



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
CENTRO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA



ELABORACIÓN DE UN: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ATENCIÓN A LOS PACIENTES DE UN HOSPITAL EN EL ÁREA DE CONSULTA EXTERNA”

Gabriela Haidee Palma Díaz

Facultad de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Campus Prosperina, Guayaquil-Ecuador

Gabahaidee1@hotmail.com

Director de Tesis

Dr. Kleber Barcia V.

kbarcia@espol.edu.ec

Resumen

La industria de hoy es muy cambiante y exigente cada día, es por esa razón que las empresas que quieren seguir en competencia se ven obligadas a optimizar sus recursos para poder producir mayor cantidad de producto o mejorar la calidad del servicio, la metodología Lean ayuda a analizar los procesos ligados a la producción de productos o servicios clasificando las actividades y eliminando aquellas que no son necesarias al proceso, con el uso de las herramientas Lean se puede mejorar el proceso obteniendo beneficios económicos y marcando en los colaboradores un estilo de trabajo eficiente.

La Mejora del Servicio de Atención a los Pacientes de un Hospital en el área de Consulta Externa estará basada en el análisis de la metodología e instrumentos Leídos, las puestas en práctica y la continuación de las mejoras puestas en práctica sugeridas será a cargo del mismo personal de la empresa.

Palabras Claves: Mejoramiento Continuo, Metodología Lean y análisis de actividades.

Abstract

Today, The industries are very changeable and demanding every day, for this reason, the companies that want to continue in competition are obliged to optimize your resources to be able to produce major quantity of product or improve the quality of the service, the Lean methodology help to analyzing the processes tied to the production of products or services classifying and eliminating the type of activities that are not necessary to the process. The use of the Lean tools it is possible to improve the process obtaining economic benefits and marking in the collaborators a style of efficient work.

The Improvement of the Service of Attention to the Patients of a Hospital in the area of External Consultation will be based on the analysis of the methodology and tools Read, the implementations and follow-up of the suggested improvements will be at the expense of the same personnel of the company.



1. Introducción

En los hospitales públicos y privados a nivel mundial en su mayoría tienen problemas con la optimización de sus recursos debido a la alta variabilidad de sus procesos, esto se refleja en indicadores importantes tales como: El costo por la atención médica brindada y los elevados tiempos de espera, un buen ejemplo de la variabilidad existente en los hospitales es: dos pacientes con los mismos síntomas no necesariamente padecen la misma patología, y el tiempo de recuperación de ambos pacientes aunque tuvieran la misma enfermedad será distinto por lo que se puede concluir que no se pueden generalizar los tiempos de atención en las consultas, los recursos de los hospitales se ven directamente afectados debido a la variabilidad existente.

En nuestro país cuando nos referimos a atención médica rápida y de calidad es sinónimo de alto costo, los hospitales privados generalmente se manejan con una agenda médica muy reducida en comparación con los hospitales públicos lo que los hace parecer un poco más rápidos y eficientes.

En la región costa existen pocas entidades dedicadas a brindar atención médica exclusivamente a mujeres en su etapa de gestación, por lo que la afluencia de pacientes es bastante elevado, la institución donde se aplicará este estudio es una maternidad en la provincia del Guayas y los problemas que retrasan más la atención médica en consulta ambulatoria son:

Largas filas para comprar la cita en caja

Tiempo de espera excesivo antes de recibir la atención médica.

Dificultad en realizar el seguimiento médico a las pacientes subsecuentes debido a la poca disponibilidad de cupos en la agenda médica.

Dificultad en recibir diagnóstico oportuno de los exámenes realizados en la institución al momento de la cita médica.

Los mayores problemas de la institución de salud en estudio son: El promedio de espera desde que la paciente entra al hospital hasta ser atendida es de 5 horas.

Excesivos pasos que se deben de realizar antes de obtener cita para los exámenes.

