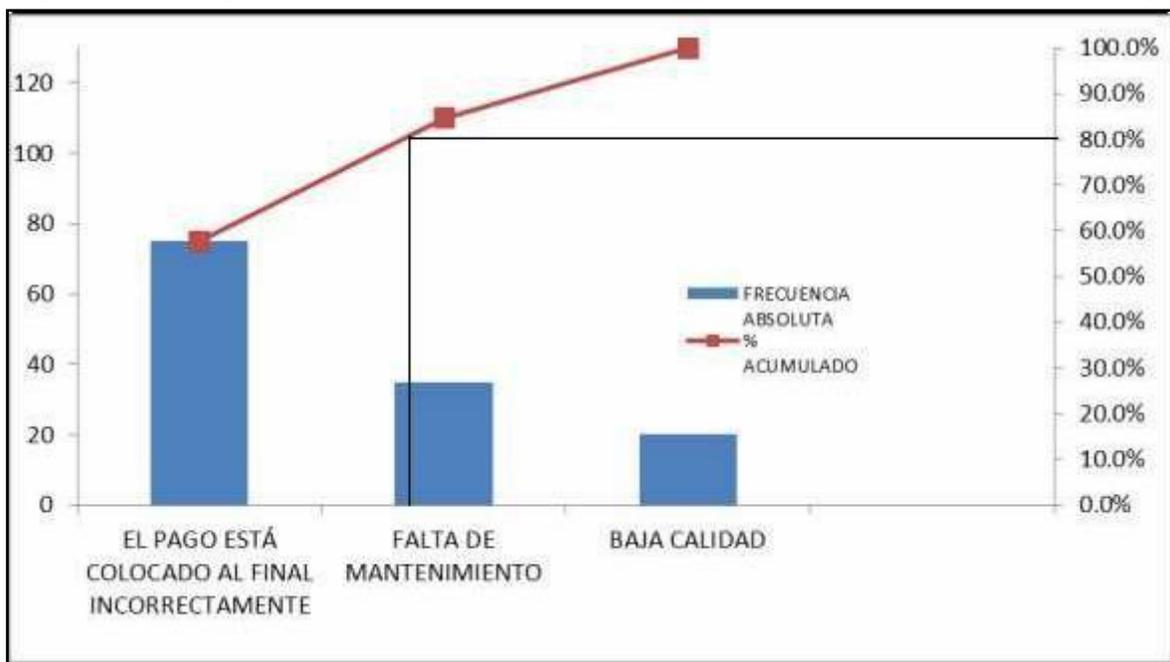
Otra opción es hacer un diagrama de Pareto solo con las causas principales y los datos para elaborar el diagrama se hizo en base a las observaciones que hicieron el personal de economía en un día de atención en consulta externa. Este día fue el 25 de julio del 2016 y según lo observado se detectó 130 incidencias en el subproceso pago del proceso de atención en consulta externa, el detalle de estos se muestra en la tabla n.º 38:

Tabla n.º 38. Tabla de frecuencia de incidencias del subproceso pago para elaborar el diagrama de Pareto.

TIPO DE CAUSA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA ACUMULADA	% ACUMULADO
El subproceso pago está colocado al final del proceso incorrectamente	75	75	57.692% = 75/130
Falta de mantenimiento	35	110 = 75+35	84.615% = 110/130
Baja calidad	20	130 = 110+20	100% = 130/130

En base a estos datos se elabora el diagrama de Pareto que mostraremos a continuación:

Figura n.º 37. Diagrama de Pareto para determinar las causas primordiales en el subproceso pago.



Fuente: Base de datos de la Oficina de Economía.

## 4.2. Desarrollo del objetivo específico 2: Diseño de la propuesta de mejora de procesos:

### 4.2.1. Elaboración del cronograma de la propuesta de mejora de procesos:

Tabla n.º 39. Cronograma de la propuesta de mejora de procesos.

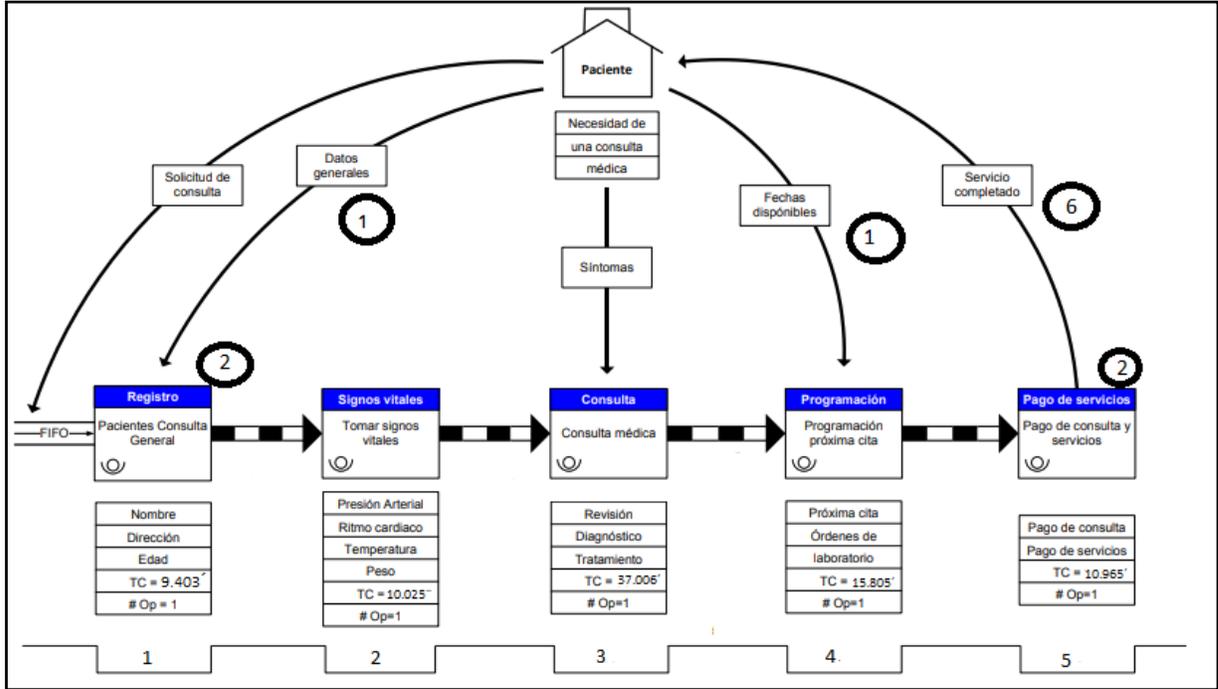
ID	ACTIVIDAD	INICIO	FIN	DURACION	OFICINA RESPONSABLE
1	Diagnóstico de la situación actual del proceso de la consulta externa	01/05/2016	31/07/2016	3 meses	OFICINAS DE ARCHIVO, ADMISION Y EL AREA DE CONSULTA EXTERNA
2	Diseño de la propuesta de mejora de procesos ( 5s)	01/08/2016	31/08/2016	1 mes	
3	Diseño de la propuesta de mejora de procesos ( redistribución de planta - diagrama recorrido)	01/09/2016	30/09/2016	1 mes	
4	Diseño de la propuesta de mejora de procesos ( Flujograma mejorado)	01/10/2016	31/10/2016	1 mes	
5	Aplicación de la propuesta de mejora de procesos de (5s)	01/11/2016	30/11/2016	1 mes	OFICINA DE GESTION DE CALIDAD (OGC)
6	Aplicación de la propuesta de mejora de procesos (redistribución de planta-diagrama de recorrido mejorado)	01/12/2016	31/12/2016	1 mes	
7	Aplicación de la propuesta de mejora de procesos ( Flujograma mejorado)	01/01/2017	31/01/2017	1 mes	
8	Evaluación de los resultados de la propuesta de mejora de procesos	01/02/2017	31/05/2017	4 mes	

Fuente: Oficina de Planeamiento Estratégico.

### Diseño de la propuesta de mejora de procesos.

Para este diseño se tomó en cuenta lo indicado en el anexo n.º 7.

Figura n.º 38. Identificación de puntos de mejora del proceso de atención en Consulta externa.



Fuente: Oficina de Gestión del Hospital Cayetano Heredia.

### Puntos que se diseñaron mejorar.

Para determinar con más detalle acerca del diseño de la propuesta se explica mejor en el anexo n.º 8.

### Proceso de atención en consulta externa.

1. Las bases de datos donde se registraban los datos de los pacientes y las citas posteriores, se realizaban en documentos físicos, el área de oportunidad se centró en cambiar éstas bases de datos por unas electrónicas las cuales proporcionan una administración más ordenada y sencilla. Es de suma importancia contar con un respaldo de la información de las bases de datos.
2. Antes el registro de pacientes y el pago de los servicios se realizaba de manera separada, estos procesos se unificaron en uno sólo al principio del flujo, donde en un solo paso se realice el registro y el pago del servicio.

3. Al final se propone una confirmación de cita de manera electrónica, la cual es posible sólo si el paciente cuenta con datos de correo electrónico. Esta confirmación sustituiría a la telefónica y se ahorrarían costos de llamadas.

### **Puntos que se diseñaron mejorar del problema del subproceso Registro:**

Tabla n.º 40. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas del subproceso Registro).

<b>CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA</b>	<b>CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA</b>	<b>PROPUESTAS</b>	<b>HERRAMIENTAS / METODOLOGÍA</b>
METODO	Falta de orientación de los orientadores con los pacientes	Tener una mayor orientación entre los trabajadores y los pacientes	Flujograma
	Distribución inadecuada de las colas	Mejora de la distribución de colas	Distribución de planta-diagrama de recorrido
	Métodos de atención manuales lentos	Sistematizar el registro de datos de los pacientes	Automatización de los procesos
MÁQUINAS (COMPUTADORAS, IMPRESORAS)	Falta de mantenimiento	Plan de Mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Inspección previa	Fichas técnicas y estándares

Fuente: Unidad de Admisión central.

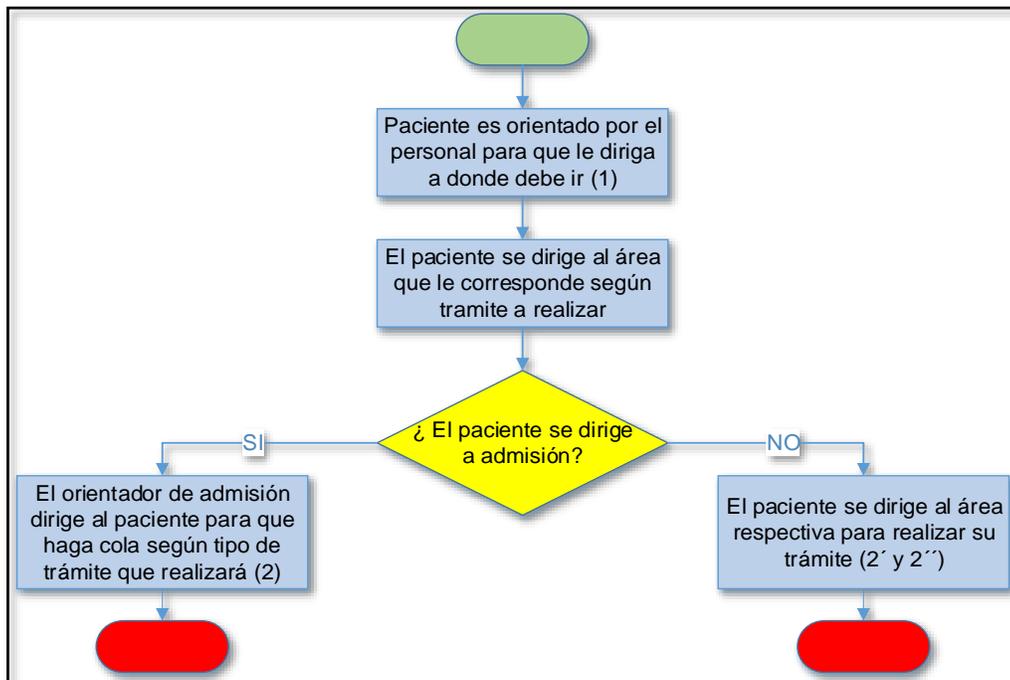
Como se puede observar en la tabla n.º 40, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello realizaremos un diseño de la propuesta de mejora detallándolo a continuación.

**Método.**

**Falta de orientación de los trabajadores con los pacientes.**

Se propone de que los orientadores brinden información general y específica para los pacientes, es decir primero preguntarles que tipos de pacientes son (los que tienen cita en el día o cita para una próxima fecha). También preguntarles si son pacientes seguros integral de salud, seguro contra accidentes de tránsito o personas que pagan, y de acuerdo a ello orientarles que tipos de documentos deben presentar y así ahorrar tiempo. Además de que se estableció de que sea obligatorio que todos porten documento de identificación para que así sean fácilmente identificados por los pacientes. También se propone que varios orientadores estén en la puerta del hospital para que brinden de informes a los pacientes para que sepan a donde ir desde que llegan al hospital. A continuación se mostrará el flujograma mejorado:

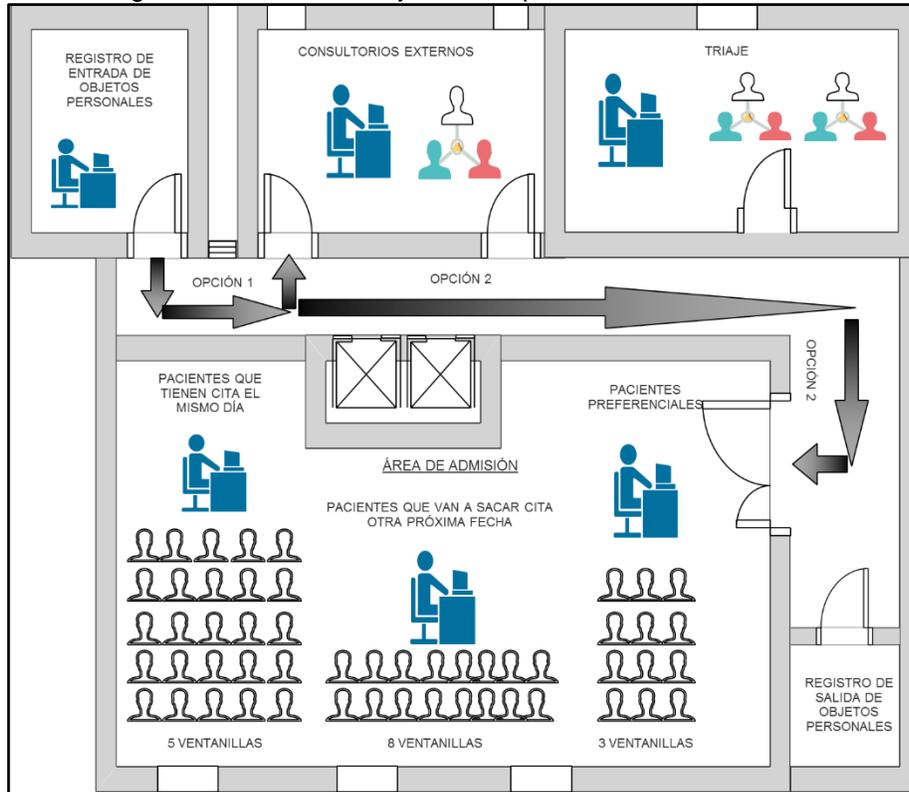
Figura n.º 39. Flujograma mejorado de la orientación al paciente en admisión.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

Además presentaremos el diagrama de recorrido mejorado a continuación:

Figura n.º 40. Diagrama de recorrido mejorado del proceso de atención en consulta externa.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

### Distribución inadecuada de las colas.

Para lograr que los pacientes se atiendan rápidamente en el día se asignó mayor cantidad de ventanilla para ellos. A continuación se mostrará una tabla con el cambio en la asignación del número de ventanillas que se asignaron a los pacientes que se atenderán en el día a preferenciales quienes son a los que se necesita atender con urgencia.

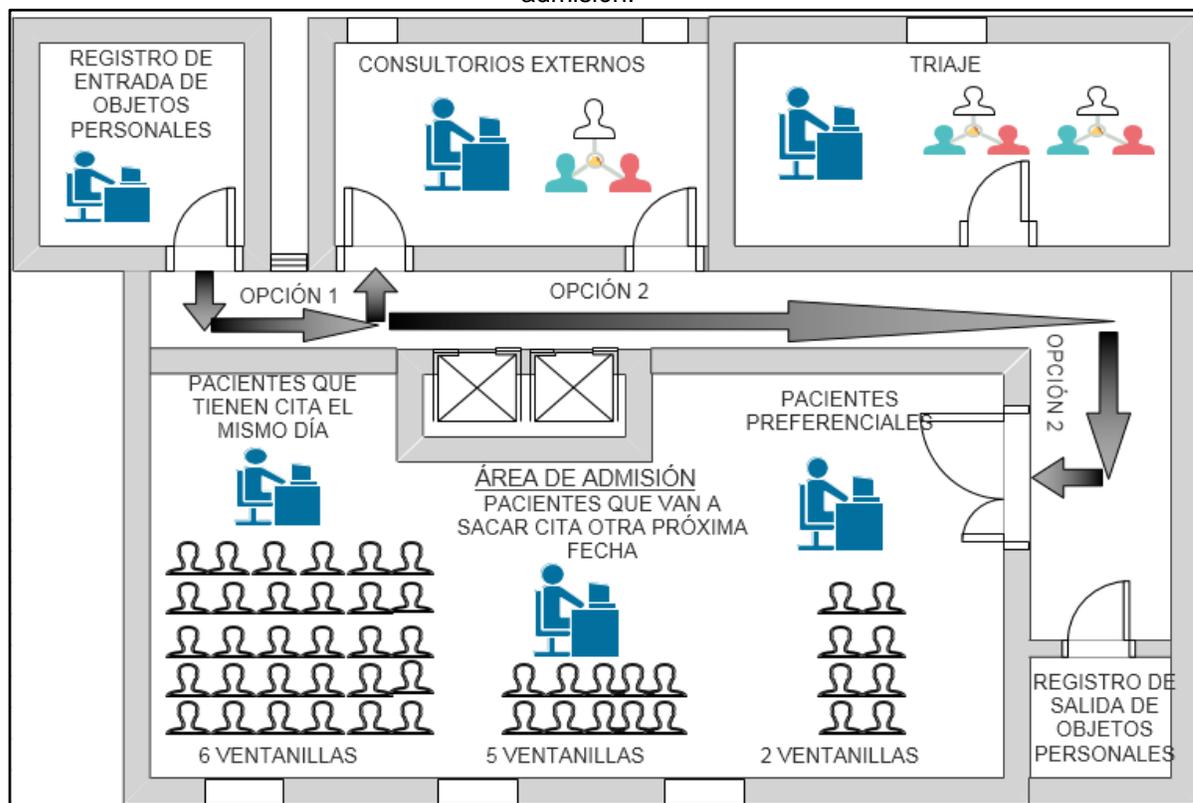
Tabla n.º 41. Nueva asignación del número de ventanillas para los pacientes que se atenderán en el mismo día y preferencial.

