



FACULTAD DE POSGRADO

“PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN POR PROCESOS EN EL SERVICIO DE  
IMAGENOLÓGÍA DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO (GUAYAQUIL)”

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos  
para optar por el título de Especialista en Administración de Instituciones de Salud

Profesora Guía  
Mg. Susana Larrea. MG

Autora  
Mérida Melina Alvarado Sánchez

Año  
2017

## **DECLARACIÓN PROFESOR GUÍA**

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Susana Janneth Larrea Cabrera. MG.

Magíster en Gestión Empresarial

CI: 1709576597

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.

---

Romo Pico Lidia Margarita  
Magíster en Economía  
C.I. 1703714087

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

Atentamente,

---

Mérida Melina Alvarado Sánchez

CI: 0917494650

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad de las Américas y a todo el personal docente que impartieron sus conocimientos durante el periodo de formación.

Al Hospital Teodoro Maldonado Carbo por la ayuda prestada por la elaboración de esta tesina.

## **DEDICATORIA**

A Dios por la vida y la salud que ahora tengo.

A mi esposo por su apoyo incondicional durante mi periodo de formación.

A mi hija Heidy, mi motivación.

## RESUMEN

Los servicios de radiología son estructuras complejas porque se encuentran en posición central en la cadena de atención sanitaria, es un servicio que trabaja a demanda generada por otros servicios y no cuenta con pacientes propios por lo que el tiempo de atención y entrega de informes es un papel fundamental, el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil no cuenta con una estructura organizacional que permita la adecuada interacción del recurso humano y tecnológico, lo que ha hecho que el sistema de atención sea caótico con disminución de la calidad de la atención, mediante esta tesina se realiza un análisis situacional del servicio de radiología conociendo los factores internos y externos en el que se desarrolla y la influencia de los mismos sobre el servicio, se diseña un árbol de problemas identificando las causas y efectos de la inadecuada gestión llevada hasta el momento desarrollando una propuesta organizativa en cada uno de los procesos y subprocesos tomando como referencia el cuadro de mando integral o balance score card permitiendo así alcanzar los objetivos del servicio y de la institución se diseñan indicadores que permiten el monitoreo y la evaluación continua estableciendo mejoras en la atención.

## **ABSTRACT**

Radiology services are complex structures because they are in a central position in the chain of health care, is a service that works generated demand for other services and does not have own patients so time care and delivery of reports is a key role, the Hospital Teodoro Maldonado Carbo in Guayaquil City does not have an organizational structure that allows the appropriate interaction of human and technological resources , that has made the care system is chaotic with decreasing quality of care, by this thesis is a situational analysis of the radiology service knowing the internal and external factors which develops and the influence thereof on the service, a problem tree designed by identifying the causes and effects of inadequate management carried out so far to develop an organizational proposal in each of the processes and threads taking as a reference the scorecard or balance score card enabling the objectives of the service and the institution are indicators that allow the monitoring and continuous establishing evaluation improvements in care.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	2
Objetivo general .....	2
Objetivos específicos.....	2
CAPÍTULO I. ....	3
1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN A INVESTIGAR.....	3
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Razones por las cuales se escogió el tema .....	4
1.3 Planteamiento del problema o situación a investigar .....	5
1.4 Pertinencia del tema a desarrollar .....	6
1.5 Metodología.....	6
1.6 Resultados esperados .....	7
1.7 Conclusiones del capítulo.....	7
CAPÍTULO II. ....	9
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA ACADÉMICA E INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....	9
2.1 Estudios similares que se hayan diseñado, analizado y/o puesto en práctica previamente.....	9
2.1.1 Infraestructura del servicio de Imagenología.....	12
2.1.2 Recursos humanos .....	13
2.1.3 Recursos tecnológicos .....	15
2.1.4 Servicios y producción anual.....	17
2.1.5 Procesos en el servicio de imagenología.....	20
2.1.6 Estructura organizacional del servicio de imágenes .....	21

2.1.7 Procesos de apoyo en el servicio de imagenología. ....	22
<b>2.2 Revisión de la literatura académica y profesional pertinente .....</b>	<b>23</b>
2.2.1 Procesos .....	23
2.2.2 Gestión.....	23
2.2.3 Elementos del proceso.....	23
2.2.4 Tipos de procesos.....	24
2.2.5 Mapas de procesos .....	24
2.2.6 Seguimiento y monitorización de los procesos .....	26
2.2.7 Indicadores.....	27
2.2.8 Balance Scorecard (BSC) .....	27
2.2.8.1 El cliente, la base esencial de todo negocio .....	28
2.2.8.2 Procesos internos .....	29
2.2.8.3 Innovación y aprendizaje .....	29
2.2.8.4 Perspectiva financiera .....	29
2.2.8.5 Aprender con feedback.....	30
2.2.8.6 Beneficios del BSC .....	30
2.3 Conclusiones del capítulo.....	31
<b>CAPÍTULO III. ....</b>	<b>32</b>
<b>3. PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN .....</b>	<b>32</b>
3.1 Propuesta filosofía corporativa .....	32
3.1.1 Misión.....	32
3.1.2 Visión .....	32
3.1.3 Valores .....	32
3.1.4 Objetivos del servicio de radiología.....	33
3.2 Estrategia .....	33
3.2.1 Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.....	34
3.2.1.1 Recursos humanos.....	34
3.2.1.2 Infraestructura.....	35
3.2.1.3 Tecnológicos.....	36
3.2.1.4 Clima organizacional .....	37

3.2.2 Perspectiva del proceso interno .....	39
3.2.3 Perspectiva del cliente .....	42
3.2.4 Perspectiva financiera .....	44
3.2.5 Plan de monitoreo y evaluación. ....	46
3.3 Conclusiones del Capítulo .....	46
<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>48</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>48</b>
4.2 Conclusiones .....	48
4.2 Recomendaciones.....	49
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>50</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>52</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas del servicio de imagenología ..... 12	12
del Hospital Teodoro Maldonado Carbo ..... 12	12
Figura 2. Sistema de gestión actual del servicio de ..... 20	20
Imagenología del HTMC ..... 20	20
Figura 3: Proceso de atención y problemática en los subprocesos..... 21	21
Figura 4. Organigrama del servicio de imagenología ..... 22	22
Figura 5. Tipos de proceso..... 24	24
Figura 6: Elementos para representar un proceso ..... 25	25
Figura 7. Plan para la revisión y mejora continúa..... 26	26
Figura 8. Cuadro de Mando Integral..... 28	28
Figura 9. Subprocesos en los servicio de imagenología. .... 40	40
Figura 10 Fases del plan de monitoreo a realizar en el servicio de imagenología ..... 46	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis PESTEL del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.....	10
Tabla 2. Análisis FODA del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.....	11
Tabla 3. Infraestructura y equipos de diagnóstico del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo .....	13
Tabla 4. Recursos humanos del servicio de imagenología del HTMC .....	14
Tabla 5. Distribución de horarios y funciones de médicos tratantes en el servicio de imagenología del HTMC.....	15
Tabla 6. Salas de asignación de citas, horarios y tiempos para los estudios radiológicos .....	16
Tabla 7. Exámenes y beneficiarios atendidos en el servicio de imagenología del HTMC en el año 2015 .....	18
Tabla 8. Exámenes y beneficiarios atendidos en el servicio de imagenología del HTMC en el año 2016 .....	19
Tabla 9. Objetivos y estrategias para el servicio de imagenología desde las perspectivas del balance scorecard .....	33
Tabla 10. Recurso humano necesario para la producción del servicio de acuerdo al Royal College of Radiologist.....	34
Tabla 11. Indicadores de personal e infraestructura. ....	37
Tabla 12. Responsabilidades del recurso humano del servicio de imágenes.....	39
Tabla 13. Indicadores para la evaluación de subprocesos en la prestación del servicio de imagenología del HTMC .....	41
Tabla 14. Identificación de riesgos en los subprocesos del servicio de imagenología del HTMC.....	42
Tabla 15. Perspectiva de los clientes .....	43
Tabla 16. Propuesta de adecuación de salas, turnos en el servicio de imagenología del HTMC.....	45

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Factibilidad de Estudio gestión por procesos en el servicio de imagenología del HTMC.....	51
Anexo 2: Autorización para elaboración de trabajo propuesta de gestión por procesos en el servicio de imagenología del HTMC.....	53
Anexo 3: Procedimientos de procesos asistenciales en servicios de radiología 2012 (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásticas, 2012) ....	53

## INTRODUCCIÓN

El incremento de la demanda de estudios radiológicos en el servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil y la responsabilidad social y ética para con los afiliados y usuarios en general, conlleva a proponer un modelo de gestión por procesos que permita una adecuada interacción del recurso humano y tecnológico para brindar atención con calidad.

En esta tesina se describe la situación actual del servicio de radiología en el cual se desconoce la importancia de la gestión por procesos al carecer de un modelo administrativo como guía para gestionar sus actividades, se realiza un análisis de entorno en el cual se encuentra la institución a la que pertenece el servicio, analizando el servicio y su problemática, identificando los tipos de procesos y subprocesos que conllevan la atención del paciente.

Se desarrolla una propuesta tomando como referencia el balance score card o cuadro de mando integral que permite traducir los objetivos del servicio de radiología en estrategias, para alcanzarlos desde una perspectiva de crecimiento y aprendizaje, de los procesos internos, del cliente y desde la perspectiva económica, se proponen la evaluación de los procesos mediante indicadores como plan de monitoreo, lo que permite identificar falencias e implementar la mejora continua del servicio.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Desarrollar un modelo de gestión por procesos en el servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, IESS (Guayaquil), que permita una ágil interacción del recurso humano y tecnológico dentro de estándares que garanticen la atención con calidad y calidez a nuestros afiliados, optimizando recursos y que permitan cumplir los objetivos institucionales.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar y analizar la gestión por procesos del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.
2. Desarrollar una estructura organizacional dinámica, que racionalice recursos humanos, tecnológicos y económicos en el servicio de imagenología.
3. Diseñar un plan de monitoreo y evaluación que permita el mejoramiento continuo del servicio.

## **CAPÍTULO I.**

# **1. PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN A INVESTIGAR**

### **1.1 Antecedentes**

El Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo es una Unidad Médico Asistencial del IESS, con lo cual se convierte en empresa prestadora de servicios de salud, fue inaugurado el 7 de octubre de 1970, cuando ejercía la Presidencia de la República el Dr. José María Velasco Ibarra. El Hospital Teodoro Maldonado Carbo es considerado, de acuerdo a lo establecido en la resolución CD. 468 expedida el 30 de mayo del 2014, como una unidad médica de mayor complejidad, de referencia zonal, que presta atención de salud en hospitalización y ambulatoria en cirugía clínica y cuidado materno – infantil, medicina crítica, trasplantes, enfermería y auxiliares de diagnóstico y tratamiento, y cuyas actividades asistenciales se complementan como organismo integrante de la Red Pública de Salud, de acuerdo a la Constitución del Ecuador, Ley del Sistema Nacional de Salud, Convenio de Red, Resolución C.D. 308, Resolución C.D. 468 Modelo de Atención Integral de Salud Familiar Comunitario e Intercultural, contribuyendo de esta manera al cumplimiento de los Objetivos del Milenio y el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 (Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2014, pp. 6-7).