La aglomeración de pacientes en ventanillas de caja desde muy temprano para acceder a una cita médica.

Los problemas expuestos son realmente críticos debido a la aglomeración de personas que han arribado a los exteriores del hospital desde las 4:30 AM para conseguir una cita debido a la dificultad que existe en conseguir un cupo para la atención, las mismas que son repartidos a partir de las 7:30 AM. A partir de esa hora los pacientes deben esperar que los doctores empiecen

a atender, a las 8 AM los doctores arriban al hospital para brindar la atención médica, pero la mayoría de ellos deben realizar las visitas diarias en hospitalización lo cual los retrasa y la atención ambulatoria en cuyos consultorios donde los doctores realizaron la visita en hospitalización y emergencia en las primeras horas de la mañana comienza alrededor de las 9:30 AM. Esta situación hace que las pacientes deban esperar tiempos prolongados dentro del hospital, pero el escenario se agrava cuando la paciente está en sus últimos meses de gestación donde es mucho más difícil permanecer largas horas de pie o pacientes y se empiezan a escuchar los reclamos a las auxiliares de enfermería por parte de las pacientes.

Por esta razón se debe mejorar el Servicio de Atención en Consulta Externa de un Hospital, basado en el análisis de las actividades y la aplicación de herramientas Lean, que servirá para crear una cultura de eficiencia entre los colaboradores de la institución.

2. Marco Teórico

2.1 Mapeo de la cadena de valor (VSM)

El VSM es una representación gráfica de la cadena de valor de la organización y permite visualizar el flujo de recursos y flujo de información presentes dentro de los pasos que se realizan para obtener un producto o servicio final.

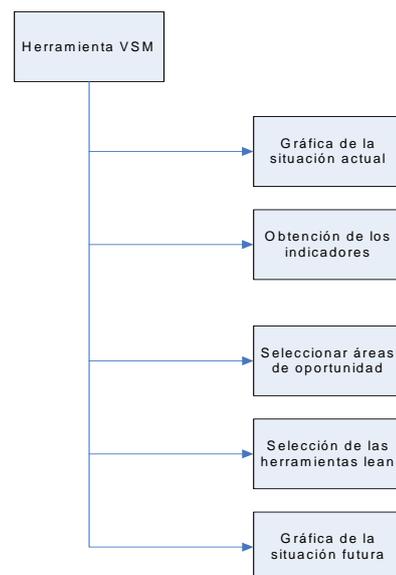


FIGURA 1 APLICACIÓN DEL VSM



2.2 Estudio de Tiempo

El estudio de tiempo es una técnica que se basa en hechos reales y una cantidad limitada de muestras para obtener los tiempos y actividades que se realizan dentro del proceso para obtener un producto o servicio[1].

2.3 AV y NAV

Los pasos necesarios para crear un producto o servicio final son conocidos como actividades y a su vez se derivan en varios tipos de actividades las cuales son :

- Actividades que Agregan Valor (AV)
- Actividades que No Agregan Valor (NAV)
- Necesarias que no Agregan Valor (NNAV)

Actividades Agregan Valor

Son las actividades que permiten darle función y forma al producto, y son las actividades por los que el cliente está dispuesto a pagar.

Actividades que no Agregan Valor

Son actividades por las cuales el cliente no está dispuesto a pagar porque no adicionan valor o ventaja al producto y por lo tanto son actividades que deben ser eliminadas.

2.4 Método Kaizen Blitz

El método Kaizen se utiliza para corregir problemas sencillos pero con gran impacto en la producción a través de un equipo de acción rápida. El ciclo de mejora Kaizen funciona en los siguientes pasos[2]:

- Definir
- Medir
 - Analizar
 - Mejorar
 - Controlar

3. Análisis Situacional de la Empresa

3.1 Desarrollo del VSM del proceso

Para acceder a la atención médica del centro de salud analizado, se siguen los pasos mostrados en el Mapa de Flujo de Valor.