Tipo de paciente	Número de ventanillas asignadas
Tercera edad o discapacitado o embarazada	5
Pacientes que se van a atender en el día	<b>9</b>
Pacientes que van a sacar cita para otro día	<b>5</b>

Fuente: Unidad de Admisión Central.

A continuación se mostrará el diagrama de recorrido mejorado:

Figura n.º 41. Diagrama de recorrido mejorado del proceso de atención al paciente en el módulo de admisión.

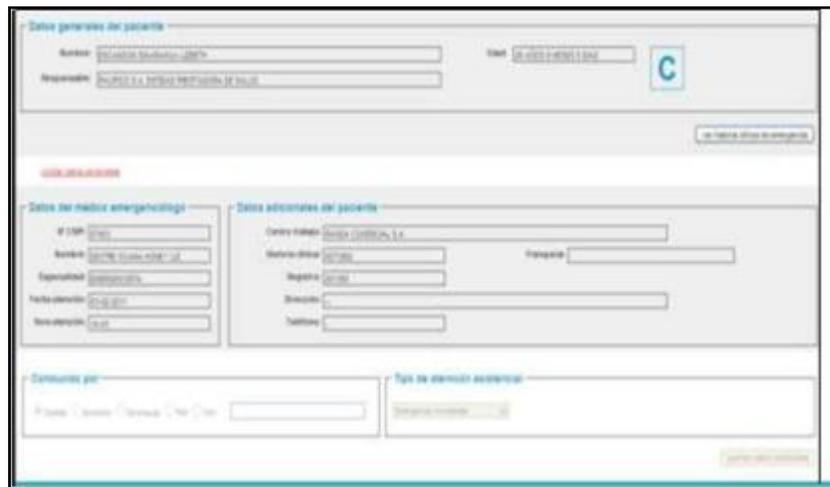


Fuente: Unidad de Admisión Central.

## Métodos de atención manuales lentos.

El registro de los pacientes se hacía de forma manual es decir en documentos físicos lo que ocasionaba altos tiempos del proceso. Lo que se propuso fue sistematizar el registro de datos para agilizar este subproceso.

Figura n.º 42. Sistema de gestión hospitalaria SIGEHO V2 de registro de datos del paciente en admisión.



The image shows a screenshot of a web-based patient registration form. The form is titled 'Datos generales del paciente' and includes fields for 'Nombre', 'Apellido', 'Sexo', and 'Fecha de nacimiento'. Below this, there is a section for 'Datos del médico emergentólogo' with fields for 'ID', 'Apellido', 'Especialidad', 'Fecha de nacimiento', and 'Teléfono'. To the right, there is a section for 'Datos adicionales del paciente' with fields for 'Centro médico', 'Médico de referencia', 'Hospital', 'Región', 'Dirección', and 'Teléfono'. At the bottom, there are fields for 'Comentarios por' and 'Tipo de atención externa'. The form is displayed in a browser window with a blue border.

Fuente: Unidad de Admisión Central.

## Máquinas (computadoras e impresoras).

### Falta de mantenimiento.

Lo que se propuso fue que los equipos sean renovados o se les haga una limpieza cada 6 meses para así evitar fallas en los equipos que ocasionen retraso en la impresión de los formatos.

Tabla n.º 42. Actividades para el mantenimiento de las máquinas de admisión.

Actividades a implementar para eliminar los problemas de falta de mantenimiento
1.- Implementar un control preventivo semestral
2.- Establecer un reemplazo a los accesorios con frecuencia de falla ya conocida

Fuente: Oficina de Mantenimiento.

## Material.

### Baja calidad.

Lo que se propone es tener unas fichas técnicas pre-establecidas para así verificar que los materiales cumplan con estos requisitos y así evitar de que en ocasiones se imprima doble generando una demora en el proceso de atención del paciente.

Figura n.º 43. Ficha técnica de impresora.

FICHA TÉCNICA DE LA IMPRESORA	
TIPO	Inyección de tinta
MARCA	hp
MODELO	hp deskjet d2660
SERIE	CNBA9DH122
TECNOLOGIA DE IMPRESIÓN	32 PINES 40 contactos
RESOLUCION DE IMPRESIÓN	Calidad en negra (optima) 600ppp A color: 4.800X 1200ppp
MEMORIA, BUFFER RECEPTOR	35 kb
MANEJO DE PAPEL	HORIZONTAL DE BANDEJA (CARTA Y A4) 4X6 IN-10X15CM
VELOCIDAD DE IMPRESIÓN	Negro borrador A4: 28 ppm Blanco borrador A4:21 ppm A color : 32 segundos
CONECTORES	USB-PARALELO
NIVEL DE RUIDO	Aprox : DBA (MOD O ALTA CALIDAD)

Fuente: Oficina de Logística.

## Causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas en el subproceso toma de signos vitales.

Tabla n.º 43. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas del subproceso Toma de signos vitales).

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	PROPUESTAS	HERRAMIENTAS / METODOLOGÍA
METODO	Falta de orden	Organización	Gestión de materiales
	Método de llenado de his manual por parte de las técnicas	Generación de los his pre-impresos	Automatización de los procesos
MAQUINAS (EQUIPOS MEDICOS)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Inspección previa	Fichas técnicas, estándares

Fuente: Departamento de Consulta externa.

Como se puede observar en la tabla n.º 43, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la toma de signos vitales sea alto, por ello realizaremos un diseño de la propuesta de mejora detallándolo a continuación

### Método.

#### Falta de orden.

Se propuso que el personal técnico de enfermería diariamente debe organizar los materiales que se necesitan para la toma de signos vitales para así evitar pérdida de tiempo buscando a última hora estos materiales.

## Método de llenado de hoja de interconsulta manual.

Se propuso que la hoja de interconsulta (hoja donde se plasma el control de los signos vitales) sea pre-impreso para así evitar pérdida de tiempo preguntándole a cada paciente sus datos.

Figura n.º 44. Hoja de interconsulta pre-impreso.

MINISTERIO DE SALUD														TURNO	
OFICINA GENERAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA														TARDE	
Registro Diario de Atención y Otras Actividades de Salud															
ABR	MAY	JUN	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD			UNIDAD PRODUCTORA DE SERVICIOS (UPS)			NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA ATENCIÓN						
13	Octubre		P.S. Caraybamba			Salud Familiar y Comun.			Lic. Carmen Sánchez A.						
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
SEXO	EDAD	ESTADO CIVIL	PROFESIÓN	EDUCACIÓN	PROFESIÓN	EDAD	SEXO	RAZA	ESTRUC.	DIAGNÓSTICO MÉTODO DE CONSULTA	TIPO DE DIAGNÓSTICO	LAB	DE/OP		
DOCUMENTO IDENTIFIC.	INICIAL	TIPO								(O ACTIVIDAD DE SALUD)					
10	43127	2	80	Caraybamba	1	X	N	N		Visita de Salud Familiar	F	X	N	1	99344
	10070662				M		X	X		Problem relac. Persona vive sola	F	X	N		2562
										Sintomático Respirat. Identif.	F	X	N		U200

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del Hospital Cayetano.

## Máquinas (balanza, etc.)

### Falta de mantenimiento.

Se propuso que cada 4 meses se calibre las balanzas y demás equipos médicos necesarios para la toma de signos vitales. De esta manera se evita pérdida de tiempo teniendo que repetir la toma de estos signos por fallas en los equipos.

## Material.

### Baja calidad.

Se propuso que los materiales necesarios para la toma de signos vitales como por ejemplo el que sirve para tomar la presión sean de buena calidad para así evitar un incorrecto diagnóstico posterior por parte del médico y así evitar que el paciente tenga que volver a repetir el proceso generando una demora en éste.

### 3.- Subproceso “cuello de botella” consulta médica.

Como hemos explicado anteriormente el subproceso que demanda mayor tiempo en ser llevado a cabo es considerado como el cuello de botella.

#### Causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas en el subproceso “cuello de botella” consulta médica.

Tabla n.º 44. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas) del subproceso “cuello de botella” consulta médica.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	PROPUESTAS	METODOLOGÍA
METODO	Forma inadecuada de archivamiento de historias clínicas	Depurar las historias clínicas que tengan más de 5 años de antigüedad	Mejora de procesos
	Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorios	Realizar con 1 día de anticipación la entrega de historias a los consultorios	Mejora de procesos
	Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas	Automatizar el proceso de registro y salida de historias clínicas	Mejora de procesos
	Llenado del diagnóstico manual en los hojas his	Generar hojas his pre-impresas	Mejora de procesos
	Deficiente provisión de historias clínicas	Depurar las historias clínicas con más de 5 años de antigüedad.	Mejora de procesos
MÁQUINAS (EQUIPOS MEDICOS)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Las historias se quedan en consultorio y no son retornadas	Exigir a los médicos la devolución inmediata de las historias	Gestión de recursos humanos
	Desorden de material médico	Organizar diariamente el material médico	Gestión de materiales

Fuente: Departamento de consulta externa.

Como se puede observar en la tabla n.º 46, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello realizaremos un diseño de la propuesta de mejora detallándolo a continuación:

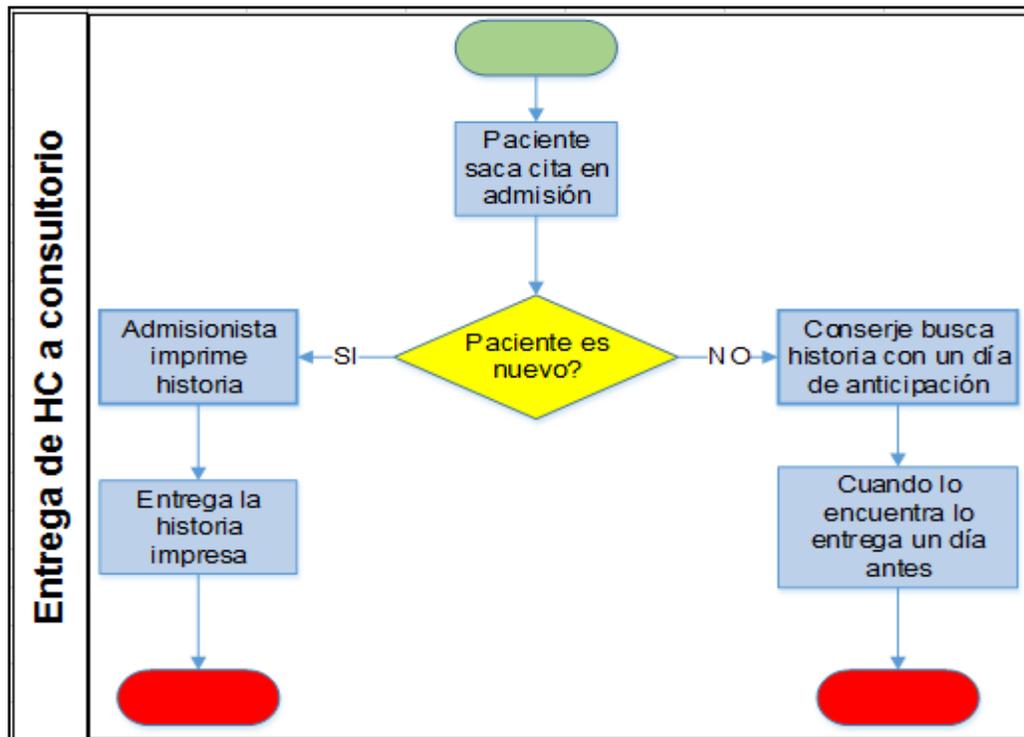
## Método.

### Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorio.

Se propuso que se cree un sistema de gestión de historias de archivo para la programación con 1 día de anticipación de historias clínicas y de que las historias clínicas también se entreguen con 1 día de anticipación para así evitar pérdida de tiempo buscando las historias a último momento.

Para el caso de los pacientes nuevos una forma de no demorar en la consulta fue que en vez del personal de archivo, el personal de admisión es decir el que registra los datos del paciente imprima una historia nueva y se la dé al paciente para que éste de frente vaya a consultorio con su historia para no tener que esperar a que el personal de archivo la entregue y genere más retraso en el subproceso de consulta médica.

Figura n.º 45. Diseño del flujograma mejorado para reducir tiempos del proceso en la entrega de historias clínicas.



Fuente: Unidad de Archivo Central.

### **Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas.**

Se propuso que se cree un sistema de gestión de historias de archivo para el retorno y salida de historias para que así que en cualquier momento se le pueda dar seguimiento a la historia y así realizar una búsqueda rápida de esta.

### **Forma inadecuada de archivamiento de historias clínicas.**

Se propuso depurar las historias con más de 5 años de antigüedad para evitar el hacinamiento de estas en los estantes de los archivos y así generar una búsqueda más rápida de las historias.

### **Llenado del diagnóstico manual en las hojas de interconsulta.**

Se propuso que las hojas his estén pre-impresas para que el médico sólo llene en ellas el diagnóstico y no pierda tiempo preguntándole a cada paciente sus datos.

### **Material.**

#### **Las historias se quedan en consultorio y no son retornadas.**

Se propuso de que se exija a los médicos que tengan que devolver las historias de los pacientes el mismo día de su atención para así evitar de que los conserjes busquen en vano estas historias y se demoren más en entregarlas al consultorio.

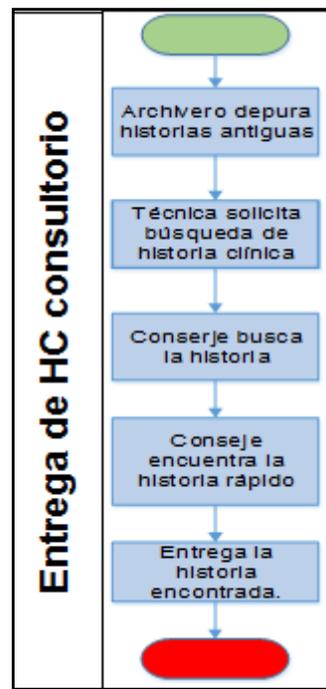
#### **Desorden del material médico.**

Se propuso de que las técnicas en forma diaria tengan ordenado los materiales que los médicos necesitan para la consulta y que cada uno tenga un lugar específico para así evitar pérdida de tiempo en el proceso.

### Deficiente provisión de historias clínicas.

Se propuso que las historias clínicas con más de 5 años de antigüedad se depuren para que se dé una búsqueda rápida de las historias activas. A continuación se mostrará el flujo mejorado:

Figura n.º 46. Diseño del flujo mejorado de la actividad de la provisión de historias clínicas a los consultorios externos.



Fuente: Unidad de Archivo Central.

### Máquinas (equipos y dispositivos médicos).

#### Falta de mantenimiento.

Se propuso que cada 3 meses se revisen los equipos y dispositivos médicos para así evitar que estos fallen al momento de la consulta médica generando un retraso en el proceso.

## Causas principales y secundarias del problema del subproceso Programación médica.

Tabla n.º 45. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas) del subproceso programación médica.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	PROPUESTAS	HERRAMIENTAS / METODOLOGIA
METODO	Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha	Sistematizar las citas programadas	Mejora de procesos
	Inadecuada generación de doble cita para el mismo día de un paciente	Verificación del número de citas del paciente	Control de procesos
MÁQUINAS (computadoras e impresoras)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Control previo	Fichas técnicas, estándares

Fuente: Unidad de admisión.

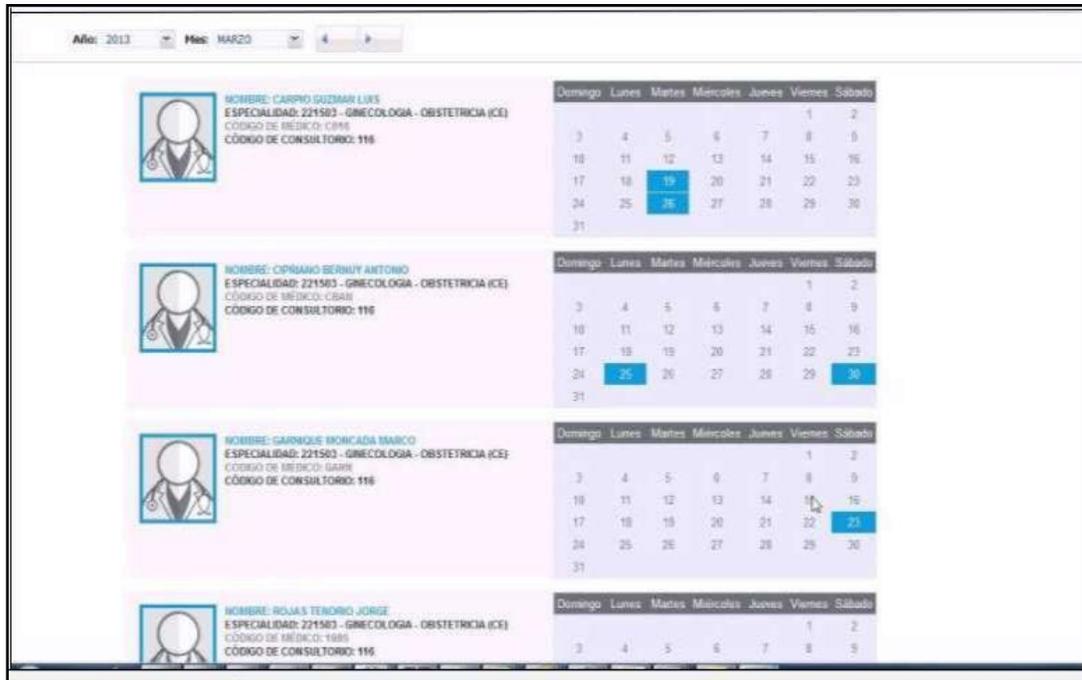
Como se puede observar en la tabla n.º 46, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello realizaremos un diseño de la propuesta de mejora detallándolo a continuación:

### Método.

#### Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha.