El Hospital Regional Dr. Teodoro Maldonado Carbo está ubicado al sur de la ciudad de Guayaquil, en la parroquia Ximena, entre las avenidas 25 de Julio y García Moreno, junto al Centro Comercial Mall del Sur. Brinda atención a pacientes procedentes de diferentes zonas de planificación; sin embargo, su área de referencia es la zona 5, aunque, debido a su ubicación en la ciudad de Guayaquil su área de referencia también es la zona 8 (Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2014, p. 14).

Desde el año 2014, el Ecuador, ha mostrado un exponencial crecimiento de la cobertura de aseguramiento a la Seguridad Social, principalmente durante el año 2014. De acuerdo con las estadísticas manejadas por el IESS, el crecimiento en la cobertura de aseguramiento pasó de 4.835.745 afiliados en el año 2011 a 9.475.483 en el año 2014, es decir que se incrementaron casi en un 50% (Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2014, p. 36).

Entre las principales causas de este nivel de incremento se pueden señalar la obligatoriedad de la afiliación y el incremento de las afiliaciones voluntarias que representan casi un 31% de los afiliados totales en el año 2014; entre el grupo de las afiliaciones voluntarias, la atención médica se extendió a los conyugues y a los hijos menores de 18 años lo que ha incrementado aún más la cobertura de servicios médicos públicos (Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2014, p. 37).

El incremento de la demanda de los servicios de salud en instituciones públicas en la actualidad, exige una estructura organizacional competente y participativa de todos los integrantes del proceso, a fin de satisfacer la demanda en salud con principios de calidad y calidez.

## **1.2 Razones por las cuales se escogió el tema**

El hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo, IESS, de la ciudad de Guayaquil, es un Hospital de referencia Nacional de tercer nivel que actualmente presenta un incremento de la demanda de exploraciones y diagnóstico radiológico las cuales son un complemento esencial de la práctica clínica, en este servicio se trabaja a demanda generada por el médico clínico quien solicita el estudio o procedimiento, el profesional de radiología luego de realizar el procedimiento y emitir un diagnóstico redirecciona al paciente hacia al médico solicitante. por lo que el tiempo es un factor importante en el adecuado flujo en la cadena de procesos de atención permitiendo el diagnóstico oportuno, tratamiento y seguimiento de enfermedades que aquejan al paciente.

Por este motivo la administración actual del servicio debe establecer una adecuada gestión basada en procesos que permita al servicio trabajar de una manera ágil, dinámica y organizada con los recursos humanos y tecnológicos a fin de brindar atención sanitaria con calidad y calidez amparado en la carta magna, así como también contribuyendo a alcanzar los objetivos institucionales para beneficio de la sociedad.

### **1.3 Planteamiento del problema o situación a investigar**

Como se mencionó anteriormente, el servicio de imagenología del hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo IESS de la ciudad de Guayaquil se encuentra afectado por el incremento del número de afiliados y la participación en el RPIS, este aumento del número de afiliados y con ello el aumento de las atenciones médicas y de exámenes radiológicos desborda la capacidad instalada del servicio de radiología, el inadecuado sistema de agendamiento de citas ocasiona aumento de las listas de esperas generando citas posteriores a más de 60 días, la falta de médicos, personal de secretaría provoca retrasos en la elaboración de informes radiológicos dado por la sobredemanda.

Actualmente a diario los pacientes hacen largas filas de espera el día de su consulta médica para solicitar que ingrese su informe al sistema y poder ser atendido por el médico clínico, quien retrasa su atención a los pacientes por falta de reportes de estos estudios complementarios, originando situaciones caóticas por falta de flujo en la cadena de atención generando malestar en el usuario, quien se acerca al servicio reclamando a los profesionales de salud por sus informes provocando situaciones desagradables entre médico y paciente.

La falta de personal lleva a la sobrecarga laboral y con ello a la desmotivación y poca colaboración creando un servicio inefectivo, inseguro e

ineficiente que no alcanza el resultado esperado en salud y no contribuye a alcanzar la misión y visión de nuestra institución.

A más de lo anteriormente acotado, la carencia de un modelo de gestión administrativo, la falta de un líder en el servicio que cumpla con sus funciones, la falta de protocolos, de trabajo en equipo y la falta de recursos tecnológicos y radiológicos afectan la calidad en la atención al afiliado.

#### **1.4 Pertinencia del tema a desarrollar**

La administración actual de las instituciones y servicios públicos de salud en vista al aumento de la demanda necesitan una adecuada gestión de sus actividades y recursos para alcanzar los objetivos institucionales; es por esto que, el desarrollo de un modelo de gestión por procesos en el servicio de radiología en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, tomando como referencia el balance score card permitirá alcanzar los objetivos del servicio al establecer una adecuada planificación estratégica, normas y procesos claros con interacción del recurso humano y tecnológico a mas de establecer mediciones mediante indicadores que permiten la evaluación y mejora continua, para brindar así una atención con calidad, eficacia, eficiencia y responsabilidad social.

#### **1.5 Metodología**

El presente estudio se aplica al servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo IESS, de la ciudad de Guayaquil, bajo una metodología observacional, descriptiva y analítica.

Inicialmente se desarrolla un análisis situacional del servicio a fin de conocer su realidad actual y la del entorno utilizando herramientas como FODA y PESTEL.

Mediante la observación directa y con marco lógico se identifican las causas de la problemática y los efectos de la inadecuada gestión a la vez que se los prioriza para proponer soluciones, se analiza la producción del servicio en sus distintas áreas tomando como referencia el año 2015 y 2016, así como también se realiza un análisis de la asignación de citas del sistema AS400, de la capacidad instalada del servicio y la disponibilidad del personal sanitario.

Se propone un modelo administrativo utilizando como referencia el Balanced Score card, que traduzca los objetivos del servicio en estrategias, desde una perspectiva financiera, del cliente, de procesos internos y de formación y crecimiento profesional, así como también del desarrollo de indicadores que permitan la evaluación del modelo y establecer un plan de mejora.

## **1.6 Resultados esperados**

Con este estudio realizado se busca identificar la problemática del servicio de imagenología del Hospital Dr. Teodoro Maldonado Carbo a fin de establecer las causas para diseñar una estructura organizacional dinámica que racionalice recursos humanos y tecnológicos a fin de brindar atención sanitaria con calidad en tiempos oportunos alcanzando a cubrir la demanda actual, a la vez que otorgue una pauta para el desarrollo de un plan de monitoreo y evaluación para el mejoramiento continuo del servicio.

## **1.7 Conclusiones del capítulo**

- El servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo del IESS, de la ciudad de Guayaquil, ha incrementado su número de atenciones por el aumento de cobertura a los afiliados y la articulación a la Red Pública Integral de Salud, situación que ha generado malestar tanto en los usuarios como en el personal por la problemática ocasionada al no contar con personal y equipamiento necesario para prestar la atención oportuna.

- El incremento del número de pacientes y el malestar ocasionado en ellos por el retraso en las citas, en la atención radiológica o en el informe de la exploración nos lleva a desarrollar una adecuada planificación en cuanto a procesos internos al cliente, a la innovación y aprendizaje y desde una perspectiva económica que permita la optimización de recursos para brindar atención con calidad contribuyendo al alcance de los objetivos institucionales.

## **CAPÍTULO II.**

### **2. REVISIÓN DE LA LITERATURA ACADÉMICA E INVESTIGACIÓN DE CAMPO**

#### **2.1 Estudios similares que se hayan diseñado, analizado y/o puesto en práctica previamente**

El servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo del IESS, de la ciudad de Guayaquil, no cuenta con estudios previos de gestión por procesos, concluyendo que los administradores del servicio desconocen la importancia del trabajo organizado por procesos.

Los servicios de imagenología se ha convertido en la piedra angular de la medicina, ya que permite obtener información diagnóstica del paciente en diversas patologías así como su seguimiento y tratamiento a más de la prevención y detección oportuna de diferentes estados, teniendo así una posición central dentro de la cadena de atención.

En este capítulo realizamos un análisis de la situación actual del servicio, iniciando con un análisis PEST que nos permita conocer los factores políticos sociales, económicos, tecnológicos y legales que influyen sobre la institución y sobre el servicio

En este análisis podemos determinar que el servicio de radiología del hospital Teodoro Maldonado Carbo es afectado directamente por las políticas de Estado que han conllevado al aumento del número de afiliados y a la falta de equipos radiológicos y tecnológicos por falta de asignación presupuestaria.

Tabla 1. Análisis PESTEL del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

<b>Factores</b>	<b>Definición</b>
Políticos	Actualmente existe estabilidad política y social en el país Integración a la Red Publica Integral de Salud
Económicos	Crisis económica mundial Mal uso de los recursos asignados
Sociales	Aumento de la demanda en servicios de salud Necesidades nuevas o emergentes
Tecnológicos	Tecnología de equipos deficientes Tecnología de informacion deficientes
Legales	Ley de mala práctica medica

*Adaptado de Plan medico Funcional Hospital Teodoro Maldonado Carbo.*

Se realiza un analisis FODA para conocer la situacion actual del servicio identificando fortalezas y debilidades internas asi como las oportunidades y amenazas que son externa y que afectan el desarrollo o cumplimiento de los objetivos del servicio.

Tabla 2. Análisis FODA del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal médico calificado</li> <li>• Instalaciones propias.</li> <li>• Apoyo de la institución para desarrollar planificación estratégica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de equipos de diagnóstico</li> <li>• Inadecuada utilización de espacios físicos</li> <li>• Falta de señalética en el departamento</li> <li>• Falta de manejo de la estadística</li> <li>• Desmotivación del personal por exceso de trabajo</li> <li>• Falta de médicos especialistas</li> <li>• Falta de tecnología de información</li> </ul>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicos posgradistas en el servicio.</li> <li>• Hospital docente</li> <li>• Exigencias del usuario para el desarrollo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elevada demanda de servicio de salud</li> <li>• Pocos médicos especialistas en el país</li> <li>• Incertidumbre por el cambio de autoridades en la institución</li> </ul>

Mediante observación directa se detectan las causas y efectos de la falta de gestión por procesos en el servicio de imagenología, se elabora un árbol de problemas para identificarlos.