En el área de caja el paciente compra la cita médica o paga medicinas recetadas por los doctores del hospital para obtener la factura, documento indispensable para acercarse al área de Registro, donde el usuario debe de

entregar la factura de la cita para que el personal de registro busque su carpeta de historia clínica, la cual es entregada junto con la factura al departamento de Enfermería, estos papeles son requisitos necesarios para pesar a la paciente y anotar su peso al reverso de la factura.

Luego de pesarse la paciente debe de dirigirse al área de vacunación para recibir el carnet donde se verifica que la paciente recibió la vacuna, este paso lo hace sólo si en la cita anterior el médico tratante le receto una vacuna, caso contrario la paciente se acerca al área de consultorio directamente para recibir la atención médica demandada.

Después de pasar por consultorios, para pagar exámenes o comprar medicina debe dirigirse a trabajo social para obtener descuentos en los servicios antes mencionados, en caso de no requerir descuentos se acerca a caja directamente para cancelar el valor de las medicinas y luego retira las medicinas en farmacia.

En el proceso actual se observa un flujo de información no eficiente debido a la desorganización en el envío de los papeles necesarios para brindar la atención demandada en cada área mostrada en el VSM, esto conlleva a una repetida reorganización de las facturas por fecha de compra en el área de enfermería.

En la ubicación actual las áreas de registro, enfermería y vacunación están separadas por distancias considerables lo que obliga a la paciente a caminar repetidas ocasiones por los pasillos de la institución para cumplir con los requisitos necesarios para recibir la atención médica.

Una de las situaciones más problemáticas es el sistema de llamado de las diferentes áreas lo que produce que las pacientes se concentren en las ventanillas y puertas de las áreas para lograr escuchar sus apellidos.

3.6 Medición de los indicadores

Los datos presentados se obtuvieron durante el muestreo dentro de la dependencia para poder medir la situación actual de las diferentes áreas dentro de consulta externa los indicadores que se determinaron fueron los siguientes:

TC: Tiempo de ciclo (medido en minutos)

TCP: Tiempo de ciclo de preparación (medido en segundos)

CPC: Tamaño del lote (medido en número de personas)

#OP: Número de operadores (medido en número de personas)

#VP: Número de variación (medido en la cantidad de servicios diferentes brindados)

TTD: Tiempo total disponible (medido en minutos)



TFM: Tiempo de funcionamiento de la máquina (medido en horas)

TP: Tiempo de operación (medido en minutos)

En la figura 2 se muestra las actividades críticas clasificadas como Actividades que no agregan valor Necesarias e Innesarias.

TABLA 1
INDICADORES DE ÁREA: CAJA

INDICADORES	CAJA
TT	1.27
TC	1.15
TCP	0.09
TA	24
TD	190.5
#OP	1
TURNO	1

En la Tabla 1 se muestran los indicadores obtenidos mediante la etapa del relevamiento de información.

3.3 Levantamiento de Actividades

Para realizar el levantamiento de actividades se utilizó tablas con números aleatorios que representan las horas en que se debe de tomar las actividades que se ejecutaban en ese momento.

Una vez obtenida la información se las clasifica por área y en Actividades que agregan valor y en aquellas que no agregan valor.

En la tabla 2 muestra la clasificación de las actividades realizadas en el área de Caja.

TABLA 2
CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL ÁREA DE CAJA.

ÁREA: CAJA	
ACTIVIDADES	FRECUENCIA
AV	8
NAV	5

3.5 Selección de las Actividades Críticas

Las actividades que no agregan valor se las ha tomado como actividades críticas a las que debemos reducir o eliminar con la implantación de las técnicas Lean.