Se propuso que las citas se den de forma automatizada es decir que se implemente una base de datos para evitar pérdida de tiempo en estar escribiendo a mano la cita programada de un paciente. Además de que se propuso que se dé una confirmación de la cita por correo y que sustituya a la telefónica para ahorrar costos en llamadas. A continuación se muestra así:

Figura n.º 47. Sistema de gestión hospitalaria SIGEHO v2 de programación de citas para una próxima fecha y adicionales.

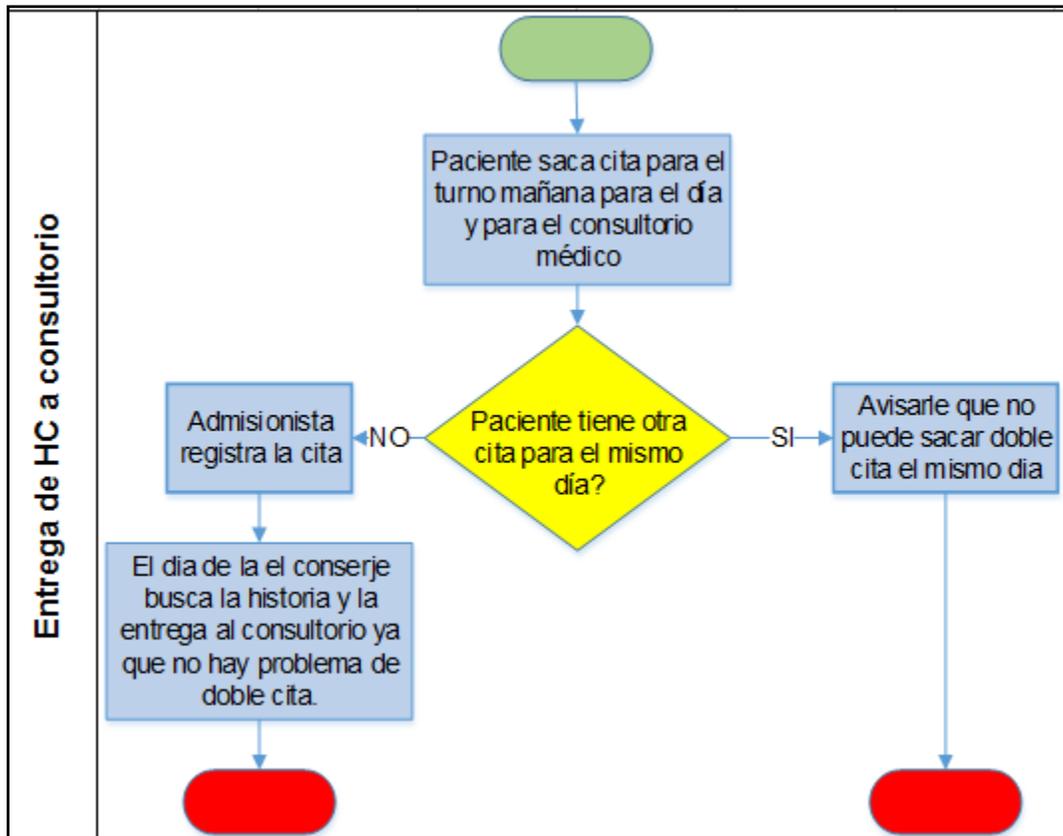


Fuente: Sistema de gestión hospitalario v2 (SIGEHO 2) de la unidad de admisión central.

### Inadecuada generación de doble cita.

Se propuso tener un mayor control de la generación de citas para así evitar la doble cita y que esto genere que cuando el archivero busque la historia clínica del paciente no la encuentre porque esta historia está en otro consultorio. A continuación se muestra el diseño del flujo mejorado:

Figura n.º 48. Diseño del flujograma mejorado de la generación de citas para evitar que se genere doble cita para un paciente.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

### Máquinas (computadoras e impresoras).

#### Falta de mantenimiento.

Se propuso que cada 2 meses se revise las impresoras para evitar una falla al momento de imprimir el ticket de cita y perder tiempo de esta manera.

## Material.

### Baja calidad.

Se propuso que se tenga un control previo generando fichas técnicas y estándares para verificar que los materiales cumplan con estas y así evitar materiales defectuosos que retrasen el proceso de atención al paciente en consulta externa.

## 5.- Causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas del subproceso Pago.

Tabla n.º 46. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, propuestas y herramientas) del subproceso pago.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	PROPUESTAS	HERRAMIENTAS / METODOLOGIA
METODO	El subproceso pago está colocado al final del proceso incorrectamente	Unificar los subprocesos pago y registro en uno solo al inicio del proceso	Mejora de procesos
	Inadecuada generación de doble cita para el mismo día de un paciente	Verificación del número de citas del paciente	Control de procesos
MÁQUINAS (computadoras e impresoras)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Control previo	Fichas técnicas, estándares

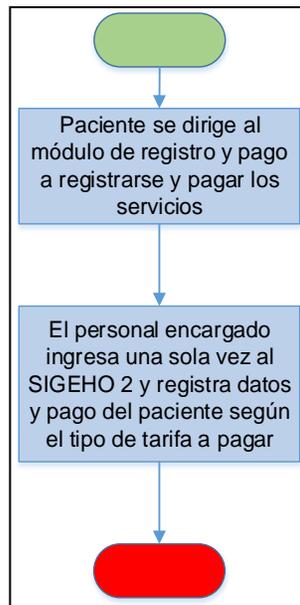
Fuente: Oficina de Finanzas.

## Método

### Pago está colocado al final del proceso incorrectamente.

Se propuso que el pago y el registro se unifiquen en un solo subproceso al inicio para generar una mayor rapidez en la atención ya que lo primero que deben hacer los pacientes es registrarse y pagar inmediatamente. En cambio si estos 2 subprocesos se encuentran separados va a hacer que el paciente recorra más distancia en vano generándose mayor demora en el proceso. Así:

Figura n.º 49. Diseño del flujograma mejorado de la simplificación de los 2 procesos de registro y pago en uno solo.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

### **Máquinas.**

### **Falta de mantenimiento.**

Se propuso que se haga un mantenimiento a las computadoras e impresoras cada mes para evitar que falle por ejemplo la impresora y no se pueda imprimir los tickets de pago.

### **Material.**

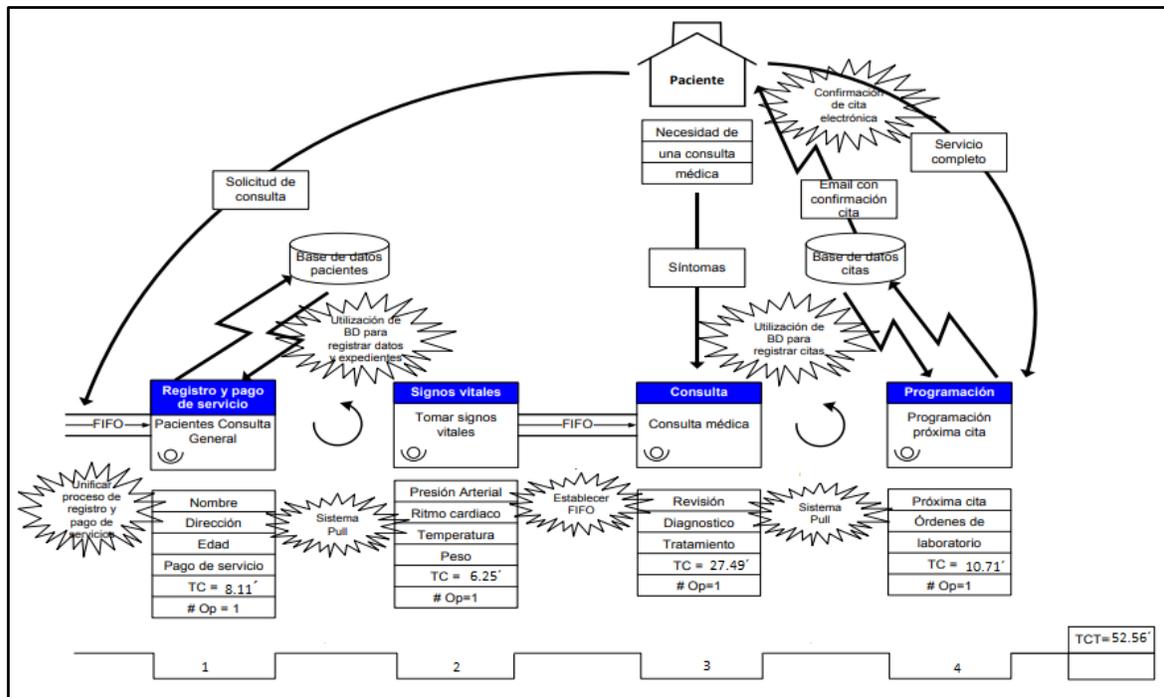
### **Baja calidad.**

Se propuso que se haga un control previo a los materiales y que haya una persona encargada de elaborar fichas técnicas y estándares para que cuando se haga el pedido o se reciba estas cumplan con estas fichas y así evitar que falle en el momento de la atención al paciente ocasionando pérdida de tiempo.

### 4.3. Desarrollo del objetivo específico 3: Aplicación de la propuesta de mejora de procesos.

#### Aplicación de la propuesta de mejora del proceso de atención en consulta externa.

Figura n.º 50. Aplicación de la mejora del proceso de atención en consulta externa.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

#### Situación del proceso de atención en Consulta externa luego de aplicada la mejora.

1. El paciente que solicita una consulta médica, llega al hospital y debe dirigirse al módulo de admisión para registrar sus datos personales, a la vez que tendrá que realizar el pago del servicio.
2. El registro se realizará en una base de datos que contendrá el expediente histórico del paciente, con el fin de que cuando vuelva ya no tenga que volver a repetir sus datos.

3. Minutos después el paciente debe pasar a una sala de servicios en donde la enfermera en turno tomará sus signos vitales y los registrará para que el médico tenga conocimiento de ellos.
4. El paciente pasa a la consulta médica. Al salir de la consulta el paciente pasa al módulo de admisión para programar su próxima cita y si es necesario programar sus estudios clínicos. Esta programación se hará en una base de datos y se enviará una confirmación por correo electrónica de la cita en ese momento. El pago de los estudios clínicos se realiza hasta el día de la cita.

### 1.- Puntos que se mejoraron del problema del subproceso Registro:

Como existen causas que ocasionan que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello se aplicó una mejora detallándolo a continuación.

Tabla n.º 47. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso Registro.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	PROPUESTAS	HERRAMIENTAS / METODOLOGIA
METODO	Falta de orientación de los trabajadores con los pacientes	Se aplicó una mayor orientación entre los trabajadores y los pacientes	Gestión de la difusión de información
	Distribución inadecuada de las colas	Se aplicó una mejora en la distribución de colas	Mejora de procesos
	Métodos de atención manuales lentos	Se aplicó una mejora en el sentido de que se sistematizó el registro de datos de los pacientes	Automatización de los procesos
MÁQUINAS (computadoras e impresoras)	Falta de mantenimiento	Se aplicó plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Ahora se inspecciona previamente	Fichas técnicas, estándares

Fuente: Unidad de Admisión central.

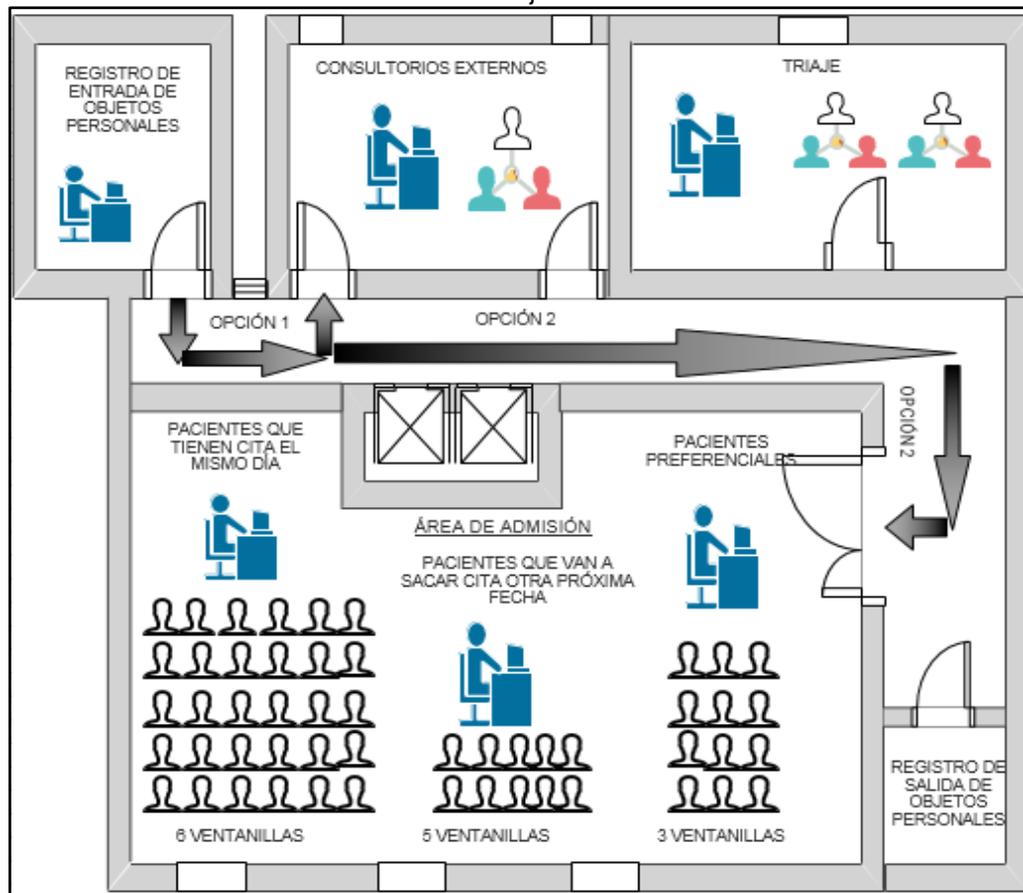
Como se puede observar en la tabla n.º 49, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello explicaremos las aplicaciones de mejora que se hicieron detallándolo a continuación:

**Método.**

**Falta de orientación de los trabajadores con los pacientes.**

Se aplicó una mejora en el sentido que los orientadores ahora brindan información general y específica para los pacientes, es decir primero les preguntan qué tipos de pacientes son (los que tienen cita en el día o cita para una próxima fecha). También les preguntan si son pacientes seguros integral de salud, seguro contra accidentes de tránsito o personas que pagan, y de acuerdo a ello les orientan que tipos de documentos deben presentar y así ahorrar tiempo. Además de que se estableció de que sea obligatorio que todos porten documento de identificación para que así sean fácilmente identificados por los pacientes. A continuación se mostrará:

Figura n.º 51. Diagrama de recorrido del paciente en el proceso de atención en consulta externa con las mejoras.



Fuente: Unidad de Admisión Central.

### **Distribución inadecuada de las colas.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que para lograr que los pacientes se atiendan rápidamente en el día se asignó mayor cantidad de ventanilla para ellos.

### **Métodos de atención manuales lentos.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se sistematizó el registro de datos para agilizar este subproceso.

### **Máquinas (computadoras e impresoras).**

#### **Falta de mantenimiento.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que los equipos sean renovados o se les haga una limpieza cada 6 meses para así evitar fallas en los equipos que ocasionen retraso en la impresión de los formatos.

#### **Material.**

#### **Baja calidad.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se tiene unas fichas técnicas pre-establecidas para así verificar que los materiales cumplan con estos requisitos y así evitar de que en ocasiones se imprima doble generando una demora en el proceso de atención del paciente.

### **2.- Puntos que se mejoraron del problema del subproceso toma de signos vitales.**

Tabla n.º 48. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso toma de signos vitales.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	PROPUESTAS	HERRAMIENTAS / METODOLOGIA
METODO	Falta de orden	Organización	Gestión de materiales
	Método de llenado de his por parte de las técnicas	Generación de los his pre-impresos	Automatización de los procesos
MÁQUINAS (computadoras e impresoras)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Inspección previa	Fichas técnicas, estándares

Fuente: Departamento de Consulta externa.

Como se puede observar en la tabla n.º 50, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello se aplicó una mejora detallándolo a continuación

### **Método.**

#### **Falta de orden.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que el personal técnico de enfermería diariamente organiza los materiales que se necesitan para la toma de signos vitales para así evitar pérdida de tiempo buscando a última hora estos materiales. A continuación se mostrará la mejora:

Figura n.º 52. Material médico ordenado luego de la aplicación de las 5s.



Fuente: Consultorios externos.

### **Método de llenado de hojas de interconsulta manual.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que el his (hoja donde se plasma el control de los signos vitales) es pre-impreso para así evitar pérdida de tiempo preguntándole a cada paciente sus datos.