Figura 1. Árbol de problemas del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

Se realiza una investigación de campo para conocer la capacidad instalada del servicio analizando la infraestructura, el recurso humano y tecnológico que permite la producción del mismo (toma de exámenes y diagnóstico de los mismos).

### 2.1.1 Infraestructura del servicio de Imagenología

El servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo cuenta con 15 salas, de las cuales 12 son salas funcionales para la atención en radiología contando con el equipo tecnológico y humano, 3 de ellas se encuentran utilizadas por otros servicios de la institución.

En la tabla 1 se evidencia que solo 4 salas (ecografía emergencia; tomografía emergencia, rayos x convencional, y RMN) laboran las 24 horas, la sala de ecografía labora 11 horas y las otras salas de toma de exámenes radiológicos laboran 8 horas, quedando subutilizadas.

Tabla 3. Infraestructura y equipos de diagnóstico del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo

ESPACIOS FÍSICO	DESCRIPCIÓN	EQUIPOS	HORARIO DE ATENCIÓN
SALA 1	Sala de RX	RX TOSHIBA Y 1 PORTATIL	24 HORAS
SALA 2	Procedimientos	ARCO EN C	07: 00 - 15:30
SALA 3	Densitometría	1 Hologyc	07: 00 - 03:30
SALA 4	Hemodinamia	Fluoroscopia	jueves 08:00 - 16:00
SALA 5	Ecografía 2d y Doppler	2 ecógrafos siemens y mindray	07:00 - 20:00
SALA 6	intervencionismo guiado por eco	1 ecógrafo siemens	08:00 - 14:00
SALA 7	Mamografía	1 mamografo Hologyc	07:00 - 15:30
SALA 8	ecografía emergencia y ecografía de mamas	1 ecógrafo siemens 1 ecógrafo solo con transductor lineal Mindray	24 HORAS Y 8:00 - 12:00
SALA 9	Hospitalización de medicina nuclear	área utilizada por endocrinología	
SALA 10	RX emergencia, consulta externa, hospitalización	1 equipo de RX digital	24 HORAS
SALA 11	RX Contrastado	1 equipo de RX digital	07:00 - 22:00
SALA 12	TAC simple y contrastado consulta externa y hospitalización	1 tomógrafo 64 cortes siemens	24 HORAS
SALA 13	TAC emergencia	1 tomógrafo 2 cortes	24 HORAS
SALA 14	Jefatura de medicina nuclear		
SALA 15	RMN	1 Resonador Siemens	24 HORAS
JEFATURA DEL SERVICIO		1 MAX 2 Equipos de computación	
SALA DE ENFERMERIA		1 equipo de computación	
SALA DE DIAGNOSTICO		6 equipos de computación, 4 mac	
ARCHIVO		1 equipo de computación	
RESIDENCIA 1	Descanso medico		
RESIDENCIA 2	Descanso medico		

### 2.1.2 Recursos humanos

En la tabla 2 se describe las distintas funciones de los recursos humanos de la institución, revelando un déficit de médicos tratantes que son los encargados

del diagnóstico de los estudios radiológicos efectuados a los pacientes durante el proceso de atención, así como la ausencia de secretarías para la transcripción de estudios al sistema AS 400, por lo que se evidencia que los médicos deben realizar doble función.

Tabla 4. Recursos humanos del servicio de imagenología del HTMC

<b>RECURSOS HUMANOS DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO</b>	
Jefe de servicio	1 Gestionar actividades del servicio para alcanzar los objetivos estratégicos
Médico tratante de imagenología	8 Diagnóstico de estudio radiológico, biopsias, ecografías.
Médico de posgrado de imagenología	11 Médicos en formación, colaboran al médico tratante
Médico tratante de ecografía	1 Ecografías de consulta externa
Licenciados en imagenología	40 Toma de los distintos estudios de radiología
Licenciada en enfermería	1 Coordinar trabajos con médicos y tecnólogos, asistente de biopsias
Auxiliares de enfermería	2 Trabajo a disponibilidad de los médicos del área
Auxiliar administrativo	1 Elaboración de oficios, archivos, coordinación de citas, atención al afiliado, estadística
Auxiliar de archivo	1 Entrega de imágenes, reportes, CD
Auxiliar de bodega	1 Solicitud y despacho de insumos
Auxiliar de limpieza	3 Limpiezas y manejo de desechos de las diferentes áreas

Se observa que solo existe una persona que colabora con la atención al afiliado en el servicio (ATAF), y una secretaria con múltiples funciones administrativas y de atención al usuario.

Las políticas de estados han afectado de cierta manera al déficit de personal en el servicio de imagenología, ya que existen médicos poco conformes con la

carga horaria, que corresponde a 8 horas Y la gran demanda de atención en los servicios públicos.

En la tabla siguiente se puede observar una inadecuada distribución en cuanto a los horarios, los médicos prestan mayor servicio en el área de ecografía, teniendo en cuenta que son los médicos tratantes quienes toman el estudio y lo reportan, lo que no ocurre con los otros exámenes especialistas, donde los estudios son tomados por un tecnólogo e informados por el radiólogo. Se observa en este cuadro que el tiempo para ingresar los informes en el sistema es poco, con relación a los estudios que se realizan.

Tabla 5. Distribución de horarios y funciones de médicos tratantes en el servicio de imagenología del HTMC

MÉDICOS	HORAS	FUNCIONES
Dr. Allan Dávila	07:00 - 15:30	Diagnóstico de RMN
Dra. Ángela Urbina	08:00 - 16:30	Diagnóstico de TAC, RX, Densitometría
Dra. Alexandra Yela	08:00 - 09:00	Ingreso de informes al sistema
	09:00 - 14:00	Biopsia guiadas por Eco, eco de mama
Dra. Lorena Macías	14:00 - 16:30	Ingreso de informes al sistema
	07:00- 10:00	Ingreso de informes al sistema
	10:00 - 14:00	Ecografía
Dra. Johanna Arrizaga	14:00 - 15:30	Ingreso de informes al sistema
	07:00 - 11:00	Ecografía
	11:00 - 15:30	Diagnóstico de TAC e ingreso de informes al sistema
Dr. Yuri Gallino	07:00 - 09:00	Ecografía
	09:00 - 15:30	Ingreso de informes al sistema
Dr. Jaime Fajardo	07:00 - 15:30	Diagnóstico de RMN
Dr. Salvador Cruz	12:00 - 18:30	Ecografía
	18:30 - 20:30	Ingreso de informes al sistema

### 2.1.3 Recursos tecnológicos

El servicio de imagenología cuenta con el sistema as/400, entre las varias funciones que presenta, almacena las historias clínicas del paciente así como también permite el agendamiento de citas para exámenes radiológicos y el ingreso de informes, el cual es observado por el médico especialista durante la consulta.

Tabla 6. Salas de asignación de citas, horarios y tiempos para los estudios radiológicos

	SALAS EN EL SISTEMAS AS 400	SISTEMA	TIEMPO	TURNOS	EXPLORACIONES
1	SALA DE IMAGENOLOGIA	1:01 – 23:59	3 MINUTOS	460	RX CONVENCIONAL, TAC, ECOGRAFÍA EMERGENCIA
2	C.E YPROCEDIDOPPLER (SALA 5)	07:00 – 18:00	20 MINUTOS	33	ECOGRAFÍA DOPPLER CONSULTA EXTERNA
3	ECO. DOPPLER. MER. Y PROCE. SALA 8	0:01 – 23:59	20 MINUTOS	60	ECOGRAFÍA CONSULTA EXTERNA
4	SALA EMERGENCIA (SALA 1)	0:01 – 23:00	20 MINUTOS	67	ECOGRAFÍAS RV.TA. DE EMERGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN
5	CONSULTA EXTERNA EMERGE SALA 10	08:00 – 21:20	20 MINUTOS	40	RX CONVENCIONAL
6	TOMOGRA C.E. Y HOSPITAL SALA 12	07:00 – 19:00	25 MINUTOS	28	TAC CONSULTA EXTERNA
7	SALA DE PROCEDIMIENTOS SALA 7	08:00 – 14:00	60 MINUTOS	6	BIOPSIAS
8	SALA CONTRASTADOS SALA 11	07:00 – 17:00	20 MINUTOS	15	RX CONTRASTADOS
9	TOMO. EMERGE. Y HOSPITAL SALA 13	0:01 – 20:00	20 MINUTOS	57	TAC EMERGENCIAS
10	SALA RESONANCIA SALA 15	0:01 – 21:00	20 MINUTOS	67	RMN. CONSULTA EXTERNA
11	MAMOGRA. Y PROCE. ESPECIAL SALA 6	07:30 – 14:30	20 MINUTOS	16	HOSPITALIZACIÓN MAMOGRAFÍA
12	SALA DE DENSITOMETRÍA SALA 3	07:30 – 14:00	15 MINUTOS	26	CONSULTA EXTERNA DENSITOMETRÍA
13	SALA RESONANCIA 2(15)	04:00 – 23:59	20 MINUTOS	36	CONSULTA EXTERNA RMN. CONSULTA EXTERNA
14	SALA ECOGRAFÍA DOPPLER	06:00 – 10:00	20 MINUTOS	16	HOSPITALIZACIÓN ECOGRAFÍA DOPPLER
15	SALA ECOGRAFÍA MAMARIA	08:00 – 12:00	20 MINUTOS	13	CONSULTA EXTERNA ECOGRAFÍA DE MAMAS

Este sistema permite el agendamiento de turnos en sus diferentes salas cada 20 minutos, con excepción de la sala 1, en la que se agenda cada 3 minutos por ser una sala en la que se programan pacientes de las áreas de emergencia y hospitalización de los diferentes estudios.

En el sistema se pueden agendar los turnos, pero por la gran demanda, estos resultan insuficientes llevando a un sobre agendamiento de citas y con

demora de 2 o 3 meses, dependiendo de los pedidos de los médicos de las diversas áreas.

El sistema OXIRIX es un visualizador y almacenador de imágenes médicas que está configurado en el servicio de imagenología, para almacenar estudios de RX, TAC, RMN, MAMOGRAFÍA excepto las ecografías.

El visor PACS es un software que utiliza el radiólogo para recibir y mostrar las imágenes radiológicas. Es un sistema de almacenamiento digital, transmisión y descarga de imágenes radiológicas. Las imágenes son transferidas a una estación de trabajo (Workstation), para su visualización y emisión de informes radiológicos.

#### **2.1.4 Servicios y producción anual**

El servicio de imagenología del HTMC, IESS, atiende a la población que sea afiliado/afiliada activo y voluntario del Seguro General Obligatorio y sus dependientes: cónyuge o conviviente con derecho (previa solicitud) e hijos menores de 18 años; pensionistas por invalidez, vejez del Seguro General, y pensionista de incapacidad permanente, total o absoluta de riesgos del trabajo, y sus dependientes: cónyuge o conviviente con derecho (previa solicitud) e hijos menores de 18 años; beneficiarios de montepío por orfandad, hijos menores de 18 años; afiliado/afiliada al Seguro Social Campesino y su familia (Hospital Teodoro Maldonado Carbo, 2014, p. 37).