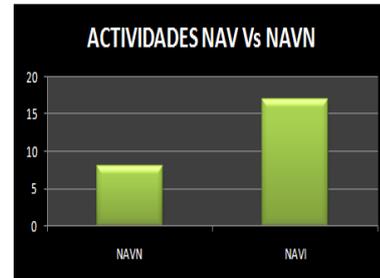


FIGURA 2 CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL ÁREA VS. FRECUENCIA

4. Implementación de Mejoras

4.1 Desarrollo del VSM Propuesto

El VSM propuesto se beneficia de tres herramientas Lean, las cuales son: las 5'S, kanban y flujo continuo.

En el gráfico del VSM propuesto se muestra la colocación de un supermercado para el área de caja lo cual beneficiará disminuyendo la aglomeración que existe en las primeras horas del turno laboral, la colocación de un supermercado en el área de preparación que alimentará al kanban situado en el área de consultorios ayudará a reducir tiempos de espera y otras actividades clasificadas como críticas.

El VSM propuesto sustituyó el departamento de registro, signos vitales y de vacunación por un solo departamento el cual se llamará departamento de preparación donde se realizarán todas las actividades necesarias para el proceso las cuales eran realizadas en los tres departamentos antes mencionados.

4.3 Implementación de la Técnica 5'S

La técnica de las 5'S se implementará en el área de consulta ambulatoria para reducir o eliminar 18 de las 25 actividades identificadas críticas para el proceso. En la aplicación de cada una de las Etapas de la implementación de la técnica 5'S se espera reducir o eliminar considerablemente el tiempo y esfuerzo innecesario invertido en la realización de las actividades[3].

- Etapas de la implementación de la herramienta 5'S
- Ejecución de la 1'S

- Ejecución de la 2'S
- Ejecución de la 3'S
- Ejecución de la 4'S
- Plan de seguimiento de mejoras (Ejecución de la 5'S)



FIGURA 3 ARCHIVEROS DE REGISTRO – ESTADÍSTICA

En la figura 3 muestra los archivos que han sido analizados con la herramienta 5'S.

4.4 Implementación Kanban

La técnica kanban se utilizará en áreas seleccionadas para agilizar sus procesos, mejorando el sistema de organización y de llamado de los pacientes antes de ingresar a las áreas de Preparación y Consultorios.

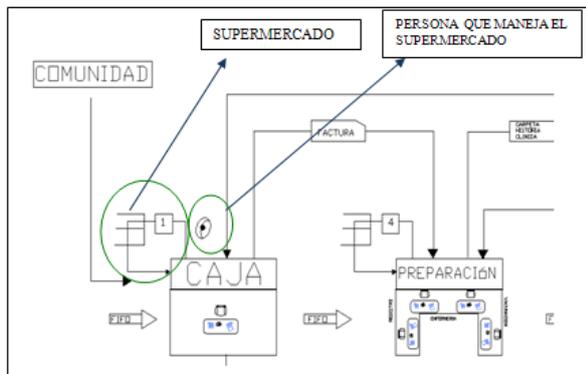


FIGURA 4 IMPLEMENTACIÓN DE SUPERMERCADO EN EL ÁREA DE CAJA

En la figura 4 se muestra la colocación de un supermercado en el área de caja para eliminar la aglomeración en la ventanilla de caja, reducir el tiempo de cambio entre pacientes y para brindar atención ágil en el cobro de los servicios de la institución.

El supermercado será manejado por un empleado que se encargará de ordenar y dirigir a los pacientes hacia la ventanilla de caja de 1 en 1 debido a que se cuenta con una sola cajera.

En la figura 5 se muestra en layout la ubicación de 5 bancos con una longitud de 4.5m, con capacidad de 9 personas que ayudarán a la organización de la fila única que será manejada por un colaborador que se encargará de dirigir a las personas a la ventanilla de caja en el orden de llegada de los pacientes.