### **Máquinas (balanza).**

#### **Falta de mantenimiento.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que cada 4 meses se calibra las balanzas y demás equipos médicos necesarios para la toma de signos vitales. De esta manera se evita pérdida de tiempo teniendo que repetir la toma de estos signos por fallas en los equipos.

## Material.

### Baja calidad.

Se aplicó una mejora en el sentido de que los materiales necesarios para la toma de signos vitales como por ejemplo el que sirve para tomar la presión sean de buena calidad para así evitar un incorrecto diagnóstico posterior por parte del médico y así evitar que el paciente tenga que volver a repetir el proceso generando una demora en éste.

### 3.- Causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron en el subproceso “cuello de botella” consulta médica.

Tabla n.º 49. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso “cuello de botella” consulta médica.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	APLICACIONES DE LA MEJORA	HERRAMIENTAS / METODOLOGIA
METODO	Forma inadecuada de archivamiento de historias clínicas	Depurar las historias clínicas que tengan más de 5 años de antigüedad	Mejora de procesos
	Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorios	Realizar con 1 día de anticipación la entrega de historias a los consultorios	Mejora de procesos
	Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas	Automatizar el proceso de registro y salida de historias clínicas	Mejora de procesos
	Llenado del diagnóstico manual en las hojas his	Generar hojas his pre-impresas	Mejora de procesos
	Deficiente provisión de historias clínicas	Depurar con anticipación las historias clínicas con más de 5 años de antigüedad	Mejora de procesos
MÁQUINAS (EQUIPOS MEDICOS)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	consultorio y no son retornadas Las historias se quedan en	Exigir a los médicos la devolución inmediata de las historias	Gestión de recursos humanos
	Desorden de material médico	Organizar diariamente el material médico	Gestión de materiales

Fuente: Departamento de consulta externa.

Como se puede observar en la tabla n.º 51, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello explicaremos las aplicaciones de mejora que se hicieron detallándolo a continuación:

## **Método.**

### **Forma inadecuada de entrega de historias clínicas a consultorio.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se creó un sistema de gestión de historias de archivo para la programación con un día de anticipación de historias clínicas y de que las historias clínicas también se entreguen con un día de anticipación para así evitar pérdida de tiempo buscando las historias a último momento. Para el caso de los pacientes nuevos una forma de no demorar en la consulta fue que en vez del personal de archivo, el personal de admisión es decir el que registra los datos del paciente imprima una historia nueva y se la dé al paciente para que éste de frente vaya a consultorio con su historia para no tener que esperar a que el personal de archivo la entregue y genere más retraso en el subproceso de consulta médica.

### **Registro manual ineficiente del retorno y salida de historias clínicas.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se creó un sistema de gestión de historias de archivo para el retorno y salida de historias para que así que en cualquier momento se le pueda dar seguimiento a la historia y así realizar una búsqueda rápida de esta.

### **Forma inadecuada de archivamiento de historias clínicas.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se depuró las historias con más de 5 años de antigüedad para evitar el hacinamiento de estas en los estantes de los archivos y así generar una búsqueda más rápida de las historias.

### **Llenado del diagnóstico manual en las hojas de interconsulta.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que las hojas his ahora son pre-impresas para que el médico sólo llene en ellas el diagnóstico y no pierda tiempo preguntándole a cada paciente sus datos.

### **Deficiente provisión de historias clínicas.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se depuró las historias clínicas con más de 5 años de antigüedad para evitar hacinamiento en los anaqueles del archivo ya que esto retrasaba la búsqueda de historias clínicas.

### **Material.**

#### **Las historias se quedan en consultorio y no son retornadas.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se exija a los médicos que tengan que devolver las historias de los pacientes el mismo día de su atención para así evitar de que los conserjes busquen en vano estas historias y se demoren más en entregarlas al consultorio.

#### **Desorden del material médico.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que las técnicas en forma diaria tengan ordenado los materiales que los médicos necesitan para la consulta y que cada uno tenga un lugar específico para así evitar pérdida de tiempo en el proceso.

#### **Máquinas (equipos y dispositivos médicos).**

#### **Falta de mantenimiento.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que cada 3 meses se revisen los equipos y dispositivos médicos para así evitar que estos fallen al momento de la consulta médica generando un retraso en el proceso.

## 5.- Causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron del subproceso Programación médica.

Tabla n.º 50. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicación de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso programación médica.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	APLICACIONES DE LA MEJORA	HERRAMIENTAS / METODOLOGIA
METODO	Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha	Sistematizar las citas programadas	Mejora de procesos
	Inadecuada generación de doble cita para el mismo día de un paciente	Ahora se verifica el número de citas del paciente	Control de procesos
MAQUINAS (computadoras e impresoras)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Control previo	Fichas técnicas, estándares

Fuente: Unidad de admisión.

Como se puede observar en la tabla n.º 52, existen causas que ocasionan de que el tiempo de atención en la consulta externa sea alto, por ello explicaremos las aplicaciones de mejora que se hicieron detallándolo a continuación:

### Método.

#### Registro manual ineficiente de dar citas para una próxima fecha.

Se aplicó una mejora en el sentido de que las citas se dan de forma automatizada es decir que se implementó una base de datos para evitar pérdida de tiempo en estar escribiendo a mano la cita programada de un paciente. Además de que ahora se envía una confirmación electrónica de la cita por correo en el instante en que se saca la cita.

### **Inadecuada generación de doble cita.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se tuvo un mayor control de la generación de citas para así evitar la doble cita y que esto genere que cuando el archivero busque la historia clínica del paciente no la encuentre porque esta historia está en otro consultorio.

### **Máquinas (computadoras e impresoras).**

#### **Falta de mantenimiento.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que cada 2 meses se revisa las impresoras para evitar una falla al momento de imprimir el ticket de cita y perder tiempo de esta manera.

#### **Material.**

#### **Baja calidad.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que se tenga un control previo generando fichas técnicas y estándares para verificar que los materiales cumplan con estas y así evitar materiales defectuosos que retrasen el proceso de atención al paciente en consulta externa.

### **5.- Causas principales y secundarias del problema, aplicaciones de la mejora y herramientas que se aplicaron del subproceso Pago.**

Tabla n.º 51. Diagrama causa efecto (causas principales y secundarias del problema, aplicaciones de la mejora y herramientas que se aplicaron) del subproceso pago.

CAUSAS PRINCIPALES DEL PROBLEMA	CAUSAS SECUNDARIAS DEL PROBLEMA	APLICACIONES DE LA MEJORA	HERRAMIENTAS / METODOLOGIA
METODO	El subproceso pago está colocado al final del proceso incorrectamente	Unificar los subprocesos pago y registro en un solo al inicio del proceso	Mejora de procesos
MÁQUINAS (computadoras e impresoras)	Falta de mantenimiento	Plan de mantenimiento	Gestión de mantenimiento
MATERIAL	Baja calidad	Control previo	Fichas técnicas, estándares

Fuente: Oficina de Finanzas.

### **Método.**

#### **Pago está colocado al final del proceso incorrectamente.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que el pago y el registro se unificaron en un solo subproceso al inicio para generar una mayor rapidez en la atención ya que lo primero que deben hacer los pacientes es registrarse y pagar inmediatamente. En cambio si estos 2 subprocesos se encuentran separados va a hacer que el paciente recorra más distancia en vano generándose mayor demora en el proceso.

### **Máquinas.**

#### **Falta de mantenimiento.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que ahora se hace un mantenimiento a las computadoras e impresoras cada mes para evitar que falle por ejemplo la impresora y no se pueda imprimir los tickets de pago.

## **Material.**

### **Baja calidad.**

Se aplicó una mejora en el sentido de que ahora se hace un control previo a los materiales y hay una persona encargada de elaborar fichas técnicas y estándares para que cuando se haga el pedido o se reciba estas cumplan con estas fichas y así evitar que falle en el momento de la atención al paciente ocasionando pérdida de tiempo.

A continuación se mostrará el informe del diseño de la propuesta del proceso de depuración de historias clínicas:

#### **4.3.1. Estudio de tiempos estándar del proceso de atención en la consulta externa de Mayo 2017.**

### **Toma de tiempos para determinar el tiempo estándar en el mes de Mayo del año 2017.**

Se procedió a una toma de tiempos considerando 24 días laborables del mes de Mayo, tal y como se muestra en la tabla n.º 46 para con ello determinar el tiempo estándar del proceso consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el mes de Mayo del 2017 después de la aplicación de la propuesta de mejora de procesos. Cabe resaltar que no fue necesario aplicar la fórmula para determinar un nuevo número de muestra ya que el objetivo fue comparar la muestra del mes de Mayo 2016 con el mes de Mayo 2017.

Tabla n.º 52. Registro de toma de tiempos en un período de 24 días del mes de Mayo del año 2017.

TIEMPO OBSERVADO Y TIEMPO TOTAL EN MINUTOS				
REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE EN ADMISIÓN Y PAGAR	MEDIRSE LOS SIGNOS VITALES EN TÓPICO	ATENDERSE POR EL MÉDICO EN CONSULTORIO	PROGRAMARSE UNA PRÓXIMA CITA EN ADMISIÓN	TIEMPO TOTAL
DIA 1: 9	DIA 1: 6	DIA 1: 26	DIA 1: 6	140
DIA 2: 8	DIA 2: 7	DIA 2: 24	DIA 2: 7	1015
DIA 3: 7	DIA 3: 8	DIA 3:23	DIA 3: 8	141
DIA 4: 6	DIA 4: 5	DIA 4: 27	DIA 4: 9	143
DIA 5: 7	DIA 5: 6	DIA 5: 26	DIA 5: 10	174
DIA 6: 8	DIA 6: 7	DIA 6: 25	DIA 6: 8	101
DIA 7: 9	DIA 7: 8	DIA 7: 26	DIA 7:9	190
DIA 8: 6	DIA 8: 6	DIA 8:27	DIA 8: 10	114
DIA 9: 7	DIA 9: 5	DIA 9:28	DIA 9: 11	1005
DIA 10: 8	DIA 10: 7	DIA 10: 29	DIA 10: 10	1054
DIA 11: 9	DIA 11: 6	DIA 11: 30	DIA 11: 9	1111
DIA 12: 8	DIA 12 4	DIA 12: 31	DIA 12: 8	1140
DIA 13: 7	DIA 13: 5	DIA 13: 28	DIA 13: 9	963
DIA 14: 6	DIA 14: 6	DIA 14: 27	DIA 14: 10	914
DIA 15: 5	DIA 15: 7	DIA 15: 26	DIA 15: 11	971
DIA 16: 6	DIA 16: 8	DIA 16: 25	DIA 16: 10	810
DIA 17:7	DIA 17: 5	DIA 17: 25	DIA 17: 9	801
DIA 18:8	DIA 18 5	DIA 18: 27	DIA 18:8	905
DIA 19: 9	DIA 19: 4	DIA 19: 28	DIA 19: 8	940
DIA 20: 6	DIA 20: 5	DIA 20: 23	DIA 20: 10	709
DIA 21: 5	DIA 21: 6	DIA 21: 30	DIA 21: 11	1040
DIA 22: 7	DIA 22: 7	DIA 22: 31	DIA 22:10	1165
DIA 23: 8	DIA 23: 8	DIA 23: 28	DIA 23: 9	962
DIA 24: 9	DIA 24: 9	DIA 24: 29	DIA 24: 10	1070
7.24	6.33	27.46	9.21	50.24

Fuente: Oficina de Gestión de Calidad.

Tabla n.º 53. Cálculo del promedio del tiempo observado total de acuerdo al tamaño de la muestra en el mes de Mayo del año 2017.

TIEMPO OBSERVADO Y TIEMPO TOTAL EN MINUTOS				
REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE EN ADMISIÓN Y PAGAR	MEDIRSE LOS SIGNOS VITALES EN TÓPICO	ATENDERSE POR EL MÉDICO EN CONSULTORIO	PROGRAMARSE UNA PRÓXIMA CITA EN ADMISIÓN	TIEMPO TOTAL
DÍA 1: 9	DÍA 1: 6	DÍA 1: 26	DÍA 1: 6	140
DÍA 2: 8	DÍA 2: 7		DÍA 2: 7	1015
DÍA 3: 7	DÍA 3: 8		DÍA 3: 8	141
DÍA 4: 6	DÍA 4: 5		DÍA 4: 9	143
DÍA 5: 7	DÍA 5: 6		DÍA 5: 10	174
DÍA 6: 8	DÍA 6: 7		DÍA 6: 8	101
DÍA 7: 9	DÍA 7: 8			190
DÍA 8: 6	DÍA 8: 6			114
DÍA 9: 7	DÍA 9: 5		DÍA 9: 11	1005
DÍA 10: 8				1054
DÍA 11: 9				1111
DÍA 12: 8				1140
				963
				914
				971
				810
				801
				905
				940
				709
				1040
				1165
				962
				1070
7.57	6.44	26	9.83	50.24

Fuente: Tabla 54, toma de tiempos del proceso de atención en consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el mes de mayo del año 2016).

La tabla n.º 55 muestra el cálculo del promedio total de cada actividad de acuerdo al tamaño de la muestra obtenida con la fórmula esta tabla se obtuvo gracias a la toma de tiempo del proceso de la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia en el mes de Mayo 2017. El número mayor de muestras fue 12 y el número menor de muestra requerido fue 1; se consideraron las mismas muestras en ambos meses para poder realizar las comparaciones respectivas.

Tabla n.º 54. Cálculo del tiempo estándar del proceso de atención en consulta externa en el mes de Mayo del año 2017.

ÍTEM	ACTIVIDAD	PROMEDIO DEL TIEMPO OBSERVADO (TO)	WESTINGHOUSE				FACTOR DE VALORACIÓN	TIEMPO NORMAL (TN)	SUPLEMENTOS		TOTAL SUPLEM.	TIEMPO ESTÁNDAR
			H	E	CD	CS			NP	F		
1	REGISTRAR DATOS DEL PACIENTE EN ADMISIÓN Y PAGAR	7.57	0.03	-0.04	-	-0.02	0.97	7.4399	5%	4%	9%	8.403
2	MEDIRSE LOS SIGNOS VITALES EN TÓPICO	6.44	0.08	0.05	.	-0.02	0.89	5.7316	5%	4%	9%	6.025
3	ATENDERSE POR EL MÉDICO EN CONSULTORIO	26	0	0.05	.	-0.02	0.97	25.22	5%	4%	9%	27.006
4	PROGRAMARSE UNA PRÓXIMA CITA EN ADMISIÓN	9.83	-	-	-	-	1	9.03	5%	4%	9%	10.805
TIEMPO TOTAL (MINUTOS)												52.205

Fuente: Tabla n.º 52, cálculo del promedio del tiempo observado total de acuerdo al tamaño de la muestra en el mes de Mayo; tabla n.º 1, Sistema de suplementos por descanso a considerar en el cálculo del tiempo estándar en el Hospital Nacional Cayetano Heredia; tablas n.º 2, 3, 4 y 5, Sistema Westinghouse.

Finalmente, teniendo en cuenta el tiempo promedio de cada actividad, indicadores de habilidad, esfuerzo, condiciones y consistencia pertenecientes a la tabla de Westinghouse; y los tiempos suplementos como necesidades personales y fatiga; la tabla n.º 47 muestra el nuevo tiempo requerido del proceso de consulta médica externa, el cual equivale a 52 minutos. Comparando con el tiempo estándar anterior este disminuyó aproximadamente 31 minutos.

## 5. CAPÍTULO 5. RESULTADOS.

### 5.1. Análisis de resultados: Evaluación de los resultados de la propuesta de mejora de procesos.

#### 5.1.1. Evaluación económica de la propuesta de mejora de procesos.

Inversión = S/.50, 000

Tasa mínima de rendimiento = 12%.

Tabla n.º 55. Flujo de beneficios netos, ingresos y costos.

Año	Ingresos (S/.)	Costos (S/.)	Beneficios netos (S/.)
1	60,000	40,000	20,000
2	70,000	40,000	30,000
3	80,000	50,000	30,000

Fuente: Oficina de Economía.

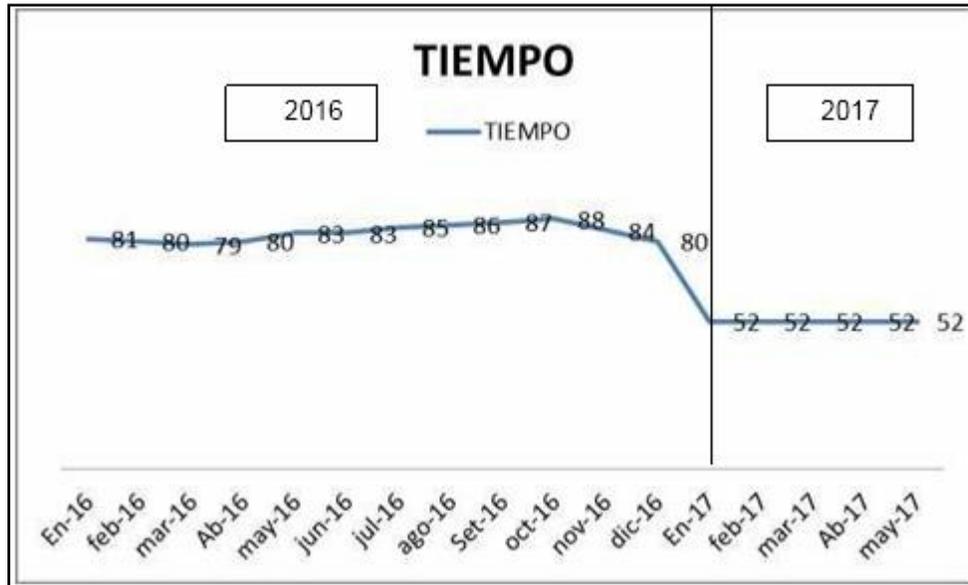
Se halla el VAN:

$$\text{VAN (12\%)} = 20000/(1.12) + 30000/(1.12)^2 + 30000/(1.12)^3 - 50000$$

$$\text{VAN (12\%)} = 13,126$$

La interpretación es la siguiente: El proyecto cubre todos sus costos, así como la tasa mínima del 12% requerida, además de ello genera una riqueza adicional de S/.13, 126, es decir, el valor generado.