En los siguientes cuadros se muestra el tipo de exámenes realizados por servicio y tipo de afiliación así como la distribución de acuerdo a grupos de edad y sexo durante los años 2015 y 2016.

Tabla 7. Exámenes y beneficiarios atendidos en el servicio de imagenología del HTMC en el año 2015

TIPOS DE EXÁMENES Y PACIENTES ATENDIDOS EN EL AÑO 2015 HTMC.										
EXÁMENES TIPO DE BENEFICIARIO	SEG. SALUD	VOLUNTARIO.	CONYUGE	HIJOS	JUBILADOS.	S.S.C.	MONTEPIO	NO AFILIADO	TOTAL EXÁMENES	EDAD Y SEXO
RADIOLOGÍA CONVENCIONAL	67814	1442	762	4255	13469	3678	2031	95	93546	SEXO
MAMOGRAFÍA	73	5	4	0	18	6	6	0	112	MASCULINO 90721
TOMOGRFÍA AXIAL COMPUTARIZADA	13807	575	302	516	5320	2056	786	40	23402	FEMENINO 76599
ECOGRAFÍA GENERAL – DOPPLER	26554	931	501	2711	5417	2098	801	34	39047	TOTAL 167320
ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	GRUPO DE EDAD
ANGIOGRAFÍA GENERAL	1144	88	22	17	570	285	40	6	2172	MENOR UN MES 845
SERIE OSEA	20	3	0	1	11	6	3	0	44	DE 1 A 11 MESES 2644
RADIOGRAFÍAS CONSTRATADAS	709	32	22	32	142	70	27	1	1035	DE 1 A 14 AÑOS 9394
RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR	5969	215	77	177	896	282	123	22	7761	DE 15 A 40 AÑOS 50062
MEDICINA NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DE 41 A 60 AÑOS 64051
DENSITOMETRÍA ÓSEA	139	3	2	0	39	9	9	0	201	61 Y MÁS AÑOS 40324
TOTAL	116229	3294	1692	7709	25882	8490	3826	198	167320	TOTAL 167320

Tomado de: Departamento de estadística del HTMC

Tabla 8. Exámenes y beneficiarios atendidos en el servicio de imagenología del HTMC en el año 2016

TIPOS DE EXAMENES Y PACIENTES ATENDIDOS EN EL AÑO 2016 HTMC.											
EXAMENES TIPO DE BENEFICIARIO	SEG. SALUD	VOLUNTARIO.	CONYUGE	HIJOS	JUBILADOS.	S.S.C.	MONTEPIO	NO AFILIADO	TOTAL EXAMENES	EDAD Y SEXO	
RADIOLOGIA CONVENCIONAL	54666	1395	962	4430	11672	3065	1593	62	77845	SEXO	
MAMOGRAFIA	1282	181	165	1	294	90	84	0	2097	MASCULINO	80918
TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA.	16741	749	552	720	6792	2666	946	94	29260	FEMENINO	77316
ECOGRAFIA GENERAL - DOPPLER	18962	690	511	2356	4332	1691	564	15	29121	TOTAL	158234
ECOGRAFIA OBSTETRICA	2320	73	83	24	60	79	16	0	2656	GRUPO DE EDAD	
ANGIOGRAFIA GENERAL	1209	193	2	61	436	95	50	0	2046	MENOR UN MES	747
SERIE OSEA	6	2	1	0	7	5	0	0	21	DE 1 A 11 MESES	1068
RADIOGRAFIAS CONSTRATADAS	1068	36	62	23	234	106	43	0	1572	DE 1 A 14 AÑOS	7175
RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR	7753	258	183	237	1048	459	130	24	10092	DE 15 A 40 AÑOS	42875
MEDICINA NUCLEAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DE 41 A 60 AÑOS	66599
DENSITOMETRIA OSEA	2253	193	188	2	548	169	166	5	3524	61 Y MAS AÑOS	39770
TOTAL	106260	3770	2709	7854	25423	8425	3592	200	158234	TOTAL	158234

Tomado de: Departamento de estadística del HTMC

### 2.1.5 Procesos en el servicio de imagenología.

Para el desarrollo de una propuesta se ha identificado los tipos de procesos en el servicio que permiten la atención al paciente.

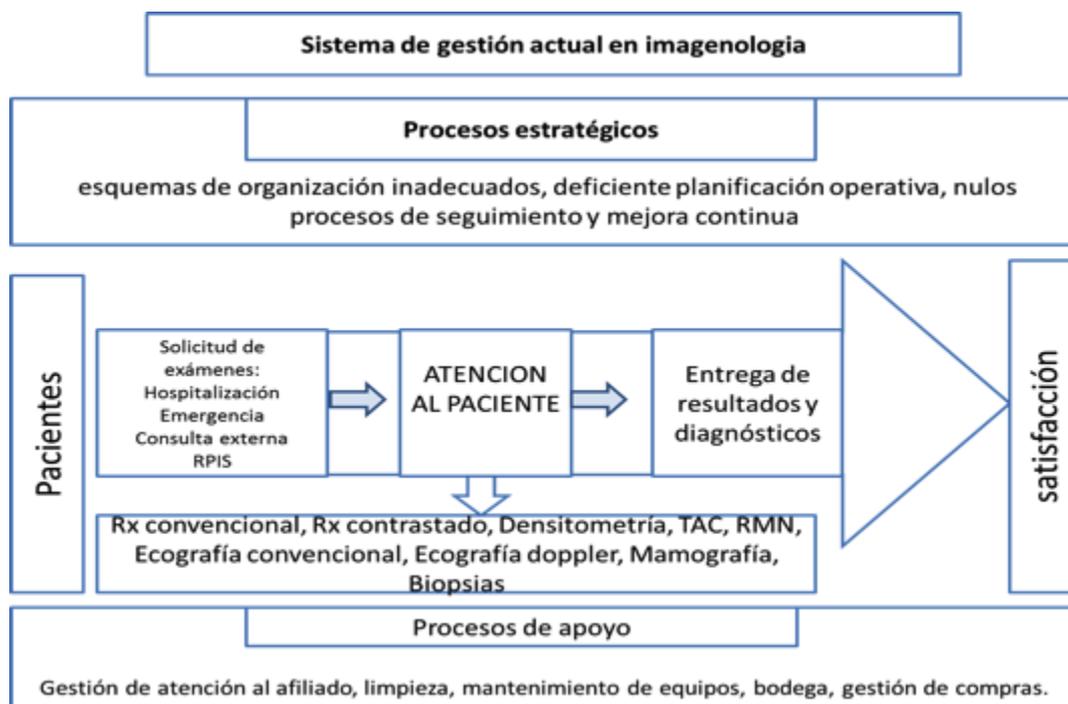


Figura 2. Sistema de gestión actual del servicio de Imagenología del HTMC

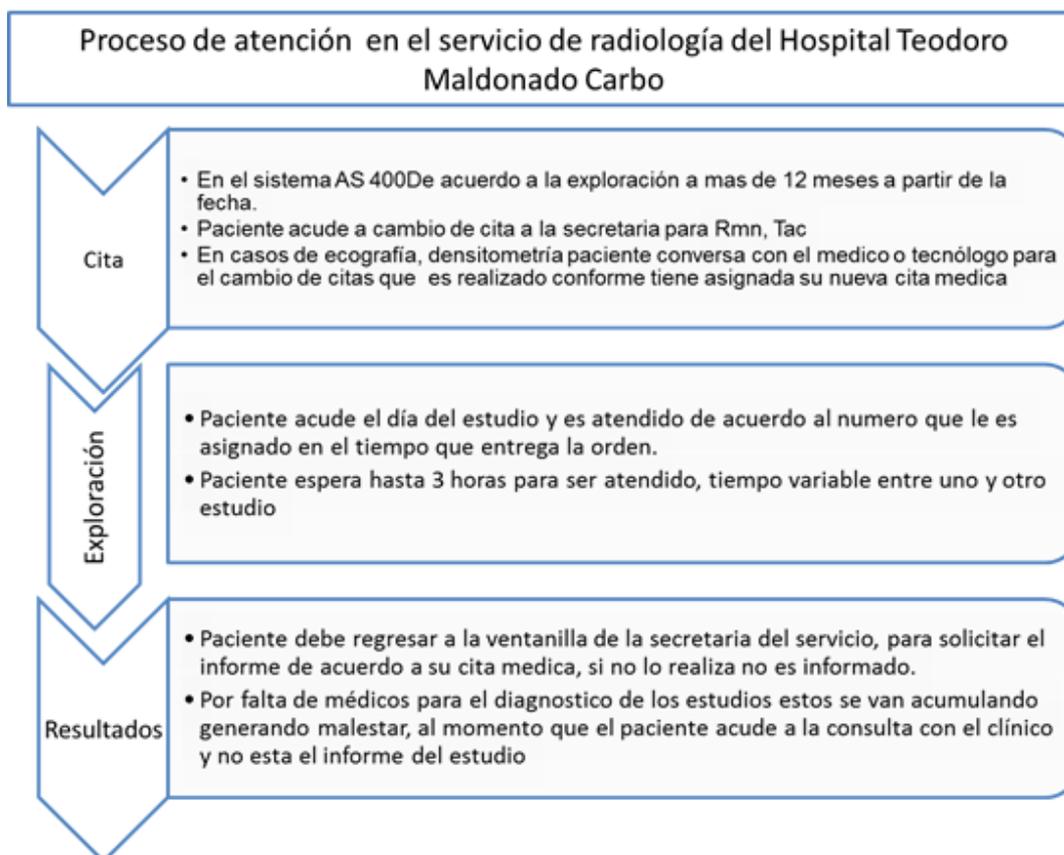


Figura 3: Proceso de atención y problemática en los subprocesos

### 2.1.6 Estructura organizacional del servicio de imágenes

En el servicio de imagenología se identifica una organización vertical, con un único jefe de la organización, lo que ofrece varias desventajas como la disminución de la capacidad a reaccionar ante situaciones complejas que puedan presentarse en el servicio, el control centralizado del poder y la falta de liderazgo que perjudican a la organización.