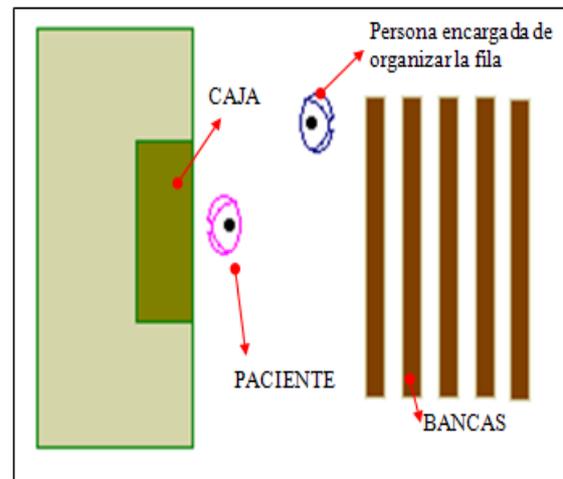


FIGURA 5 UBICACIÓN DEL SUPERMERCADO EN EL ÁREA DE CAJA

4.5 Implementación de una estación de servicio

La implementación de la estación de trabajo se realizará en el área de consulta ambulatoria para reducir o eliminar 2 de las 25 actividades identificadas críticas para el proceso.

En la tabla 3 se muestran las actividades que se eliminarán con la implementación de la estación de servicio.

Para la implementación de la unificación de servicio se hizo un análisis de la carga laboral de las áreas en las diferentes horas del turno laboral.



TABLA 3
ACTIVIDADES A ELIMINAR CON LA
IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE
SERVICIO

ÁREA	ACTIVIDADES	FRECUENCIA
REGISTRO	Ordena factura de la consulta	21
ENFERMERÍA	Organiza factura enviadas del área de registro	3

Análisis de la carga laboral

En la tabla 4 se muestra la carga laboral actual de los departamentos de Registro – Estadística, Enfermería y vacunación en las diferentes horas del turno laboral.

TABLA 4
MUESTREO DE LA CARGA LABORAL ACTUAL

CONSULTA AMBULATORIA		NÚMERO DE PERSONAS ATENDIDAS				
# PERSONAS EN EL ÁREA	ÁREA	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
2	REGISTRO	72	50	36	27	15
1	ENFERMERÍA	64	42	30	24	0
2	VACUNACIÓN	7	0	0	12	21

En las áreas de Registro, enfermería y vacunación la carga laboral no esta balanceada como se muestra en la figura 6 en la cual los departamentos de Registro y Enfermería tienen un alto índice de frecuencia de atención comparado con el departamento de vacunación, que apenas tiene un 20% de utilización del tiempo disponible.

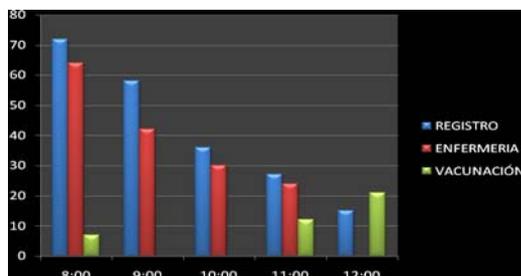


FIGURA 6 FRECUENCIA ACTUAL DE ATENCIÓN EN LAS ÁREAS DE REGISTRO – ENFERMERÍA - VACUNACIÓN

Analizando la carga laboral entre los departamentos de Registro y vacunación se observa a simple vista en la figura 7 una sub-utilización del talento humano en el área de vacunación.

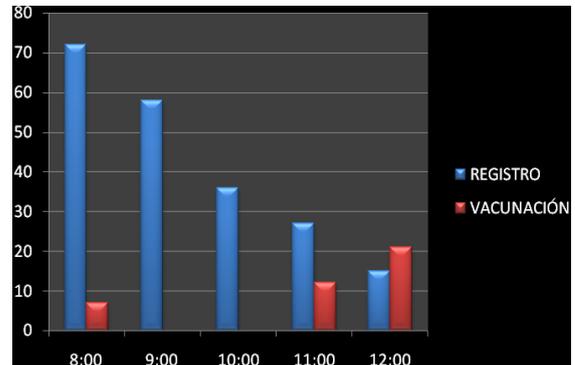


FIGURA 7 FRECUENCIA ACTUAL DE ATENCIÓN EN LAS ÁREAS DE REGISTRO Y VACUNACIÓN

En base al análisis anterior se dispuso de balancear la carga laboral entre los departamentos de Registro – Estadística y Vacunación, el departamento de Enfermería no sufrirá cambios debido a que su desenvolvimiento en sus tareas se lo considera adecuado, este departamento además debe estar a cargo de una persona exclusiva para las actividades propias del área.