Figura n.º 53. Gráfica del tiempo (min) del proceso de atención de los años 2016-2017.



Fuente: Oficina de Gestión de Calidad.

Se logró reducir el tiempo en 31 minutos gracias a la mejora de procesos empleando herramientas de diagrama de flujo de procesos y recorrido.

Se logró la mejora primero haciendo un diagnóstico utilizando las herramientas del diagrama causa-efecto, diagrama de espina de pescado, diagrama de Pareto, matriz de enfrentamiento y de priorización de problemas, estudio de tiempos.

Luego se diseñó y aplicó la mejora utilizando las herramientas del diagrama de diagrama de flujo de proceso y recorrido.

## 5.2. Conclusiones y recomendaciones.

### 5.2.1. Conclusiones.

1. Se propuso una mejora de procesos logrando reducir el tiempo del proceso de la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Se evaluaron los resultados de la propuesta de mejora de procesos para reducir el tiempo de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Esto se evaluó midiendo los tiempos estándar luego de aplicada la propuesta logrando reducirse el tiempo en 31 minutos por proceso y logrando una riqueza adicional de S/.13126. Todo esto se logró de acuerdo a los puntos que a continuación que se indican.

2. Se elaboró el diagnóstico de la situación actual del proceso de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

El resultado del diagnóstico fue que las causas de que el tiempo del proceso de la consulta externa sea alto eran los procesos no estandarizados y procesos realizados de manera errónea. El diagnóstico se hizo a través del uso de herramientas de calidad como el diagrama de Ishikawa, lluvia de ideas, matriz de enfrentamiento, diagrama de Pareto y matriz de priorización de problemas. Además de que se utilizaron los diagramas de flujo, recorrido y 5s para mejorar el proceso. Luego se halló el tiempo estándar del proceso en el mes de mayo del 2016 plasmándolo en un diagrama de flujo de proceso y además se identificó el subproceso “cuello de botella” que en este caso fue la consulta médica. Por último se identificaron los problemas de cada subproceso del proceso de atención en la consulta externa.

3. Se diseñó la propuesta de una mejora de procesos para reducir el tiempo de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Esto se diseñó de la siguiente manera: primero se elaboró un cronograma de actividades de la propuesta, luego se diseñó la mejora de procesos identificando los puntos a mejorar en el proceso y también específicamente en el subproceso “cuello de botella” que en este caso fue la consulta médica utilizando un diagrama de flujo. Además también se diseñó la mejora de cada subproceso del proceso de atención identificando las propuestas de mejoras y las herramientas a utilizar en cada una de ellas.

4. Se aplicó la propuesta de una mejora de procesos para reducir el tiempo de atención en la consulta externa del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

La aplicación fue de la siguiente manera: se aplicó todos los puntos a mejorar en el proceso y en el subproceso “cuello de botella” que en este caso era la consulta médica. También se aplicó la mejora de procesos en cada subproceso del proceso de atención en la consulta externa. Es decir se aplicó todo lo que había sido diseñado anteriormente, como por ejemplo la simplificación de procesos.

### **5.2.2. Recomendaciones.**

1. Se recomienda tener un área de mejora continua en las organizaciones, para elaborar propuestas de mejora que reduzcan costos y mejoren la calidad de servicio a los pacientes ya que muchas de las mejoras que se plantean han partido de los usuarios que conocen sus procesos (deficiencias).
2. Los gestores de las organizaciones de salud deben tener presente las dificultades que presentan los hospitales para así elaborar proyectos para optimizar los procesos de servicios.
3. Se recomienda implementar la mejora de procesos en las demás áreas críticas del hospital como es en el departamento de emergencia ya que es una herramienta que va a permitir mejorar los procesos en los servicios, brindando una mayor eficiencia en las actividades del personal, así como en la reducción de los costos del hospital.
4. Se sugiere monitorear constantemente los procesos en otras áreas del hospital para detectar posibles deficiencias que generan desperdicios de tiempo y elevados costos con el fin de poder implementar las medidas y metodologías pertinentes que den solución efectiva a dicho problema.
5. Se sugiere implementar otras herramientas de mejora continua, el cual va a permitir aumentar la satisfacción del cliente en relación a los largos tiempos de proceso, mejorar la calidad y eliminar los procesos que no añaden valor a la empresa.

### 5.3. Referencias.

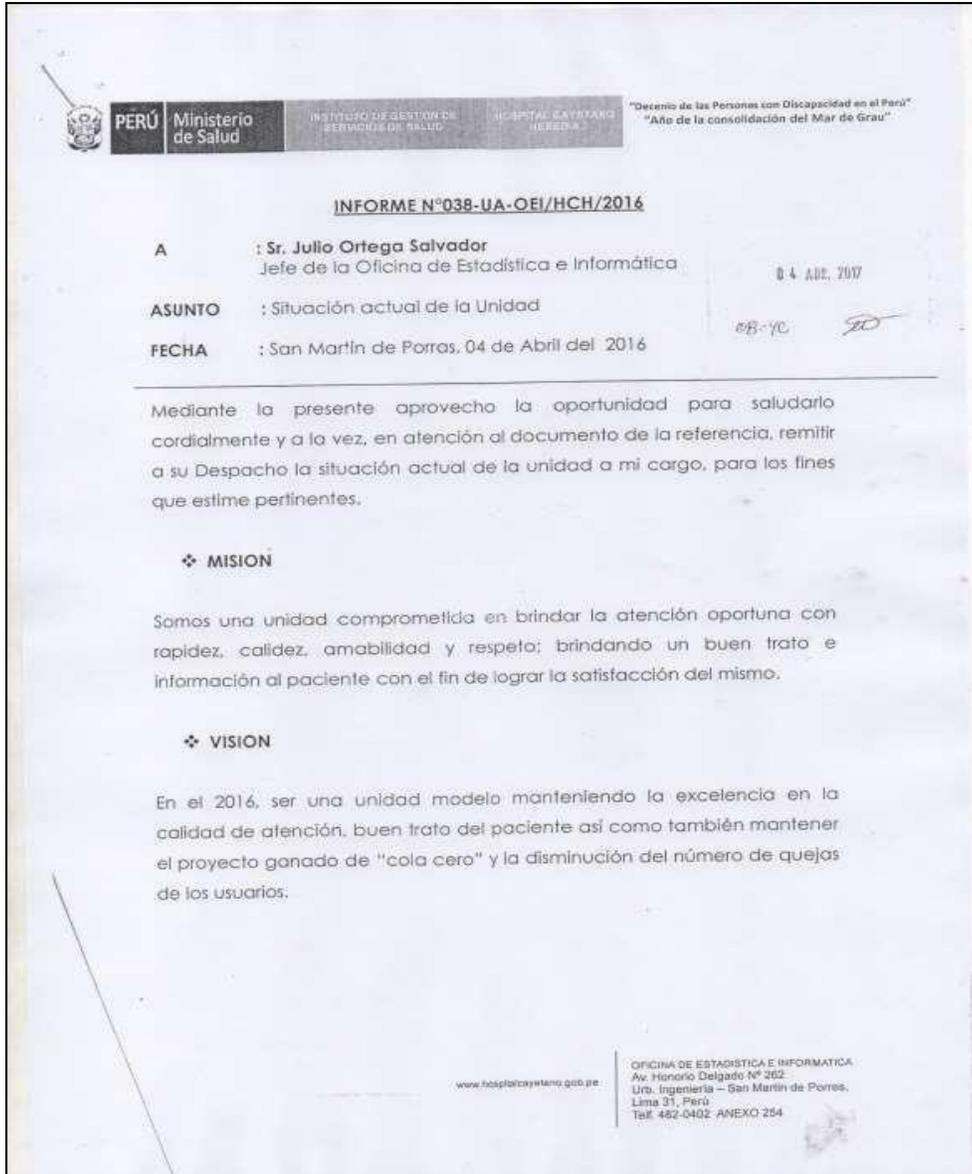
- Larrea, J. (2016). *Calidad de servicio de la consulta externa de medicina interna en el hospital central de la fuerza aérea del Perú durante setiembre – noviembre 2015*. Tesis (Médico Cirujano).
- Nacional Financiera. (2015). *Justo a tiempo en la pequeña empresa*. México: Banca de Desarrollo.
- Juanes, B. (2015). *Lean Healthcare. Latam de everis Business Consulting*.
- Hospital Cayetano Heredia. (2015). *Reseña Histórica*
- Fuseau, G. (2015). *Guía para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2008 en el laboratorio clínico del hospital de especialidades de las fuerzas armadas No.1*. Tesis (título de ingeniería industrial).
- Veliz, M. y Villanueva, R. (2013). *Calidad percibida por los usuarios externos e internos frente a los servicios que reciben en los centros de referencia para infecciones de transmisión sexual (CERITS) de la DISA II Lima Sur*. Tesis (título profesional de ingeniería industrial).
- Morcillo, A. (2013). *Implantación de la metodología lean en un servicio de urgencias*. Tesis (título de ingeniería en producción industrial).
- Ediciones Díaz de Santos, 2013 [fecha de consulta: 13 de octubre de 2016]. ISBN: 978-84-9969-663-8.
- Membrado, J. (2013) *Metodologías avanzadas para la planificación y mejora [en línea]*. España:
- Mejía, S. (2013). *Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de confecciones de ropa interior en una empresa textil mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta*. Tesis (título profesional en ingeniería en producción industrial).
- Niebel, B (2013). *Ingeniería Industrial; Métodos, tiempos y movimientos*, 2ª ed, México
- Hernández, J. & Vizán A. *Lean Manufacturing: conceptos, técnicas e Implementación*. España: Fundación EOI, 2013. 175 pp. ISBN: 978-84-15061-40-3
- Hospital dos de Mayo. (2012). *Consulta externa*.
- Cruelles, J. (2012). *Productividad e incentivos: Cómo hacer que los tiempos de fabricación se cumplan*. España: Marco combo.
- Canales, J, & Morales, F. (2012). *Actitud del personal de salud profesional asistencial hacia las personas viviendo con el VIH/SIDA. Del hospital II – 2 Ministerio de salud Tarapoto 2011*. Tesis (título profesional de ingeniería industrial).

- López, J. (2011). *Programación en tiempo real y bases de datos: Un enfoque práctico*.
- Alcalde, J. (2011). *Sistema de salud de Perú*.
- Muñoz, I. (2010). *Aplicación de la metodología de Dirección de Proyectos para la implantación de Lean en el sector sanitario*. Tesis (título de ingeniería en producción industrial).
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5° ed. México: McGraw. HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- Rey, F. (2009). *Reducción de los tiempos de cambios de utillaje en la producción*. España: Técnico Industrial.
- Janania Abraham, C. (2008). *Manual de tiempos y movimientos: ingeniería de métodos*. México, D.F.: Limusa S.A.
- Bohlander, G. W., & Snell, S. (2008). *Administración de los recursos humanos*. México, D.F.: Cengage Learning.
- Weiers, R. (2006). *Introducción a la estadística para negocios*. 5° ed. Estados Unidos: Cengage Learning.
- Criollo, R. G. (2005). *Estudio del trabajo Ingeniería de métodos y medición del trabajo*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Tamayo, M. (2004). *El proceso de la investigación científica: incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. México: LIMUSA.
- Lareau, W. (2003). *Cómo controlar y reducir los costes de Gestión en la Empresa*.
- Caso Neira, A. (2003). *Técnicas de medición del trabajo*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Calduch, J. (2002). *Temas de Composición Arquitectónica Memoria y Tiempo*.
- Castanyer Figueras, F (1999). *Control de método y tiempos*. Bogotá: Alfa omega.

## ANEXOS.

Además mostraremos el informe de la data de demanda que hizo la Unidad de Admisión basado en los datos que le proporcionó la Unidad de Estadística:

Anexo n.º 1. Informe de la data de demanda del proceso de atención en consulta externa.



PERÚ Ministerio de Salud INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD HOSPITAL CAYETANO HEREDIA "Derecho de las Personas con Discapacidad en el Perú" "Año de la consolidación del Mar de Grau"

**INFORME N°038-UA-OEI/HCH/2016**

**A** : Sr. Julio Ortega Salvador  
Jefe de la Oficina de Estadística e Informática 04 ABR 2017

**ASUNTO** : Situación actual de la Unidad BB-YC 20

**FECHA** : San Martín de Porres, 04 de Abril del 2016

Mediante la presente aprovecho la oportunidad para saludarlo cordialmente y a la vez, en atención al documento de la referencia, remitir a su Despacho la situación actual de la unidad a mi cargo, para los fines que estime pertinentes.

❖ **MISION**

Somos una unidad comprometida en brindar la atención oportuna con rapidez, calidez, amabilidad y respeto; brindando un buen trato e información al paciente con el fin de lograr la satisfacción del mismo.

❖ **VISION**

En el 2016, ser una unidad modelo manteniendo la excelencia en la calidad de atención, buen trato del paciente así como también mantener el proyecto ganado de "cola cero" y la disminución del número de quejas de los usuarios.

www.hospitalcayetano.gob.pe OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMATICA  
Av. Honorio Delgado N° 262  
Urb. Ingeniería - San Martín de Porres,  
Lima 31, Perú  
Tel: 462-0402 ANEXO 254

 **PERÚ** Ministerio de Salud

INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

- Actualmente los tiempos de espera para la atención de los pacientes (cola cero), gracias a la implementación del SISTEMA DE GESTION HOSPITALARIA V.2, el cual esta interconectado con la RENIEC y el WEB SERVICE, por lo cual, permite la actualización de datos de las historias clínicas para reducir el tiempo de espera del paciente.
- Necesidad de recursos humanos calificados y concientizados para brindar la información oportuna al paciente (receptionistas de pacientes) y evitar colas innecesarias generando malestar en los pacientes al no poder brindar la atención solicitada (falta de citas y documento de identidad).
- Actualmente contamos con las 19 ventanillas operativas, las cuales atienden un promedio de 163220 pacientes mensualmente; asimismo, se cuenta con personal apto para cubrir las ventanillas en caso de contingencia.
- Los pacientes pueden visualizar las especialidades que no hay cita en las pantallas que se encuentran ubicadas en la unidad de admisión, con la finalidad de evitar colas innecesarias.

[www.hospitalcayetano.gob.pe](http://www.hospitalcayetano.gob.pe)

OFICINA DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA  
Av. Honorio Delgado N° 262  
Urb. Ingeniería - San Martín de Porres,  
Lima 31, Perú  
Tel. 482-0402 ANEXO 254

 **PERÚ** Ministerio de Salud

INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS DE SALUD HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

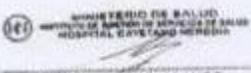
"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"  
"Año de la consolidación del Mar de Grau"

❖ LOGROS:

- Se ha logrado que la atención se brinde al 100% de la disponibilidad de las ventillas.
- La sensibilización y el buen trato que se le debe dar a los usuarios que lleguen a admisión para su atención.
- El nivel de satisfacción del usuario aumento en admisión.
- Entrega de información en la fecha indicada para la DISA.
- Ubicación y archivamiento de las H.C de emergencia por servicio- fecha y por atenciones medicas regulares y especiales.
- Conocimiento total de las normas y flujos de atención en el módulo.
- Reubicación del personal de altas hospitalarias en un ambiente propio.
- El nuevo sistema de las unidades de cuidados críticos nos permitió realizar una información real a tiempo.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,

  
CLEOFE LDERO LLANOS  
JEFE DE LA OFICINA DE ADMISION

• ECF/CLL/tee  
C.c. Archivo

[www.hospitalcayetano.gob.pe](http://www.hospitalcayetano.gob.pe)

OFICINA DE ESTADISTICA E INFORMATICA  
Av. Honorio Delgado N° 252  
Urb. Ingeniería - San Martín de Pones,  
Lima 31, Perú  
Tel: 462-0402 ANEXO 254

Fuente: Base de datos de la Unidad de Estadística.

Además de todo ello mostraremos un informe del tiempo meta que se estableció en el proceso de atención en consulta externa:

Anexo n.º 2. Informe del tiempo meta que estableció el hospital para el proceso de atención en consulta externa.

Los usuarios externos en más del 85 % proceden de los distritos cercanos al hospital, el 10 % de las provincias de Lima y el 5 % de otras partes del país. Los usuarios con seguro pertenecen al Seguro Integral de Salud (SIS) que son aproximadamente el 50 % de los usuarios que acuden a la consulta externa y SOAT que son menos del 1%.

**G. Mercados a los que destina su producción**  
Entre los principales competidores tenemos al hospital Municipal de la Solidaridad, Clínica Cayetano Heredia, Hospital Municipal Los Olivos, Clínica San Pablo de Comas y Clínica Ricardo Palma de Comas.