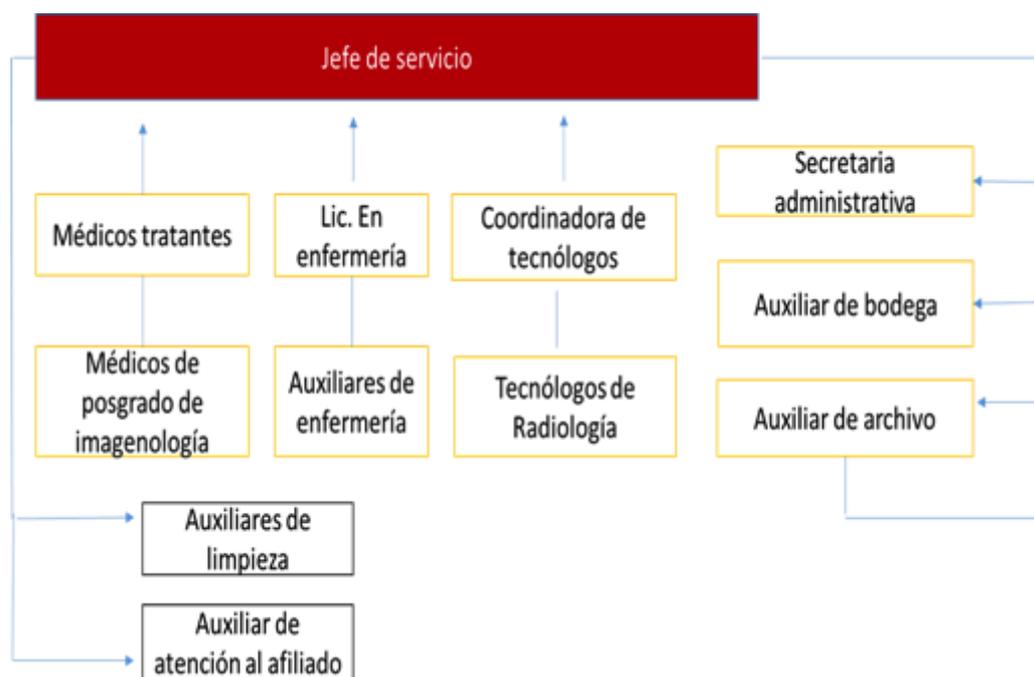


Figura 4. Organigrama del servicio de imagenología

### 2.1.7 Procesos de apoyo en el servicio de imagenología.

Como procesos de apoyo al proceso de atención en el servicio de imagenología, la unidad de atención al afiliado envía a uno de sus miembros a gestionar la rápida atención y a prestar colaboración al afiliado, situación que es desgastante por el número de personas que acuden al servicio por diferentes situaciones, sean estas cambio de citas, falta de informes de diagnóstico o el desconocimiento del paciente hacia la sala asignada.

El Hospital Teodoro Maldonado Carbo cuenta con los servicios de limpieza ofertados por la empresa “Sercleam” quien asigna a 2 de sus miembros al área de imágenes con turnos rotativos de 8 horas.

El mantenimiento de los equipos es realizado por la empresa “sonocare” que da mantenimiento preventivo cada mes a los equipos.

## 2.2 Revisión de la literatura académica y profesional pertinente

### 2.2.1 Procesos

La palabra Proceso proviene del latín processus que significa: avance, progreso. Un proceso es un conjunto de actividades de trabajo interrelacionadas, que se caracterizan por requerir ciertos insumos (inputs: productos o servicios obtenidos de otros proveedores) y actividades específicas que implican agregar valor, para obtener ciertos resultados (outputs) (Mallar, 2010).

### 2.2.2 Gestión

Se denomina gestión al correcto manejo de los recursos de los que dispone una determinada organización (Definición, 2010).

### 2.2.3 Elementos del proceso.

Según la norma ISO 9001 los elementos que conforman un proceso son:

1. Inputs: recursos a transformar, materiales a procesar, personas a formar, informaciones a procesar, conocimientos a elaborar y sistematizar, etc.
2. Recursos o factores que transforman: actúan sobre los inputs a transformar. Aquí se distinguen dos tipos básicos:
  - Factores dispositivos humanos:** planifican, organizan, dirigen y controlan las operaciones.
  - Factores de apoyo:** infraestructura tecnológica como hardware, programas de software, computadoras, etc.
3. Flujo real de procesamiento o transformación: La transformación puede ser física (mecanizado, montaje etc.), de lugar (el output del transportista,

el del correo, etc.), pero también puede modificarse una estructura jurídica de propiedad (en una transacción, escrituración, etc.).

4. Outputs: son básicamente de dos tipos:

**Bienes:** tangibles, almacenables, transportables. La producción se puede diferenciar de su consumo. Es posible además una evaluación de su grado de calidad de forma objetiva y referida al producto.

**Servicios:** intangibles, acción sobre el cliente. La producción y el consumo son simultáneos. Su calidad depende básicamente de la percepción del cliente (Mallar, 2010).

#### 2.2.4 Tipos de procesos



Figura 5. Tipos de proceso

Tomado de: <http://gestion-calidad.com/gestion-procesos>

#### 2.2.5 Mapas de procesos

La descripción de las actividades de un proceso se pueden llevar a cabo a través de un diagrama, donde se pueden representar de manera gráfica e interrelacionadas entre sí. Estos diagramas facilitan la interpretación de las

actividades en su conjunto, debido a que se permite una percepción visual del flujo y la secuencia de las mismas, incluyendo las entradas y salidas necesarias para el proceso y los límites del mismo.

Un diagrama o flujograma de proceso es una representación gráfica de un proceso con sus entradas, actividades, puntos de decisión y resultados. Describe con precisión el proceso completo de trabajo y proporciona una idea global sobre el funcionamiento del mismo (Lucas, 2014, p. 42).

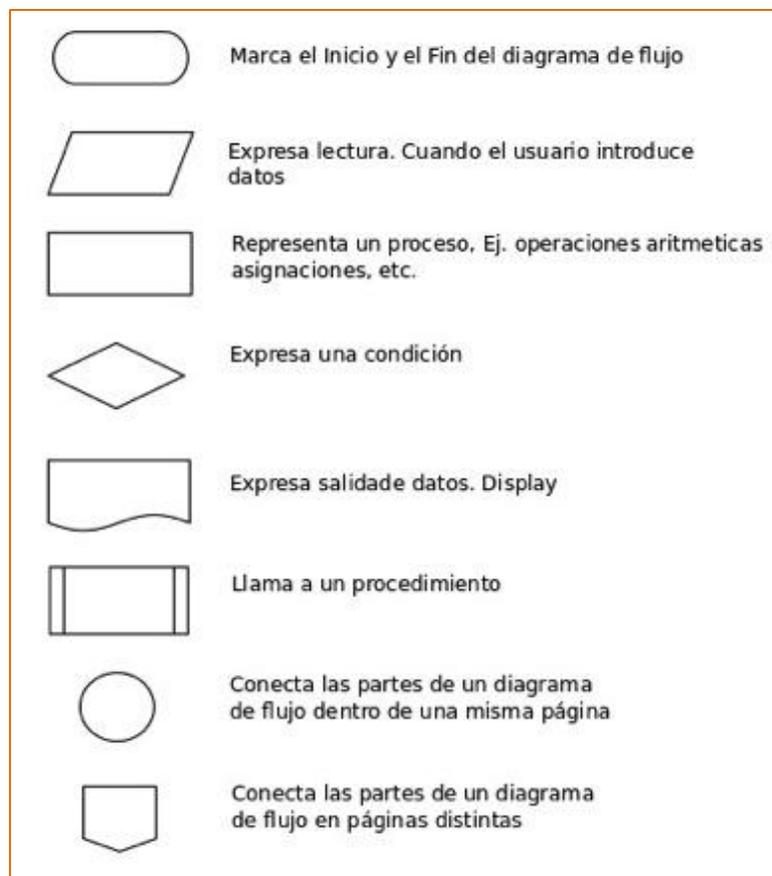


Figura 6: Elementos para representar un proceso

Tomado de: <http://mep.pe/diagrama-de-procesos-plan-operativo-parte-1/>

## 2.2.6 Seguimiento y monitorización de los procesos

La importancia del seguimiento a los sistemas de gestión permite conocer los resultados que se están obteniendo para identificar si se están obteniendo los objetivos previstos orientados las mejoras

En este sentido, los indicadores permiten establecer, en el marco de un proceso, o de un conjunto de procesos, qué es necesario medir para conocer la capacidad, la eficacia, la eficiencia y la flexibilidad del mismo, todo ello alineado con su misión.

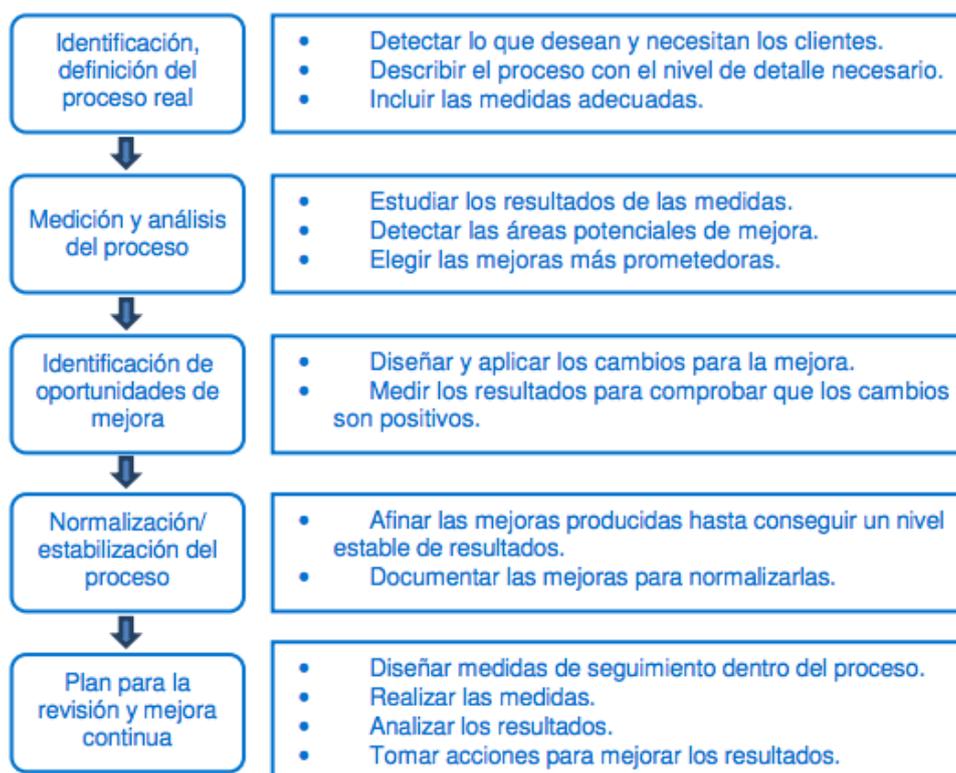


Figura 7. Plan para la revisión y mejora continua.