En la tabla 5 se muestra la línea balanceada, este análisis se lo realizó en base a las mismas horas y demanda en las que se consideró el estudio de la carga laboral actual.

TABLA 5
MUESTREO DE LA CARGA LABORAL PROPUESTA

CONSULTA AMBULATORIA		NÚMERO DE PERSONAS ATENDIDAS				
# PERSONAS EN EL ÁREA	AREA	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00
2	REGISTRO	40	26	18	19	15
1	VACUNACIÓN	39	25	17	20	21

En las áreas de Registro y vacunación la carga laboral esta balanceada como se muestra en la 8 en la cual los departamentos de Registro y vacunación tienen similar frecuencia de atención.

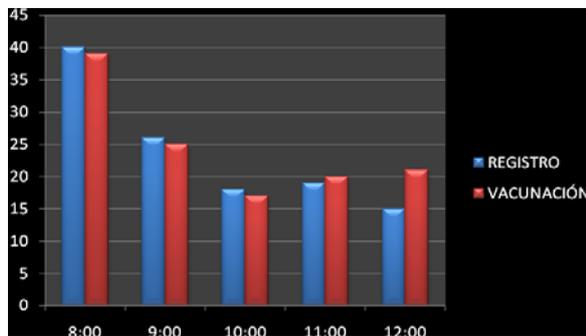


FIGURA 8 FRECUENCIA DE ATENCIÓN BALANCEADA EN LAS ÁREAS DE REGISTRO Y VACUNACIÓN

Para balancear la línea se consideró los siguientes indicadores:

- Las horas de mayor demanda de atención en cada área.
- El tipo de atención que brinda cada área.
- El tiempo de ciclo en cada área.
- Porcentaje de utilización del tiempo disponible por cada colaborador.

En la figura 9 se muestra el área donde se implementará la unificación de la estación de trabajo que sustituirá a los departamentos de Registro – Estadística, Enfermería y Vacunación.

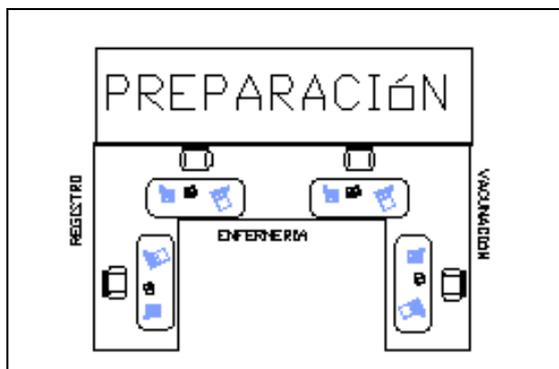


FIGURA 9 UBICACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO EN EL ÁREA DE PREPARACIÓN

En la figura 10 se muestra la ubicación de todos los supermercados que se implementaron en el proceso.

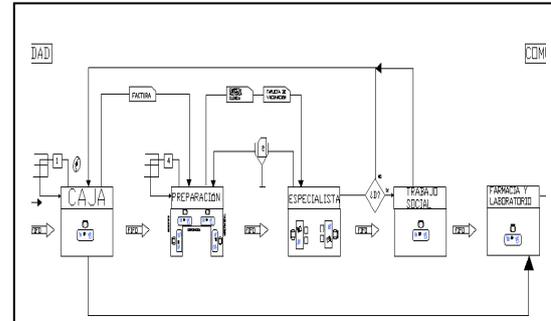


FIGURA 10 LAYOUT DEL PROCESO PROPUESTO

5. Resultados

5.1 Resultados

Análisis de la línea de Tiempo

Con la aplicación de las herramientas Lean sugeridas se puede reducir el tiempo de espera en un 53.05%.