**H. Representante Oficial de la Organización y Alterno**  
Representante oficial de la organización  
Dr. Luis Edgardo Dulanto Monteverde: [ledulanto@yahoo.com](mailto:ledulanto@yahoo.com)  
  
Representante alterno  
Dr. Emilio Cabeilo Morales: [ecabmo@yahoo.es](mailto:ecabmo@yahoo.es)

**I. Miembros de la Alta Dirección**

Dr. Luis Edgardo Dulanto Monteverde	Director General
Dr. Arturo Eduardo Villena Pacheco	Director adjunto
Dr. Roy Germán Dueñas Carbajal	Asesor de la DG
Ing. Carlos Alberto Troncos Paucar	Director Ejecutivo de la Of. Administración
Abog. Ines Zolia Jimenez Landaveri	Directora Ejecutiva Of. De Gestión de RRHH
Lic. Adm. Pablo Ruiz Pozo	Director Ejecutivo Of. Planeamiento Estratégico
Sr. Walter Godofredo Baldeon Cruz	Jefa Of. Administrativa de RRHH
Abog. Carlos Enrique Weilg acosta	Jefe de la Of. Asesoría Jurídica
Ing. Jorge Nuñez Giraldo	Director de la Oficina de Logística
C. P.C Jessica Ina Correa Rojas	Directora de la Of. De Economía
Ing. Julio César Ortega Salvador	Director de la Of. Estadística e Informática
Sr. Luis Armando Guerra Nuñez	Jefe Of. De Comunicaciones

**J. Firma:**

  
Luis Edgardo Dulanto Monteverde

como capacidad de respuesta, aspectos de fiabilidad, seguridad, empatía y aspectos tangibles, la implementación de acciones correctivas para eliminar o evitar las principales causas de insatisfacción incrementarán la satisfacción de los usuarios externos y recuperarán la imagen institucional.

Tabla 3: Línea de base de los indicadores del proyecto

INDICADORES	Fuente de datos	Línea de Base	META
% de disponibilidad de programación de médicos	Sistema informático, cuadernos de cita.	43,2%	≥ 90%
% Historias clínicas disponibles	Hoja de verificación de provisión de HC	72,3%	≥ 90%
Tiempo de espera para la atención por el medico	Medición del tiempo de espera	77 minutos	≤ 60 minutos

#### PERFIL DEL PROYECTO

Desde su ingreso a la institución en junio del 2012, el Director General y su equipo de gestión asumen el firme compromiso de cumplir con los objetivos estratégicos establecidos en el PEI 2012-2016, aprobado con R.D.450-2012-SA-DS-HNCH/DG.

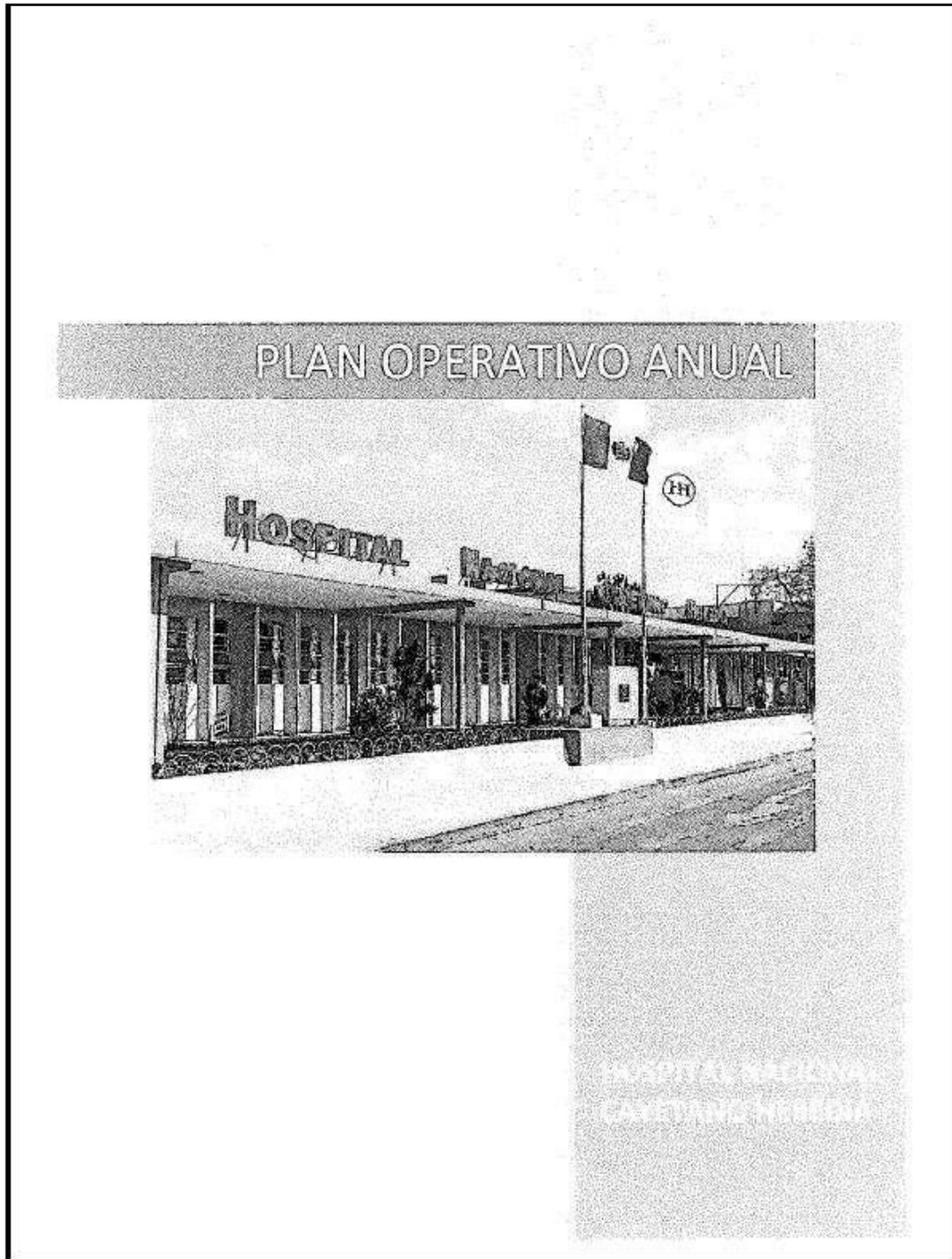
Entre los problemas priorizados formulados en el PEI, se pone de manifiesto el "Deficiente nivel de satisfacción de los usuarios externos atendidos en la Consulta Externa", cuyos niveles de satisfacción, según los resultados de la encuesta SERVQUAL modificada, aplicadas entre los años 2009 al 2012 muestran valores por debajo del estándar esperado establecidos por el MINSA.

Para cumplir con ésta objetivo estratégico, la gestión actual aprueba con R.D. N° 449-2012-SA-DS-HNCH/DG el Plan Operativo anual 2013 (POA), como instrumento para la gerencia del corto plazo. El objetivo general del POA para el 2013 que se relaciona con el objetivo del proyecto está orientado a "mejorar la satisfacción del usuario externo a través de la mejora del trato y las condiciones de atención del paciente, considerando atributos de calidad, calidez e

Fuente: Oficina de Gestión de Calidad.

Además también mostraremos el Plan Operativo Anual 2015 del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Anexo n.º 3. Plan Operativo del Hospital Cayetano Heredia



N° 295-2014-II-HCH/V6

MINISTERIO DE SALUD  
INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD  
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

  
**RESOLUCIÓN DIRECTORAL**

05 ENE 2015  
3687

Lima, 29 de diciembre de 2014

Visto el Registro N° 15117-2014, que contiene el Informe N° 061-2014-II-OEPE/HCH, suscrito por el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico;

**CONSIDERANDO:**

Que, con el Oficio N° 1365-2014-II-DG-OEPE-048/HNCH, el Director General del Hospital Cayetano Heredia, remitió al Instituto de Gestión de Servicios de Salud el proyecto del Plan Operativo Anual 2015 para opinión y conformidad;

Que, mediante el Oficio N° 045-2014-EFP/IGSS, el Director General de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto del Instituto de Gestión de Servicios de Salud, envía a la Dirección General del Hospital Cayetano Heredia, el Informe N° 011-2014-UPL-IGSS, de la Unidad de Planeamiento y Presupuesto del Instituto de Gestión de Servicios de Salud, donde se indica que el Plan Operativo Anual 2015 del Hospital Cayetano Heredia ha sido elaborado de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 192-MINSA/OGPP V.02 Directiva Administrativa para el planeamiento operativo, presupuestal y de inversiones del Ministerio de Salud, recomendando al titular del Hospital Cayetano Heredia su aprobación mediante Resolución Directoral;

Que, en el Informe N° 061-2014-II-OEPE/HCH, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, señala que el Plan Operativo Anual 2015, se encuentra articulado con los objetivos y metas del Plan Estratégico Institucional 2012 - 2016 del Hospital Cayetano Heredia y a los Lineamientos de Política Nacional en Salud, lo cual es concordante con el Plan Bicentenario, Perú hacia el 2021, Decreto Supremo N° 054-2011-PCM;

Que, por Resolución Directoral N° 450-2012-SA-EIS-HNCH/DG de fecha 28 de diciembre de 2012, se aprueba la actualización del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2012 - 2016 del Hospital Nacional Cayetano Heredia;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 919-2014/MINSA, del 28 de noviembre de 2014 el Ministerio de Salud Aprueba la Directiva Administrativa N° 204-MINSA-OGPP V 01 "Directiva Administrativa para el Planeamiento Operativo del Ministerio de Salud y sus Organismos Públicos adscritos";

Que, el numeral 5.4.2 de la Directiva Administrativa N° 204-minsa-ogpp v. 01, para el planeamiento Operativo del Ministerio de Salud y sus organismos Públicos adscritos, precisa que los planes Operativos Anual, son formulados por las dependencias, en la tabla 1 se establece la estructura y contenido de los planes operativos el esquema y contenidos;

Que, con Resolución Ministerial N° 264-2013/MINSA, del 13 de mayo de 2013 se aprobó la Directiva Administrativa N° 192-MINSA/OGPP V.02 Directiva Administrativa para el Planeamiento Operativo, Presupuestal y de Inversiones del año 2013 del Ministerio de Salud;

Que, el numeral 71.3 del artículo 71° de la Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, especifica que "Los Planes Operativos Institucionales reflejan las metas presupuestarias que se esperan alcanzar para cada año fiscal y constituyen instrumentos administrativos que contienen los procesos a desarrollar en el corto plazo, precisando las tareas necesarias para cumplir las metas presupuestarias establecidas para dicho periodo, así como la oportunidad de su ejecución, a nivel de cada dependencia orgánica";


PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

HNCH

**MINISTERIO DE SALUD**

Dr. Aníbal Velásquez Valdivia  
Ministro de Salud

**HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA**

Dr. Luis Edgardo Dulanto Monteverde  
Director General

Dr. Arturo Eduardo Villena Pacheco  
Director Adjunto

Revisado y Visado por:  
Dr. Jony Laos Juárez  
Director Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Elaborado por:  
Econ. Rocío del Pilar Martínez Malqui  
Jefe Unidad de Planeamiento – OEPE

Apoyo Administrativo: Srta. Emily Jaramillo Herrera

Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico  
[www.hospitalcayetano.gob.pe](http://www.hospitalcayetano.gob.pe)  
Teléfono Directo: 482-1372  
Teléfono Central: 482-0402 Anx 311

Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Unidad de Planeamiento

- 2 -



**PLAN OPERATIVO ANUAL 2015**

**HNCH**

En el Gráfico N° 19, se aprecia el comportamiento de los indicadores que miden el proceso de Consulta Externa y Emergencia, notándose que el Rendimiento Hora Médico y la Concentración de Consultas, continúan presentando valores menores al estándar de 4 consultas/hora, que se explica por la diversidad de especialidades con tiempos de atención entre 20 a 30 minutos en la evaluación del paciente, como: Endocrinología, neurología, nefrología, infectología, otorrinolaringología, oncología, pediatría. Con relación a la Razón de Atención de Emergencia con relación a Consulta Externa se registra una relación de 1 a 3, encontrándose en un nivel aceptable que se mantiene en los últimos 3 años.



Fuente: Oficina de Estadística - Unidad de Procesamiento Datos.



En el Gráfico N° 20, observamos el comportamiento de los indicadores relacionados con Hospitalización a nivel institucional, en general se mantienen dentro del estándar.



Oficina de Estadística e Informática

Unidad de Planeamiento

- 39 -

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del Hospital Cayetano.

Elaboración: Oficina de Planeamiento del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

Anexo n.º 4. Plan Operativo Anual del Hospital Nivel III Arzobispo Loayza.





Hospital Nacional Arzobispo Loayza

Plan Operativo Anual 2014

Cuadro N° 17  
Indicadores de Producción y Rendimiento

N°	NOMBRE DEL INDICADOR	INDICADORES								STD*	
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013		
1	INDICADORES DE PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO	Rendimiento Hora Médico	3.2	3.5	3.5	4.3	4.30	4.6	4.4	3.9	4
2		Utilización de los Consultorios Físicos	2.2	2.2	2.2	2.1	2.1	2.1	2.2	2	2
3		Concentración de Consultas	2.8	2.9	2.8	2.8	2.9	2.9	2.9	2.9	5
4	INDICADORES DE EFICIENCIA	Promedio de análisis de laboratorio por Consulta Externa	1.4	1.4	1.5	1.2	1.9	1.5	1.5	1.6	1
5		Promedio de permanencia	7.5	7.3	7.7	8.4	7.6	7.6	7.8	7.9	9
6		Intervalo de sustitución cama	3.1	3.0	3.2	2.8	2.7	2.3	2.6	3	1
7		Porcentaje ocupación de camas	0.7	0.7	70.1	73.3	73.4	76.9	74.8	69.1	90%
8		Rendimiento cama (mensual)	2.9	2.9	2.8	2.9	35.8	37	35.8	37	0
9	INDICADORES DE CALIDAD	Tasa de Infecciones Intrahospitalarias	1.2	1.2	1.2	1.5	1.6	1.21	1.2	1.5	7
11		Tasa de mortalidad Bruta	4.20	4.70	5.00	4.40	5.34	5.22	5.1	5.2	9%
12	INDICADORES MATERNO PERINATAL	Tasa de Mortalidad Neonatal	14.30	13.40	5.70	1.40	0.00	8.54	5.98	7.5	
13		Tasa de Mortalidad Perinatal	22.10	22.00	15.30	11.90	7.36	11.47	11.71	11.60	
14		Tasa de Mortalidad Materna	2.10	2.10	1.60	1.20	1.47	0.73	0.50	0.50	
15		Tasa de Mortalidad Infantil	0.40	0.40	35.10	33.70	36.28	35.84	36.50	11.10	
16		Tasa de Cesáreas	22.10	0.20	12.30	11.20	12.27	13.67	6.72	36.80	

Fuente: Oficina de Estadística e Informática

Elaboración: Unidad Funcional de Planeamiento y Gestión Institucional

\*STD: DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS - MINSA, \* INDICADORES DE DESEMPEÑO HOSPITALARIO\*, JUNIO 2004 - ELABORADO DISA V LIMA CIUDAD.

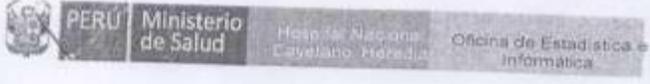
Fuente: Unidad de Estadística e Informática - HNAL

Fuente: Oficina de Estadística e Informática del Hospital Arzobispo Loayza.

Elaboración: Unidad Funcional de Planeamiento y Gestión del Hospital Loayza.

Además mostraremos el informe del análisis del problema del proceso de la consulta externa que se generó por la lluvia de ideas que aportaron los trabajadores antes mencionados:

Anexo n.º 5. Informe de la problemática del proceso de la consulta externa.

*"Año del Buen Servicio al Ciudadano"*

**INFORME N°053-UA/OEI/HCH/2017**

**A** : Sr. JULIO ORTEGA SALVADOR  
Jefe de La Oficina De Estadística e Informática

**ASUNTO** : Situación actual de la Unidad de Archivo

**REFERENCIA** : CIRCULAR N° 006-2017-OEI/HCH

**FECHA** : San Martín de Porres, 04 de abril del 2017.

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez informar con respecto al documento de la referencia, que desde que asumo la jefatura de la Unidad de Archivo se han respondido los siguientes documentos:

**MEMORANDOS:**

**2016:**  
Del 19 de abril al 30 de diciembre del 2016  
MEMORANDO N° - UA- N°112/OEI/HCH/2016 - MEMORANDO N° -UA- N°531/OEI/HCH/2016  
Haciendo un total de **419** Memorando en el año 2016.

**2017:**  
Del 03 de enero al 31 de marzo del 2017  
MEMORANDO N° - UA- N°001/OEI/HCH/2017 - MEMORANDO N° -UA- N°092/OEI/HCH/2017  
Haciendo un total de **92** Memorando en el año 2017.

**INFORMES:**

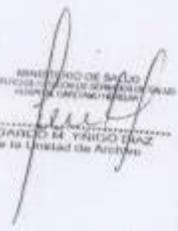
**2016:**  
Del 11 de abril al 29 de diciembre del 2016  
INFORME N°044- UA/OEI/HCH/2016 - INFORME N° -UA- N°519/OEI/HCH/2016  
Haciendo un total de **475** Informes en el año 2016.

**2017:**  
Del 05 de enero al 30 de marzo del 2017  
INFORME N° - UA- N°001/OEI/HCH/2017 - INFORME N°050-UA/OEI/HCH/2017  
Haciendo un total de **50** informes en el año 2017.

Asimismo adjunto a este informe el Diagnóstico situacional de la Unidad de Archivo de Historias Clínicas.

Lo que informo, para los fines pertinentes.

Atentamente

  
LIC. EDUARDO M. YANUSO SUAREZ  
Jefe de la Unidad de Archivo

  
04 ABR. 2017  
**RECIBIDO**  
Nº 02 482 Form. 2017

Av. Honorio N° 262  
Urb. Ingeniería  
San Martín de Porres  
Lima 31, PERÚ  
Telf.: (511) 482-0402  
Fax 482-1410

EYD/avmo

**Número de Personal Según Condición: Nombrado, CAS y Terceros**

Unidad	Nombrados	Contratados	Terceros	Total
Archivo	8	26	9	43

**Problema**

Inadecuada gestión de los procesos en el manejo de las Historias Clínicas en el Archivo Central del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

**Análisis FODA**

**Fortalezas**

Equipos adecuados para la atención al público.

Infraestructura en condiciones adecuadas del archivo de historias clínicas.

**Oportunidades**

Apoyo de la dirección.

Políticas de reuniones de gestión.