Tomado de: Lucas P. (2014) pág. 57

### **2.2.7 Indicadores**

Patricia Lucas (2014) precisa que un indicador es una unidad de medida del rendimiento de los procesos que permiten disponer de datos cuantitativos para evaluar la eficacia y eficiencia de los procesos tanto desde el punto de vista interno (indicadores de rendimiento) como externo (indicadores de percepción). La creación de valor del proceso se podrá juzgar en base al análisis de tres parámetros básicos: Eficacia, Eficiencia y Flexibilidad.

Existen dos tipos de indicadores principales según Lucas (2014):

1. Los indicadores de calidad: son los que determinan cómo se están cumpliendo las expectativas de los clientes del proceso, internos o externos. Son indicadores de resultado, orientados al cliente y sin necesidad de corrección inmediata.
2. Indicadores de proceso: determinan cómo se están cumpliendo los objetivos de control del proceso. Se suelen definir para cada uno de los subprocesos y actividades. Son indicadores internos, orientados al proceso y al cliente y de carácter preventivo (Lucas, 2014, p. 142).

### **2.2.8 Balance Scorecard (BSC)**

El Balance Scorecard (BSC), es una herramienta muy útil en el proceso de planeación estratégica, tiene como objetivo fundamental convertir la estrategia de una empresa en acción y resultado, a la vez que mide el desempeño de la organización a través de alineación de los objetivos desde las perspectivas; financiera, clientes, procesos internos así como aprendizaje y crecimiento (TiedCOMM, 2013):



Figura 8. Cuadro de Mando Integral

**Nota:** En la siguiente figura se presentan las cuatro perspectivas del Cuadro de Mando Integral, se puede apreciar que es un sistema que considera todos los procesos estratégicos de la organización:

Tomado de: <https://www.gestiopolis.com/que-es-el-balanced-scorecard-y-para-que-sirve>

### 2.2.8.1 El cliente, la base esencial de todo negocio

Es preciso que los gerentes den un giro y traduzcan la misión organizacional con respecto a los clientes y para lograr ello es necesario establecer un objetivo claro de dirección, al igual que una definición precisa de los indicadores de desempeño. Con tal figura, las organizaciones se verán obligadas a realizar una redefinición de sus estándares, de tal manera que estos se ajusten a las necesidades de los clientes. En este punto deben establecerse objetivos según los requerimientos de los clientes, los cuales varían según el tipo de organización y mercado en salud de evalúa fundamentalmente la calidad percibida (TiedCOMM, 2013).

### **2.2.8.2 Procesos internos**

Este segundo indicador hace referencia a la perspectiva interna que compone la excelencia que debe caracterizar a cada uno de los departamentos de la organización, pues lo principal es que haya un enfoque de operaciones internas críticas que permitan satisfacer a los clientes. De igual manera debe hacerse énfasis en aquellas competencias principales de la organización, al igual que la tecnología necesaria para alcanzar el liderazgo del mercado. Ahora bien, el Balanced Scorecard permite que se elabore una planificación estratégica exitosa que pueda destacar el valor de desarrollar, continuamente, mediciones que reflejen el impacto tanto de las medidas como de las acciones de los empleados, ya que los resultados no siempre pueden ser adjudicados a aspectos internos. En tal sentido, los sistemas de información se constituyen en los elementos protagónicos, pues en definitiva son ellos quienes suministran aquellos datos que posibilitan la detección de las fallas y su posterior corrección (TiedCOMM, 2013).

### **2.2.8.3 Innovación y aprendizaje**

Con esta perspectiva se identifica la infraestructura necesaria para crear valor agregado en la institución; formación y crecimiento de los empleados, mejoramiento del clima organizacional, generación de nuevos productos, gestión de los proveedores. Todo aquello que permita que el servicio pueda mantener su habilidad para el cambio y la adaptación (Gallo, 2011) .

### **2.2.8.4 Perspectiva financiera**

Tradicionalmente se ha establecido que los indicadores financieros no son los que mejoran la satisfacción del cliente, la calidad de los productos o servicios y mucho menos la motivación de los empleados de la organización, pero si reflejan la capacidad de capitalización de los logros obtenidos y la

conversión de éstos en ganancias para la empresa. El desafío organizacional está en aprender a alinear de la mejor manera las operaciones y finanzas con el propósito de proyectar las mejoras y desarrollar una planificación de estrategias de la mejor manera posible.

#### **2.2.8.5 Aprender con feedback**

En el Balanced Scorecard, el uso de la plataforma tecnológica se hace fundamental para el alcance de la eficiencia y ésta se logra gracias a la intranet organizacional.

#### **2.2.8.6 Beneficios del BSC**

El Balanced Scorecard presenta una serie de posibles resultados que benefician a la administración de la organización, pero para lograrlo es necesario aplicar una metodología específica y la aplicación para monitorearla y analizar los indicadores obtenidos. Entre otros podemos considerar las siguientes ventajas:

1. Alineación de los empleados hacia la visión de la empresa.
2. Comunicación hacia todo el personal de los objetivos y su cumplimiento.
3. Redefinición de la estrategia en base a resultados.
4. Traducción de la visión y estrategias en acción.
5. Favorece en el presente la creación de valor futuro.
6. Integración de información de diversas áreas de negocio.
7. Capacidad de análisis.
8. Mejoría en los indicadores financieros.
9. Desarrollo laboral de los promotores del proyecto (TiedCOMM, 2013).

## 2.3 Conclusiones del capítulo

- El servicio de imagenología cuenta con amplia infraestructura pero sin embargo se puede observar una falta de adecuación a los estándares requeridos por los servicios de imagenología, a más de la subutilización de algunas salas.
- Las políticas estatales, la falta de recursos humanos y tecnológicos afecta al servicio al tratar de cubrir la demanda con lo que se tiene a costa de una disminución importante de la calidad en la atención.
- La disminución de la calidad en la atención crea inseguridad e insatisfacción en el usuario a falta de una inadecuada gestión por procesos y de evaluaciones permanentes que permitan la mejora continua del servicio.
- El BSC o cuadro de mando integral nos permitirá el control de la gestión del servicio, ofreciéndonos una visión completa ayudándonos a alcanzar los objetivos establecidos desarrollando estrategias desde una perspectiva del cliente, procesos internos, innovación y aprendizaje y económica.

## **CAPÍTULO III.**

### **3. PROPUESTA DEL MODELO DE GESTIÓN**

Como fue expuesto en el capítulo anterior, el servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo no cuenta con sistemas de gestión que le permita contribuir al alcance de los objetivos institucionales, a causa de la carencia de una adecuada administración, por lo que se hace necesario realizar una planeación estratégica definiendo con ello la misión, visión, valores del servicio alineados a los de la institución.

#### **3.1 Propuesta filosofía corporativa**

##### **3.1.1 Misión**

Brindar atención y diagnóstico oportuno por imágenes de la más alta calidad a los afiliados, derechohabientes de la seguridad social y beneficiarios de la Red Pública Integral de Salud.

##### **3.1.2 Visión**

Ser al 2020 un servicio de diagnóstico por imágenes líder a nivel regional al brindar servicio con alta calidad asistencial y tecnológica, a fin de garantizar la salud en la población atendida.

##### **3.1.3 Valores**

1. Confidencialidad con los resultados de los pacientes.
2. Equidad: somos conscientes de que las prestaciones de salud se oferta a diversos grupos sociales y establecemos, por lo que ofrecemos igual trato a todos.
3. Respeto por nuestra integridad y por el otro.

4. Solidaridad: estableciendo colaboración y empatía con el paciente.
5. Trabajo en equipo en beneficio de nuestros pacientes.

### 3.1.4 Objetivos del servicio de radiología

- Asegurar que el servicio prestado a los usuarios sea de calidad y satisfaga las expectativas.
- Promover la cultura de mejora continua.

## 3.2 Estrategia

Para cumplir con la misión del servicio y alcanzar la visión del mismo se utilizará el balance scorecard para convertir la estrategia del servicio en acción y resultados a través de la perspectiva financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento a la vez que utiliza indicadores útiles en la evaluación continua.

Tabla 9. Objetivos y estrategias para el servicio de imagenología desde las perspectivas del balance scorecard

Perspectivas del CMI	Objetivo	Estrategia	Metas	Proyecto
Factor de crecimiento y aprendizaje	Desarrollar habilidades en los empleados	Capacitación Evaluación de competencias laborales	90%	Plan de bienestar laboral
	Tecnología	Evaluación de desempeño de hardware y software	90%	Plan de actualización tecnológica
	Comunicación	Evaluación de conocimiento de información en el servicio	100%	Programa de cultura organizacional
	Clima laboral	Evaluación de satisfacción del empleado	90%	Programa de cultura organizacional
Procesos Internos	Excelencia operacional	Control de calidad en subprocesos	90%	Programas de auditoria y plan de mejoramiento
	Protección radiológica	Protección a radiaciones ionizantes	90%	Plan de protección radiológica
Cliente	Satisfacción del usuario	Evaluación del servicio desde la perspectiva de los clientes	60-90%	Plan de calidad y Encuestas
Financiero	Productividad	Adecuada interacción de recursos humanos y tecnológicos que mejoren el desempeño del servicio.	> 15% actividades	Ajustar la disponibilidad de turnos para estudios con la disponibilidad de equipos
	Económico	Disminución del uso de insumos	< 15%	Racionalización del uso de los exámenes radiológicos

### 3.2.1 Perspectiva de crecimiento y aprendizaje.

De acuerdo a lo mencionado por Altair (2005), los objetivos de esta perspectiva identifican el capital humano, sistemas y el clima organizacional requerido para apoyar los procesos de creación de valor.

#### 3.2.1.1 Recursos humanos

Constituye el activo más valioso de una empresa. El servicio de Imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo presenta déficit de personal por varias causas ya mencionadas anteriormente, por lo que es urgente la contratación de personal que, según los criterios del Royal College of Radiologist de Reino Unido van de acuerdo al número de exploraciones, siendo 9000 por cada radiólogo, 4000 por cada tecnólogo en radiología y un administrativo por cada 25.000 estudios, esto y según las cifras de producción del servicio en el año 2015 y 2016 se obtiene:

Tabla 10. Recurso humano necesario para la producción del servicio de acuerdo al Royal College of Radiologist

Año	Número de exploraciones	Número de tecnólogos	Número de médicos	Número de personal administrativo
2015	167,32	41	19	6
2016	173,234	42	19	7

El servicio de imagenología cuenta con sala de diagnóstico con 6 estaciones de trabajo, las cuales cuentan con un computador PC y Mac con el sistema Osiris para la visualización de imágenes, por lo que se propone 2 médicos radiólogos para informes de RX convencional y contrastado, 2 médicos radiólogos para TAC, 2 médicos radiólogos para diagnóstico de resonancia magnética nuclear.