TABLA 6
COMPARACIÓN DE FARMACIA

LÍNEA DE TIEMPO		
INDICADORES	LT (ACTUAL)	LT (PROPUESTA)
CAJA	0,4 h	0,16 h
REGISTRO	0,2 h	0,23 h (área de Preparación)
ENFERMERÍA	0,1 h	
VACUNACIÓN	0,2 h	
ESPECIALISTA	0,4 h	0,16 h
TRABAJO SOCIAL	0,4	0,18
FARMACIA	0,2	0,17

En el área de Caja, Especialista, Trabajo Social y Farmacia el tiempo de espera se reduce debido al cumplimiento real del horario de atención, mientras que en el área de Registro – Estadística, Enfermería y Vacunación se redujo debido a la unificación de estos departamentos reduciendo de tres a solo 1 fila, que la paciente deberá realizar.



5.2 Análisis Costo - Beneficio

En el análisis Costo-Beneficio realizado se evidencia que por cada dólar invertido para el funcionamiento de la organización se logrará recuperar \$0.92, es decir se podrá recuperar un 37 % más de lo actualmente recaudado.

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

- Se Mejoró la eficiencia del proceso de atención médica del 16.30% al 60.70% en base a la reducción de actividades innecesarias y en la reducción de tiempos de espera entre cada área.
- Se Analizó la situación actual del proceso, mediante la elaboración del VSM que sirvió para conocer y mejorar los flujos de información, flujo de recursos, tiempos de cada actividad y tiempo de espera.
- Se identificaron las áreas de oportunidad en base al registro de las actividades obtenido mediante la etapa de muestreo por observación donde se clasificaron como: actividades que agregan valor y actividades que no agregan valor (necesarias e innecesarias), para analizar y escoger las más críticas para el proceso y eliminarlas o reducirlas para mejorar la atención al cliente y optimizar los recursos dentro de la consulta ambulatoria.
- Se Modificaron los procesos existentes en base a los análisis hechos en la etapa de identificación de áreas de oportunidad.
- Se Determinó las mejoras con la ayuda de las técnicas: 5'S, Kanban y la implementación de una estación de servicio, mientras que las mejoras se registraron y se enumeraron por medio de la matriz de seguimiento para llevar un registro de los cambios realizados de la ejecución de cada una de las propuestas.

- El nuevo estándar de trabajo se implementó con la ayuda de un grupo de implementadores que se encargaron de capacitar al personal parte de la mejora para que los colaboradores de la institución tengan conocimientos de los cambios realizados dentro del proceso, los implementadores también están a cargo del seguimiento de los cambios hechos, para evaluar las mejoras y su funcionamiento.

1. Recomendaciones

- [1] _____, “Definición Estudio de Tiempos”, Google
[www.mitecnologico.com/Main/Definición Estudio De Tiempos](http://www.mitecnologico.com/Main/DefiniciónEstudioDeTiempos), julio 2008
- _____, “Definición Estudio De Movimientos Y Estudio de Tiempos”, Google
www.elprisma.com, julio 2008
- _____, “El Estudio De Tiempos y Movimientos”, Google
[www. Secretos en red.com/articles](http://www.Secretos-en-red.com/articles), julio 2008
- [2] _____, “Método Kaizen Blitz”, Google/monografias.com
www.monografias.com/trabajos/2/medtrab, julio 2008
- _____, “Método Kaizen”, google
www.sistemas.itlp.edu, julio 2008
- [3] _____, “Aplicación 5'S”, Google/monografias.com
www.monografias.com, julio 2008