Necesidad y requerimiento de información de los diferentes departamentos.

**Debilidades**

88 % de capacidad de respuesta del Archivo a la consulta externa.

Sistema Informático limitadamente implementado.

Proceso de depuración de historias clínicas del archivo no implementado.

#### **Amenazas**

Limitado desarrollo en la implementación del sistema hospitalario.  
Recursos económicos insuficientes para la unidad de archivo.

#### **Alternativas de Solución**

- Mejorar la iluminación del Archivo Central.
- Capacitación del personal involucrado sobre el tratamiento de historias clínicas en los servicios de salud.
- Elaboración de Manual de Procedimientos y directivas del área de Archivo de historias Clínicas que contribuyan a una buena gestión del archivo.
- Elaborar de forma continuada indicadores de producción para el adecuado control de la actividad de la Unidad de Archivo.
- Reubicación y depuración de las historias pasivas, con más de 15 años de antigüedad.
- Digitalización de las Historias Clínicas del Archivo Pasivo ya que no se cuenta con espacio adecuados.
- Proveer de material logístico para la gestión, conservación y mantenimiento de las historias clínicas del Archivo.
- Elaboración de los términos de referencia para la depuración de las HC.

#### **Objetivo General**

Lograr el ordenamiento adecuado del archivo activo, especial y pasivo de historias clínicas de la Oficina de Estadística e Informática del Hospital Cayetano Heredia a través del adecuado manejo, conservación y depuración de las Historias Clínicas.

#### **Logros Obtenidos**

Reordenamiento del archivo de historias clínicas  
Redistribución de los archiveros y personal de conserjería  
Disminución de los reclamos por pérdida de historias clínicas  
Incremento del porcentaje de historias programadas para la consulta externa

#### Dificultades para lograr los Objetivos

La falta de material logístico  
Fólderes para historia clínica  
Fastenes  
Grapas  
Engrampadoras  
Guantes  
Mascarillas  
Falta de iluminación en el área de archivo de HC

#### Recursos Materiales

La unidad de archivo no cuenta con recurso materiales de oficina

#### Bienes Informáticos

##### Equipos Operativos

- |                      |    |
|----------------------|----|
| > Equipos de Cómputo | 16 |
| CPU                  |    |
| Monitor              |    |
| Teclado              |    |
| Mouse                |    |
| Estabilizador        |    |
| > Impresora Laser    | 3  |

##### Equipos Inoperativos

- |                 |   |
|-----------------|---|
| > Fotocopiadora | 3 |
|-----------------|---|

#### Funciones de la Unidad

- > Planificar, organizar, dirigir, controlar y evaluar las actividades de la Unidad Funcional de Archivo Clínico.
- > Elaborar y monitorear el plan de actividades de la unidad funcional a su cargo.
- > Informar a la jefatura las ocurrencias más importantes, así como de todas las actividades realizadas.
- > Supervisar el uso y manejo adecuado de las historias clínicas del Hospital.

	<b>PERÚ</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>Hospital Cayetano Heredia</b>
---	-------------	----------------------------	--------------------------------------

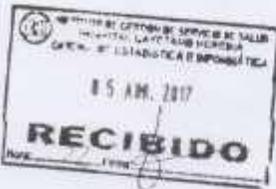
"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

INFORME N° 014-UE-OEI-HNCH-17

A : Sr. Julio Cesar Ortega Salvador  
Jefe de la Oficina de Estadística e Informática.

Asunto : Situación actual de la Unidad

Fecha: Lima, 05 de abril del 2017



Mediante el presente me dirijo a usted para saludarle, y a la vez informarle en relación del Circular N° 006-2017-OEI/HCH sobre la situación actual de la Unidad

**1.- ANTECEDENTES:**

- El Hospital Cayetano Heredia ha venido trabajando estadísticas cumpliendo con los criterios establecidos de un adecuado sistema de información.
- El sistema de información en salud hospitalario integra varios sub sistemas de información, por lo que al realizar el control de calidad siempre se verifica la consistencia de los datos y la coherencia con la realidad de la información producida por cada uno de los sub sistemas que lo integran.

**2.- ANALISIS:**

- La Unidad de Estadística recopila, procesa y analiza información generada en Consulta Externa, Hospitalización, Emergencia, Servicio de Apoyo, y Estrategias Sanitarias, acción que es parte de la función de esta Unidad.
- Retroalimentación a diferentes áreas (Departamentos, Servicios y Oficinas).
- Envío de Información Estadística mensual a la DISA II LIMA SUR, MINISTERIO DE SALUD (MINSA), SUSALUD, Departamentos y Oficinas del Hospital.

**- Información Estadística en Consulta Externa**

- La información de consulta Externa tiene como fuente la Hoja HIS, a partir de la cual se ingresan los registros de atenciones realizados para obtener los reportes necesarios. Sin embargo, aún persiste el llenado inadecuado de la Hoja HIS por parte del personal responsable de las atenciones.
- A partir de mayo 2016 del presente se vienen trabajando con las hojas HIS impresas

[www.hospitalcayetano.gob.pe](http://www.hospitalcayetano.gob.pe)

Av. Honorio N° 262  
Urb. Ingeniería  
San Martín de Porres  
Lima 31, PERÚ  
Telf. (511) 482-0402  
Fax 482-1410

 **PERÚ** **Ministerio de Salud** **Hospital Cayetano Heredia**

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**ANALISIS FODA:**

**FORTALEZAS**

- > Recurso humano capacitado e identificado con la unidad
- > Recurso humano con capacidad de trabajar en equipo

**OPORTUNIDADES**

- > Apoyo de la gestión
- > Políticas de reuniones de gestión

**DEBILIDADES**

- > Lentitud en los procesos de renovación tecnológica
- > Sistema Informático no procesa la información de reportes estadísticos
- > Ambientes de trabajo sin ventilación adecuada
- > Procesamiento de información estadística manual

**AMENAZAS**

- > Existencia de Departamentos que procesan y manejan su propia información estadística.

**RECURSO HUMANO**

La unidad de Estadística cuenta con 12 personas distribuidas en tres áreas.  
Digitación HIS  
Procesamiento de datos  
Elaboración de Indicadores

**BIENES MATERIALES**

- > 12 Escritorios de melanina
- > 13 Sillas
- > 3 Armarios de melanina grande
- > 1 Mesa redonda de melanina

**BIENES INFORMATICOS**

La unidad de estadística cuenta con:  
13 equipos de cómputo  
1 impresora multifuncional Hp laser jet M4555

[www.hospitalcayetano.gob.pe](http://www.hospitalcayetano.gob.pe)

Av. Honorio N° 262  
Urb. Ingeniería  
San Martín de Porres  
Lima 31, PERÚ  
Tel: (511) 482-0402  
Fax: 482-1410

 **PERÚ** **Ministerio de Salud** **Hospital Cayetano Heredia**

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**3.- LOGROS:**

- En Consulta Externa se sigue trabajando con la versión del software del registro de atención y otras actividades de salud HIS. (Versión 3.05 del Sistema HIS).
- A partir de mayo del 2015 se vienen trabajando con las hojas HIS impresas donde el profesional coloca el diagnóstico y la codificación.
- En Emergencia a partir del mes de setiembre 2015 se viene trabajando con el sistema de servicio de Cuidados Intensivos Generales lo cual podemos obtener los indicadores de eficiencia, productividad, calidad y morbilidad, y puede ser visualizado por la jefatura de las Unidades Críticas.
- Toda información obtenida en los reportes de Consulta Externa, Hospitalización, Emergencia, Indicadores y servicio de Apoyo es publicada semestralmente en la página web del Hospital Cayetano Heredia.
- Entrega de información a diferentes áreas (Departamentos, Servicios y Oficinas).

**4.- LIMITACIONES**

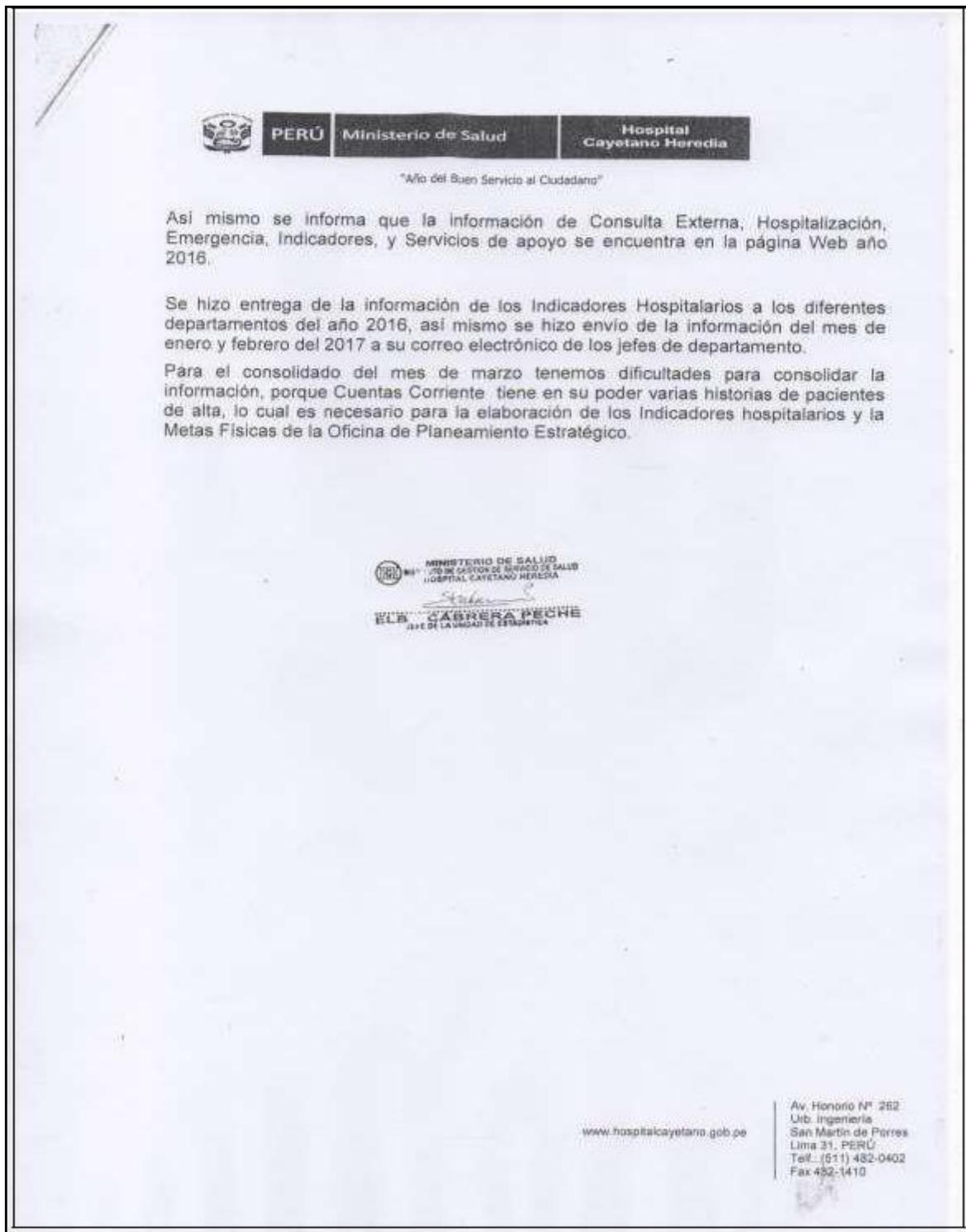
- Aún persiste el llenado inadecuado de la Hoja HIS por parte del personal responsable de las atenciones.
- Siguen figurando en el HIS impreso pacientes con edades de niños < de 1 año, siendo estos casos pacientes con diagnósticos de adultos, estos errores dificulta el registro rápido de estos pacientes ya que al realizar la verificación en el SIGHEO V2 figuran tal como indica la hoja impresa, este ingreso errado en el sistema del HIS nos puede traer más adelante problemas mayores al realizar el cruce de la información.
- El Sistema de Gestión Hospitalaria no brinda los reportes estadísticos.
- El Sistema de Emergencia presenta deficiencia en cuanto a los reportes, ya que el mismo no acumula todas las atenciones por periodos diferentes al mes (trimestral, semestral o anual) y además el sistema de admisión de emergencia en algunos casos no actualiza las edades, y el Sistema de Triage debe actualizarse automáticamente.

**5.- PROPUESTAS**

- Implementación del sistema integrado de Gestión Hospitalaria que permita lograr el registro de pacientes hospitalizados y de emergencia de tal

[www.hospitalcayetano.gob.pe](http://www.hospitalcayetano.gob.pe)

Av. Honorio N° 262  
Urb. Ingeniería  
San Martín de Porres  
Lima 31, PERÚ  
Telf.: (511) 482-0402  
Fax 482-1410



Fuente: Oficinas de Gestión de la Calidad, Estadística e Informática (Unidades de Admisión, Archivo y Estadística).

Además de acuerdo al Plan Operativo Institucional (POI) que figura en el Plan Estratégico Institucional (PEI) como mostraremos a continuación nos indica los problemas que fueron identificados por los jefes de departamentos:

Anexo n.º 6. Problemas identificados por los jefes de departamentos, estos se plasmaron en el Plan Estratégico Institucional.

PLAN OPERATIVO ANUAL 2015		HNCH
<b>2.5 IDENTIFICACION Y PRIORIZACION DE PROBLEMAS</b>		
<p>La identificación de problemas se realizó dentro del marco de desarrollo del Plan Estratégico Institucional 2012 – 2016, con los jefes de departamento y oficinas, detectándose problemas relacionados con los procesos asistenciales y administrativos, priorizándose los principales problemas y describiéndolos para una mejor comprensión:</p>		
<p>Cuadro Nº 25 PROBLEMAS PRIORIZADOS. HNCH. AÑO 2015</p>		
Nº	PROBLEMAS PRIORIZADOS	DESCRIPTORES
1	Alta morbi-mortalidad materno y neonatal, con prioridad en la población más vulnerable que acude al hospital.	El perfil de morbilidad en hospitalización, indica fuerte presencia de enfermedades relacionadas a la gestante y el neonato, que en su generalidad son del sector económico de pobreza y extrema pobreza.
2	Distribución crónica en menores de 5 años, con énfasis en la población de pobreza y extrema pobreza que acude al hospital.	La baja calidad de la alimentación, el bajo seguimiento en los controles y hábitos de limpieza son causas permanentes en el incremento de las enfermedades respiratorias y diarreicas.
3	Incremento de las enfermedades no transmisibles y crónico degenerativas.	La transición epidemiológica hacia enfermedades crónicas y relacionadas con el adulto y el adulto mayor, genera mayor presencia de enfermedades como: Hipertensión arterial, diabetes, salud ocular, salud bucal, salud mental y cáncer.
4	Presencia constante de las enfermedades transmisibles, con énfasis en la población más vulnerable.	La TBC y el VIH/SIDA son las enfermedades transmisibles de mayor presencia en la morbilidad y mortalidad de HNCH. Adicionalmente, se presentan casos de enfermedades melioidosis y zoonóticas.
5	Alto riesgo por amenazas de daños a la salud por factores externos.	Riesgos constantes por movimientos telúricos, inundaciones y desastres naturales no controlables que podrían ocasionar daños en las personas.
6	Deficiencias en el trato y condiciones de calidad para la atención al paciente.	Las causas principales de insatisfacción del usuario externo están referidas a baja disponibilidad de citas, trato, información y orientación deficiente.
7	Características estructurales y tecnológicas vulnerables que no corresponden a un Hospital de Alta Complejidad.	La infraestructura ha tenido un crecimiento desordenado y es altamente vulnerable, dificultando los flujos en la atención, con el riesgo de salud y vida de los pacientes y trabajadores.
8	Procesos de salud desarrollados sin orientación al usuario.	Los procesos de atención en salud son deficientes, burocráticos, pensados en la oferta y no en el usuario.
9	Limitado desarrollo de tecnologías de información hospitalaria en forma confiable y segura.	El desarrollo tecnológico informático ha sido menor al nivel de complejidad que tiene el hospital. Débil sistema de información que no permite toma de decisiones oportunas.
10	Bajos niveles de abastecimiento y acceso a medicamentos.	Débil gestión farmacéutica con altos niveles de desabastecimiento.
11	Limitado desarrollo del recurso humano en todas sus dimensiones.	En el aspecto de recursos humanos, el deterioro del clima organizacional y la débil cultura institucional han generado insatisfacción en los trabajadores, principalmente en el reconocimiento a la labor que realizan.
12	Mediano desarrollo del campo docente y la investigación.	En el aspecto de docencia e investigación, aún es limitada la oferta de campos clínicos con mejores condiciones. En el rubro de la investigación, es limitado el impulso al desarrollo de proyectos originales en cuanto a condiciones y financiamiento.
13	Limitado desarrollo de la administración de los recursos financieros en el hospital.	Bajo nivel de participación y comunicación entre el área asistencial y el área administrativa, sin orientación a resultados.




Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Unidad de Planeamiento  
- 55 -

Fuente: Plan Operativo Institucional.

Además de ello se mostrará a continuación el Plan Operativo Anual 2015 del hospital dando énfasis en que lo que falta aplicar es una mejora de procesos y calidad.