Adicional se propone la rotación mensual de médicos por los diferentes tipos de diagnóstico RX convencional y contrastado, TAC, RMN, mamografía y eco de mamas, ecografías consulta externa.

Los estudio de ecografía son realizados e informados por médicos radiólogos, situación por la cual se propone 2 médicos para abordar la consulta externa en la mañana y tarde, a más de otro médico que se encargue de las ecografía doppler.

El protocolo actual del screening de mama, establecido por el colegio Americano de Radiología, indica que la ecografía debe ser realizada junto con la mamografía, en vista de que ambas se complementan, por lo que se propone un área con los recursos tecnológicos que permita el informe mamográfico y la exploración ecográfica de mama la cual puede ser adoptada en la sala 8.

Con estas propuestas, se requiere un mínimo de 13 médicos radiólogos para realizar diagnóstico de las exploraciones realizadas y ecografía, mejorando la calidad de atención de los afiliados.

### **3.2.1.2 Infraestructura**

La infraestructura del servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo cumple con los estándares regulados por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador en cuanto a dimensiones de las diferentes áreas de toma de exploraciones, el recubrimiento de paredes y puertas con plomo, como medida de protección radiológica, así como también baños por área de exploración y sistemas de circulación de aire, sin embargo, se propone la creación de nuevas salas con el fin de brindar un mejor servicio a los pacientes y por ende fortalecer la satisfacción del usuario:

1. Sala de admisión: lugar donde los paciente hospitalizados y de emergencia agendan sus estudios y reciben las indicaciones respectivas, cambio de citas, quejas, etc.
2. Sala de espera general: vinculada a la sala de admisión.
3. Ampliación de la sala de preparación y recuperación al paciente: donde se administra el contraste oral e intravenoso.

### **3.2.1.3 Tecnológicos**

Con lo relacionado a los equipos tecnológicos, luego del análisis realizado en el capítulo anterior, se propone la inversión adquisitiva de los siguientes insumos:

1. El servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo requiere 3 equipos de computación WINDOWS, así como 3 MAC para completar las estaciones de trabajo que permitan a los médicos radiólogos la interpretación y elaboración del informe radiológico.
2. Adquisición de un software para reconocimiento de voz y transcripción de exámenes a fin de optimizar tiempo y aumentar la producción.
3. Adquisición de al menos un equipo de ecografía completo y la actualización de los software de los equipos existentes.

Tabla 11. Indicadores de personal e infraestructura.

<b>INDICADORES</b>	
<b>PERSONAL</b>	<p>Satisfacción del empleado médico, tecnólogo, administrativo</p> <p>Numero de exploraciones por médico, tecnólogo, pacientes atendidos</p> <p>Grado de absentismo</p>
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<p>Sala de examen con dimensiones acordes al equipamiento instalado, con baño y vestidor adjunto.</p> <p>Ambientación e iluminación claras en salas de espera y salas de reexaminación.</p> <p>Cobertura apropiada de muros y aberturas para impedir el paso de rayos con blindaje de plomo hasta 2 m. de altura y de 2 mm de espesor.</p> <p>Puertas de salas ocluidles en su totalidad y plomadas.</p> <p>Señalética de radio protección: cumple con las normativas nacionales y jurisdiccionales.</p> <p>Tasa de disponibilidad de salas ( tiempo programable y el tiempo de funcionamiento efectivo)</p> <p>Años previstos de vida útil (también por cada modalidad).</p> <p>Horas y días hábiles para cada equipo</p> <p>Número de equipos de cada técnica</p> <p>Dotación de los equipos</p>

### 3.2.1.4 Clima organizacional

Para esto, la dirección del servicio debe conocer la competencia del personal que trabaja en el servicio de imagenología, en cuanto a su formación profesional y experiencia, uno de los desafíos de la dirección del servicio es lograr el trabajo en equipo y la lealtad de sus miembros hacia la institución. Para lograrlo la comunicación interna es primordial, para dar a conocer los procesos y subprocesos del servicio y exista un empoderamiento de los empleados, así como también el cumplimiento de las responsabilidades asignadas. Para lograr los objetivos establecidos se propone la aplicación encuestas frecuentes para conocer las insatisfacciones del personal y así poderlas mejorar.

El rol del líder del servicio es clave para alcanzar los objetivos; y, de acuerdo a la norma ISO 9001:2015, dicha persona debe tener las siguientes funciones:

1. Tomar la responsabilidad de la eficacia del sistema de gestión por procesos.
2. Garantizar que los procesos y política de calidad es comunicada, entendida y aplicada dentro de la organización.
3. Promover la toma de conciencia del enfoque basado en procesos.
4. Asegurar la disponibilidad de recursos necesarios para el sistema de gestión.
5. Comunicar la importancia de la eficacia en la gestión de la calidad y de la conformidad de los requisitos del sistema de gestión de calidad.
6. Garantizar que el sistema de gestión de calidad logra sus resultados previstos.
7. Participar, dirigir y apoyar a las personas para contribuir a la eficacia del sistema de gestión.
8. Promover la mejora continua.
9. Apoyar a otros roles de gestión relevantes para demostrar su liderazgo, tal como aplica en sus áreas de responsabilidad

La dirección del servicio debe asignar responsabilidades a fin de garantizar que los procesos consigan los resultados previstos. Para esto se asigna un líder de tecnólogos, de médicos radiólogos y personal administrativo, a fin de trabajar en conjunto con el líder del servicio para la elaboración de horarios, rotaciones y resolución de problemas a fines, así como el control de la calidad de cada subproceso.

Tabla 12. Responsabilidades del recurso humano del servicio de imágenes

<b>Recurso Humano</b>
<b>Radiólogo</b>
Responsable de que se cumpla los requisitos de calidad de las imágenes
brindar información al paciente de las pruebas a realizar, más cuando existe riesgos durante el procedimiento
Adquisición de las imágenes en salas de ecografía
Medicación del paciente: decidir si se inyecta o no el contraste y el tipo de contraste
<b>Técnico en Radiología</b>
Adquisición de imágenes con calidad
Recepción del paciente
Cuidados del paciente durante la exploración
Manejo de la bomba de inyección de contraste
Mantenimiento de salas y materiales
<b>Personal de enfermería</b>
Manejo y cuidado del paciente
Colaboración con el Radiólogo en procedimientos
Evaluación del paciente con riesgo de caídas
Mantenimiento del material necesario para sus actividades
Preparación de vías de administración de contraste
<b>Personal administrativo</b>
Gestión de citas de los pacientes
Gestión de hallazgos inesperados
Informes de producción del servicio
Entrega de informes o placas a pacientes
Atender cualquier necesidad que se presente en el servicio
Gestión de dosímetros

### 3.2.2 Perspectiva del proceso interno

En el servicio de imagenología del hospital Teodoro Maldonado Carbo, los procesos existen pero el personal no es consciente de su existencia por lo tanto no son gestionados eficazmente.

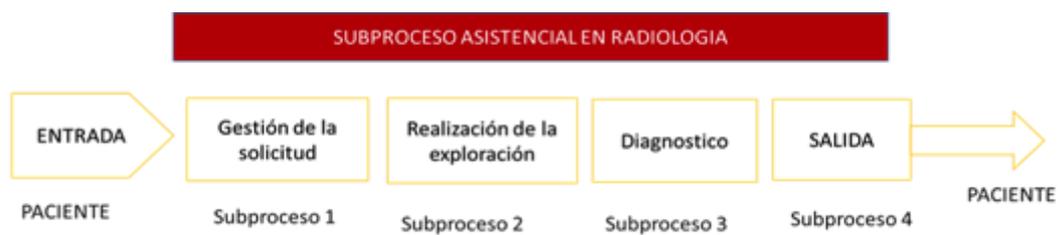


Figura 9. Subprocesos en los servicio de imagenología.

Por lo que se propone una campaña de comunicación interna, para que los empleados conozcan los procesos internos y puedan brindar un mejor servicio a los pacientes

De igual forma se propone los indicadores que servirán para la evaluación de cada subproceso:

Tabla 13. Indicadores para la evaluación de subprocesos en la prestación del servicio de imagenología del HTMC

Subproceso 1		
Responsable: personal administrativo		
Gestión de cita	Aspecto contemplado	Indicador
	Rapidez	Tiempo de estancia en lista de espera
	Ausentismo	inasistencia a la cita
	demanda del servicio	# de solicitudes por área (emergencia, consulta externa, hospitalización) # de solicitudes por método diagnóstico
	Reagendamiento	Pacientes recitados por falta de preparación.
Subproceso 2		
Responsable: Tecnólogo de radiología.		
Médico en caso de ecografías.		
Realización de la exploración	Aspecto contemplado	Indicador
	Producción	Nº De exploraciones por área
	Rendimiento de equipos	Nº De pacientes atendidos
	Indicaciones y adecuación de la exploración	Rechazo de exploraciones Repetición y duplicación de exploraciones
		Frecuentación de técnica diagnóstica
		Cumplimiento de protocolos y guías
	Rapidez	Tiempo de estancia en sala de espera Tiempo de repuesta en urgencia y hospitalización Tiempo de realización de la exploración.
	Seguridad	Complicaciones durante la exploración Indicadores del programa de garantía de calidad en radiología Fallo de los protocolos de seguridad Cumplimiento del consentimiento informado
	Eficiencia	Material consumido durante la exploración
	Calidad	Nº de placas rechazadas
Subproceso 3		
Responsable: Médico especialista en Radiología		
Diagnóstico	Aspecto contemplado	Indicador
	Producción	Nº de exploraciones informadas
	Eficacia	concordancia de los informes con otras técnicas diagnósticas correlación radiopatológica, radio quirúrgica Nº de informes rechazados
	Rapidez	Tiempo de puesta a disposición del informe
Subproceso 4		
Responsable: Servicio de imagenología		
salida	Aspecto contemplado	Indicador
	calidad percibida	Encuestas de satisfacción al paciente Encuestas a la sociedad y población del entorno Sugerencias y reclamaciones

Tomado de: Gonzalez I. la gestión en los servicios de radiología.

En la siguiente tabla se identifican los riesgos en el proceso operativo del servicio y se proponen medidas preventivas para contrarrestarlos.