Anexo n.º 7. Plan Operativo Anual 2015 del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

PLAN OPERATIVO ANUAL 2015		HNCH	
<b>3. OBJETIVOS.</b>			
El planteamiento de los objetivos corresponde a dar respuesta a los problemas priorizados y se alinea con los Objetivos Estratégicos del Plan Estratégico Institucional 2012 – 2016, para el cumplimiento de la Visión y Misión Institucional.			
Cuadro N° 26			
<b>ARTICULACIÓN DE OBJETIVOS DEL PEI 2012-2016 Y POA 2015 HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA</b>			
N°	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PEI	N°	OBJETIVOS GENERALES POA
1	Contribuir en la reducción de la morbi-mortalidad materno y neonatal, con énfasis en la población más vulnerable que acude al hospital.	1	Realizar las intervenciones a nivel hospitalario para el control de la morbi-mortalidad materna y neonatal
2	Contribuir en la reducción de la desnutrición crónica en menores de 5 años, con énfasis en la población de pobreza y extrema pobreza que acude al hospital.	2	Brindar las atenciones de protección y tratamiento a las enfermedades agudas en niños menores de 5 años
3	Garantizar el tratamiento y recuperación de las enfermedades no transmisibles y crónicas degenerativas de la población que acude al hospital.	3	Realizar el diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades no transmisibles y crónico degenerativas.
4	Garantizar el tratamiento y recuperación de las enfermedades transmisibles de la población que acude al hospital.	4	Realizar el diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades transmisibles
5	Optimizar la respuesta hospitalaria ante riesgos y daños a la salud por factores externos.	5	Promover las intervenciones para mejorar la capacidad de respuesta hospitalaria ante situaciones de riesgos.
6	Mejorar el nivel de satisfacción del usuario externo en el Hospital.	6	Mejorar el trato y las condiciones de atención al paciente, considerando los atributos de calidad, calidez e información.
		7	Incorporar las características estructurales, tecnológicas y de respeto al medio ambiente, acorde a un hospital de alta complejidad.
	Fortalecer la capacidad resolutoria hospitalaria, y de gestión de las Unidades Productoras de Servicios de Salud, acorde a la categoría III.1.	8	Lograr el desarrollo de una gestión de procesos de salud orientada al usuario, integrando el concepto de aseguramiento universal.
		9	Implementar el desarrollo de tecnologías de información hospitalaria, confiable oportuna y segura.
	Fortalecer el desarrollo del recurso humano a través de la gestión por competencias e impulso de la capacidad docente e investigadores.	10	Lograr el abastecimiento y mejoramiento del acceso a medicamentos genéricos de calidad, propiciando su uso racional.
		11	Mejorar las competencias del recurso humano para el desarrollo individual y organizacional, dentro de un ambiente laboral favorable.
	Garantizar la eficiente gestión económico-financiera del hospital.	12	Impulsar el desarrollo del campo docente y la investigación científica en todos los niveles.
		13	Lograr la administración adecuada y eficiente de los recursos financieros

Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Unidad de Planeamiento  
- 56 -




PLAN OPERATIVO ANUAL 2015

HNCH

4. RESULTADOS ESPERADOS Y PRODUCTOS

Los resultados esperados responden a los objetivos establecidos para el año 2015 en el Hospital Nacional Cayetano Heredia y se articulan con los procesos que se desarrollan en la Institución. Procesos Estratégicos, Misionales y de Apoyo, asimismo los productos se asocian a cada resultado esperado y se detallan en los anexos adjuntos.

OBJETIVOS GENERALES DE LA DEPENDENCIA	RESULTADOS ESPERADOS
Realizar las intervenciones a nivel hospitalario para el control de la morbilidad materna y neonatal	Control e intervención en las causas de las infecciones principales en la madre y la mortalidad en el neonato.
Brindar las acciones de protección y tratamiento a las enfermedades agudas en niños menores de 5 años	Control y tratamiento de enfermedades agudas para disminución del bajo peso en niños menores de 5 años.
Realizar el diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades no transmisibles y crónicas degenerativas	Control y tratamiento de los pacientes con enfermedades no transmisibles y crónicas degenerativas que acuden al HNCH
	Detección y tratamiento en cáncer de las personas que acuden al HNCH
	Atención integral de personas con discapacidad
	Tratamiento especializado de los pacientes que acuden por emergencias y/o urgencias médicas
Control y Tratamiento en pacientes con enfermedades de Salud Mental	
Realizar el diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades transmisibles	Control y tratamiento de los pacientes con enfermedades transmisibles que acuden al HNCH.
Promover las intervenciones para mejorar la capacidad de respuesta hospitalaria ante situaciones de riesgo.	Capacidad operativa para el manejo de emergencias y desastres
Mejorar el trato y las condiciones de atención al paciente, concibiendo los atributos de calidad, calidez e información.	Incrementar los niveles de satisfacción del usuario externo
Incorporar las características estructurales, tecnológicas y de respeto al medio ambiente, acorde a un hospital de alta complejidad.	Infraestructura y Equipamiento en óptimo funcionamiento
Lograr el desarrollo de una gestión de procesos de salud orientada al usuario, integrando el concepto de aseguramiento universal.	Áreas asistenciales aplicando procesos de mejora continua de la calidad
Implementar el desarrollo de tecnologías de información hospitalaria, confiable, abierta y segura.	Integración informática de las áreas hospitalarias
Lograr el abastecimiento y mejoramiento del acceso a medicamentos genéricos de calidad, priorizando su uso racional.	Mejorar la gestión de stocks de productos farmacéuticos
Mejorar las competencias del recurso humano para el desarrollo individual y organizacional, dentro de un ambiente laboral favorable.	Incremento de las competencias de los trabajadores
Impulsar el desarrollo del campo docente y la investigación científica en todos los niveles.	Incrementar el nivel de la docencia e investigación
Lograr la administración adecuada y eficiente de los recursos financieros	Gestión administrativa eficiente y eficaz como soporte del área clínica

Dicma Ejecutiva de Planeamiento Estratégico

Unidad de Planeamiento

- 57 -



MATRIZ N° 3

MATRIZ DE AJUSTE A LOS OBJETIVOS GENERALES INSTITUCIONALES DEL PLIEGO MINSA PARA EL PLANEAMIENTO OPERATIVO AÑO 2015

DEPENDENCIA: HOSPITAL NACIONAL CAYETANO HEREDIA

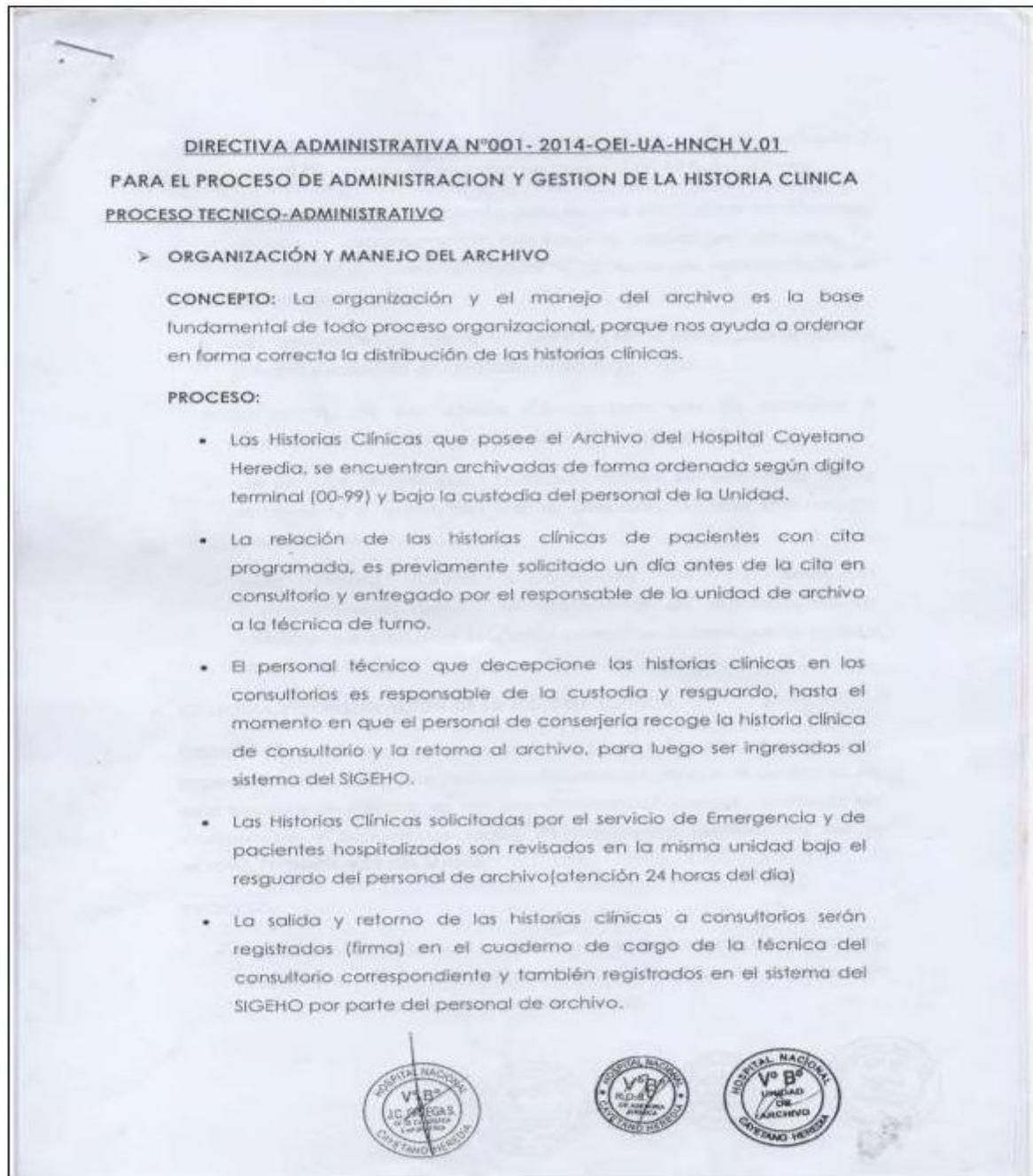
OBJETIVO GENERAL INSTITUCIONAL MINSA	OBJETIVOS GENERALES DE LA DEPENDENCIA	RESULTADOS ESPERADOS
Reducir la mortalidad materna y neonatal con énfasis en la población más vulnerable	Realizar las intervenciones a nivel hospitalario para el control de la mortalidad materna y neonatal	Control e intervención en las causas de las infecciones primarias en la madre y la mortalidad en el neonato.
Reducir la desnutrición crónica en menores de 5 años con énfasis en la población de pobreza y extrema pobreza	Brindar las atenciones de promoción y tratamiento a las enfermedades agudas en niños menores de 5 años	Control y tratamiento de enfermedades agudas para disminución del peso en niños menores de 5 años.
Disminuir y controlar las enfermedades no transmisibles con énfasis en la población en pobreza y extrema pobreza	Realizar el diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades no transmisibles y crónicas degenerativas	Control y tratamiento de los pacientes con enfermedades no transmisibles y crónicas degenerativas que acuden al HNCH
		Detección y tratamiento en cáncer de las personas que acuden al HNCH
		Atención integral de personas con discapacidades
		Tratamiento especializado de los pacientes que acuden por emergencias y urgencias médicas
		Control y Tratamiento en pacientes con enfermedades de Salud Mental
Disminuir y controlar las enfermedades prevenibles con énfasis en la población en pobreza y extrema pobreza	Realizar el diagnóstico, tratamiento y recuperación de los pacientes con enfermedades transmisibles	Control y tratamiento de los pacientes con enfermedades prevenibles que acuden al HNCH
Reducir y mitigar los daños y/o lesiones ocasionados por factores externos	Prevenir las intervenciones para mejorar la capacidad de respuesta hospitalaria ante situaciones de riesgos	Capacidad operativa para el manejo de emergencias y desastres
Fortalecer el ejercicio de la rectoría y optimización de los servicios de Salud	Mejorar el trato y las condiciones de atención al paciente, considerando los atributos de salud, calidez e información	Incrementar los niveles de satisfacción del usuario externo
	Incorporar las características estructurales, tecnológicas y de respeto al medio ambiente, acorde a un hospital de alta complejidad	Infraestructura y Equipamiento en pleno funcionamiento
	Lograr el desarrollo de una gestión de procesos de orientada al usuario, integrando el concepto de aseguramiento universal	Áreas existentes aplicando procesos de mejora continua de la calidad
	Implementar el desarrollo de tecnologías de información hospitalaria, confiable oportuna y segura	Integración informática de las áreas hospitalarias
	Lograr el abastecimiento y mejoramiento del acceso a medicamentos genéricos de calidad, promoviendo su uso racional	Mejorar la gestión de stocks de productos farmacéuticos
	Mejorar las competencias del recurso humano para el desarrollo individual y organizacional, dentro de un ambiente laboral favorable	Incremento de las competencias de los trabajadores
	Impulsar el desarrollo del campo científico y la investigación científica en todos los niveles.	Incrementar el nivel de la obtención e investigación
	Lograr la administración ágil y eficiente de los recursos financieros	Gestión administrativa eficiente y eficaz como soporte del área clínica



Fuente: Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

A continuación se mostrará el informe del diseño de la propuesta del proceso de depuración de historias clínicas:

Anexo n.º 8. Informe del diseño de la propuesta de mejora del proceso de depuración de historias clínicas.



- El tiempo de conservación de las historias clínicas en el archivo activo es de 5 años, considerando la última atención del paciente para luego ser trasladada de forma regular y permanente al archivo pasivo.
- Según la NORMA TÉCNICA DEL MINSA 0.22 DEL MINSA, las historias clínicas deben permanecer en el archivo pasivo por un periodo de 15 años, considerando la fecha de traslado del archivo al pasivo.
- Si la historia clínica es solicitada y se encuentra en el archivo pasivo, el personal encargado del archivo realizará la búsqueda en este ambiente para posteriormente retornarla al archivo activo.
- La historia clínica solicitada por consultorios externos, trámite documentario, docencia, etc. deberá ser retornada al archivo concluida la atención o trámite respectivo.

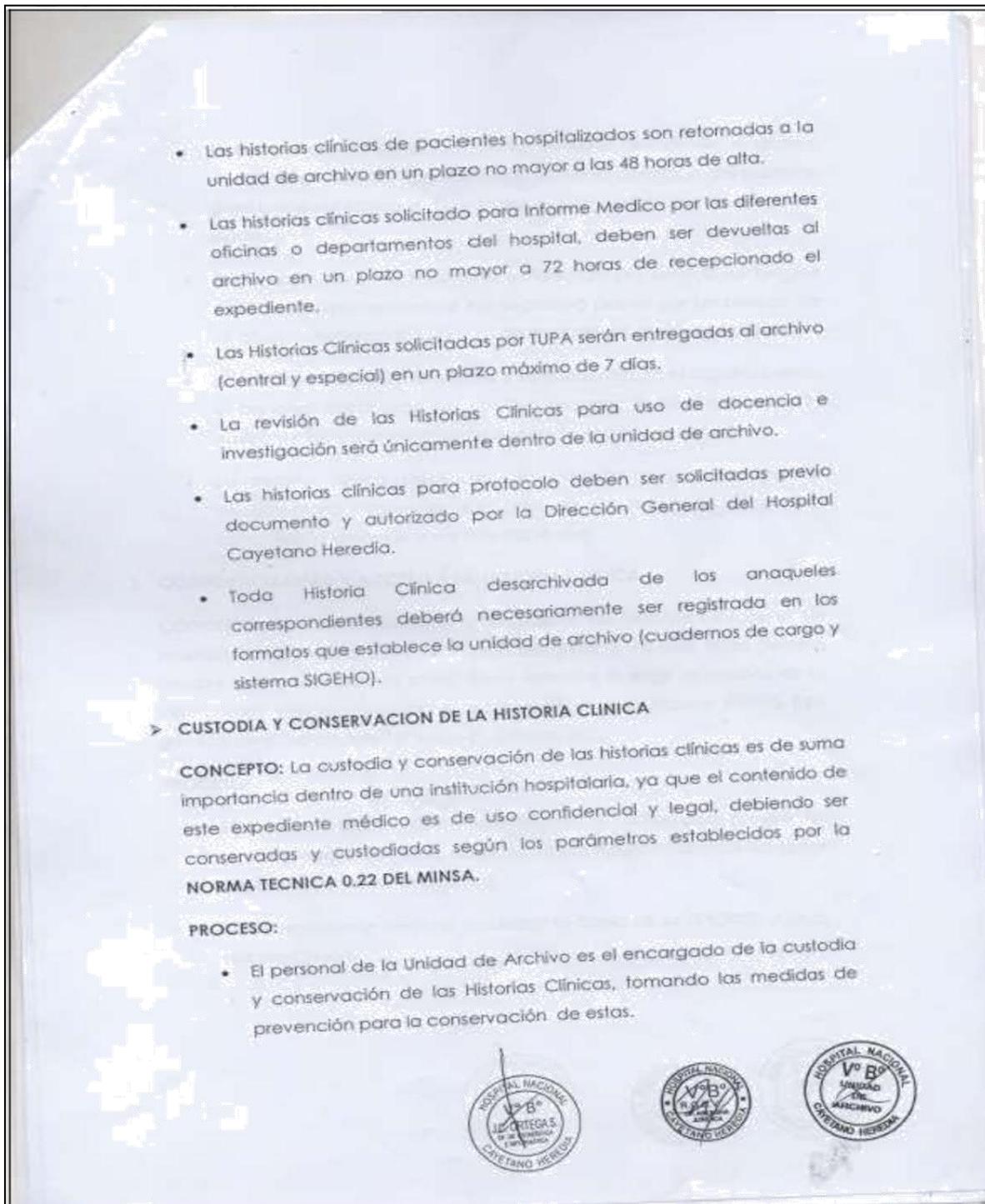
#### ➤ CONFIDENCIALIDAD Y ACCESO A LA HISTORIA CLÍNICA

**CONCEPTO:** La confidencialidad y acceso a las historias clínicas es un requisito indispensable para la Unidad de archivo, ya que toda persona usuaria de los servicios de salud, tiene derecho a exigir la reserva de la información relacionada con el acto médico y su historia clínica (Ley general de salud artículo 15º inciso b, artículo 25º).

#### **PROCESO:**

- El personal debidamente identificado y autorizado provee los recursos necesarios para asegurar la confidencialidad de los datos registrados en la historia clínica.
- El paciente tiene derecho a solicitar la copia de la EPICRISIS y de la Historia Clínica.





Fuente: Unidad de archivo.