Tabla 14. Identificación de riesgos en los subprocesos del servicio de imagenología del HTMC

RIESGOS	Medida preventiva
Sin datos clínicos o datos insuficientes	Devolver la solicitud
Lista de esperas prolongados	Establecer criterios de priorización
Sucesos adverso derivados de la preparación	Instrucciones de preparación
	Hoja informativa
Pruebas de diagnóstico injustificado	Rechazar solicitudes
Realizar pruebas sin consentimiento informado	controlar el cumplimiento del consentimiento informado
Factores alérgicos de pacientes	Verificar antecedentes alérgicos o de riesgo
Error de la petición	Consultar al Radiólogo
Reacciones del medio de contraste	Protocolos de diagnóstico y tratamiento
Caídas en pruebas de bipedestación	Niveles de riesgo
Realizar estudios sin optimización de dosis	Mandiles plomados
	Protección gonadal
Exploración accidental a embarazada	Justificación de la técnica y uso de protocolos
	Mejorar la técnica radiológica
Error diagnóstico	Información clínica adecuada
	Prevenir fatiga
Errores de transcripción	Revisión antes de firmar
Pérdida de placas	Respaldo en sistemas informático
Hallazgos inesperados	Avisar al médico responsable

*Adaptado de: Gonzalez, I. Seguridad del paciente en los servicios de radiología: Estrategia de gestión.*

*[https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/VI\\_Conferencia/03\\_gonzalez\\_i.pdf](https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/VI_Conferencia/03_gonzalez_i.pdf)*

### 3.2.3 Perspectiva del cliente

En el servicio de radiología se reconocen dos tipos de clientes: el cliente interno que es el médico solicitante quien emite una orden para realizar una exploración y el cliente externo (paciente) que es el usuario del servicio, ambos

mantiene expectativas en cuanto a la exploración y resultado del mismo por ser estudios de diagnóstico o seguimiento de muchas enfermedades.

La satisfacción del paciente es fundamental para el cumplimiento de la estrategia y refleja una combinación de la calidad y calidez en la atención sanitaria brindada, así como también, una imagen óptima del servicio genera valor a los procesos internos.

Tabla 15. Perspectiva de los clientes

Cliente	Expectativas	Requisitos
Paciente	Rapidez en el servicio	Tiempo limitado en lista de espera
		Tiempo limitado en sala de espera
	Trato adecuado	Atención específica a urgencias
		Trato correcto y amable
	Atención e información	Cumplimiento de los derechos del paciente
		Confidencialidad y protección de datos
		Información sobre la cita para la prueba
		Información sobre la prueba
	Instalaciones adecuadas	Información sobre el envío de los resultados
		Información sobre retrasos e incidencias
Confort e higiene en las instalaciones		
Seguridad en la prueba	Espacios específicos para pacientes	
	Instalaciones adaptadas a discapacitados	
	Protocolos para situaciones de emergencia	
	Valoración riesgo beneficio en cada exploración	
Rapidez en el servicio	Ausencia de complicaciones	
	Recibir la menor dosis de radiación ionizante	
	Tiempo limitado en lista de espera	
	Atención específica a urgencias	
Calidad en el estudio e informe	Tiempo limitado de puesta a disposición del informe	
	Informe conciso que responda al diagnóstico planteado	
	Información de hallazgos que requieran atención urgente	
	Información de hallazgos que requieran atención urgente	
Colaboración de los radiólogos	Trabajos científicos	
	Sesiones clínicas	
	Participación en comités multidisciplinares	
	Participación en comités multidisciplinares	
Atención e información	Accesibilidad del Radiólogo	
	Resolución de incidencias administrativas	
	Información sobre las demoras por tipo de pacientes y prueba.	
	Información sobre las demoras por tipo de pacientes y prueba.	

*Tomado de: Capelastegui, Valdés, 2010 p. 1815.*

### **3.2.4 Perspectiva financiera**

En el servicio de imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo se busca que todos los pacientes sean atendidos con calidad y calidez en el menor tiempo posible y con la optimización de recursos, que permita mejorar la productividad, partiendo del análisis de la situación del servicio descrita en el capítulo anterior en el que se evidencia una inadecuada utilización del sistema AS 400, por lo cual se propone:

1. Reestructuración de las salas de agendamiento de citas con los tiempos adecuados de acuerdo a cada estudio, a más de aumentar algunos horarios en la salas de atención aumentamos la cantidad de turnos evitando la demanda insatisfecha y permitiendo las mediciones a través de indicadores
2. el desconocimiento de los costos que genera la atención radiológica hace que no se racionalizen los recursos por lo que una buena medida es la de establecer y socializar protocolos para lograr la optimización de los mismos.
3. la administración del servicio debe gestionar aumento de presupuestos para los insumos, para equipos de diagnóstico, tecnologías y recursos humanos.

Teniendo en cuenta que el servicio de radiología cuenta con los insumos, equipos de tecnología y el recurso humano este podrá operar y brindar una atención con calidad que se traduce en satisfacción para el usuario el cual será diagnosticado y continuara con su proceso asistencial evitando el regreso del mismo al área y el gasto de recursos.

Tabla 16. Propuesta de adecuación de salas, turnos en el servicio de imagenología del HTMC

Salas En AS 400	Reestructuración De Las Salas	Horas De Producción	Tiempo De Exploración	Cantidad De Turnos	Salas De Atención	Horarios De Atención De Salas
1	SALA RX EMERGENCIA	24 horas	5 minutos	288	Sala 1	
2	ECOGRAFÍA DOPLER	6 horas	20 Minutos	18	Sala 7	14:00 – 20:00
3	ECOGRAFÍA EMERGENCIA	24 Horas	20 Minutos	288	Sala 8	
4	ECOGRAFÍA CONSULTA EXTERNA A	12 horas	10 Minutos	72	Sala 5	07:00 – 07:00
5	ECOGRAFÍA CONSULTA EXTERNA B	12 Horas	10 Minutos	72	Sala 5	07:00 – 07:00
6	SALA TAC EMERGENCIAS	24 Horas	20 Minutos	72	Sala 13	
7	CONSULTA EXTERNA RX	12 Horas	10 Minutos	72	Sala 10	07:00 – 19:00
8	CONSULTA EXTERNA TAC	16 Horas	20 Minutos	48	Sala 12	07:00 – 23:00
9	SALA DE PROCEDIMIENTOS	6 Horas	60 Minutos	6	Sala 7	08:00 – 14:00
10	SALA CONTRASTADOS	12 Horas	20 Minutos	36	Sala 11	07:00 – 19:00
11	SALA RMN	23 Horas	20 Minutos	69	Sala 15	0:00 -23:00
12	SALA DE MAMOGRAFÍAS	8 Horas	20 Minutos	24	Sala 6	07:00 – 15:30
13	SALA DENSITOMETRÍA	8 Horas	10 Minutos	48	Sala 3	07:00 – 15:30
14	SALA ECOGRAFÍA MAMARIA	6 Horas	20 Minutos	18	Sala 8	08:00 – 16:30

Con la reestructuración se optimizan recursos a más de generar organizadamente 162 turnos de ecografías para la consulta externa, 72 para Rx de consulta externa, 36 turnos para estudios contrastados, 69 para Resonancia Magnética nuclear, 48 para densitometría, 24 turnos para mamografía y 18 para ecografía de mamas utilizando los recursos disponibles al momento así como el personal necesario para realizar e informar estas exploraciones.

### 3.2.5 Plan de monitoreo y evaluación.

El plan de monitoreo que se propone es a través de indicadores que permitan identificar las áreas críticas del servicio, permitiendo la mejora continua de los procesos. El plan de monitoreo y evaluación se debe establecer en las siguientes 4 fases:

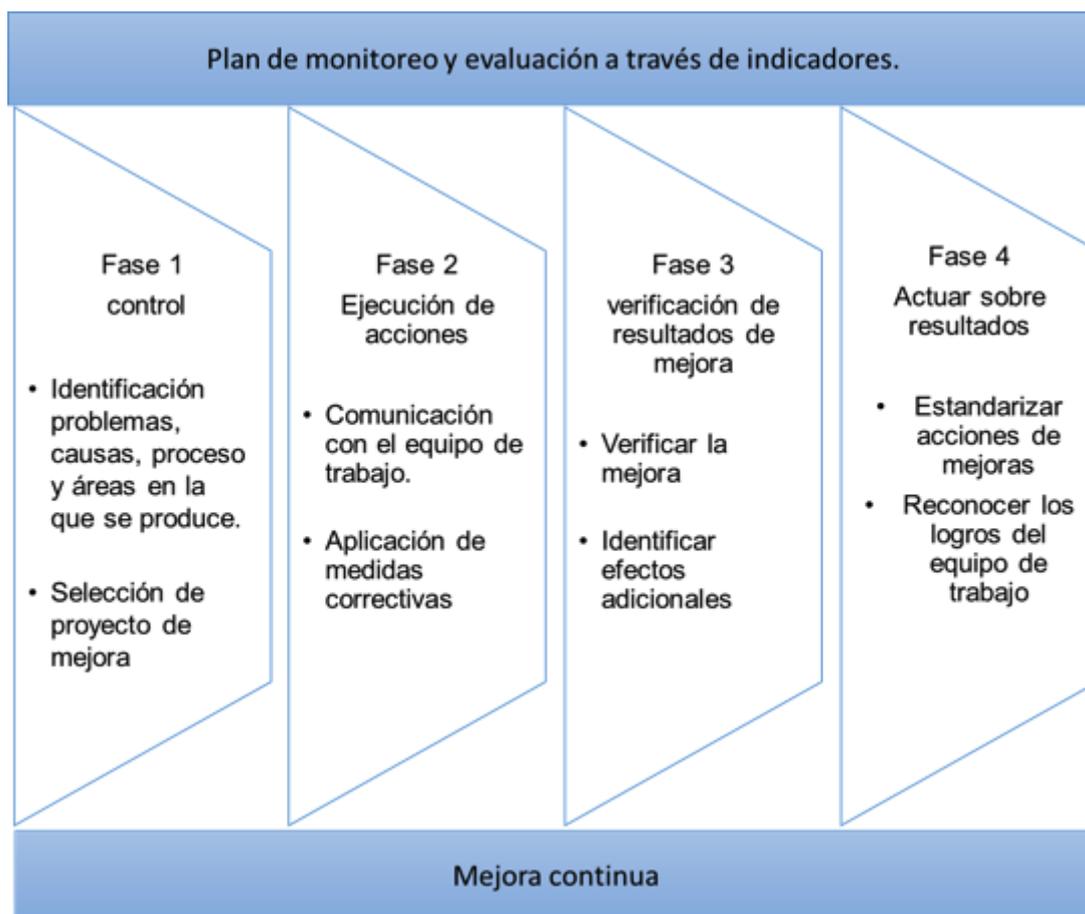


Figura 10 Fases del plan de monitoreo a realizar en el servicio de imagenología

### 3.3 Conclusiones del Capítulo

- Se desarrolla una propuesta tomando como referencia el balance score card con una perspectiva del cliente, del proceso interno, de innovación

y aprendizaje y económica que en el servicio de imagenología se verá reflejado en la optimización de recursos y una mayor cobertura.

- Para la aplicación de esta propuesta es necesario que todo el personal del servicio se involucre y conozca de ello, a más del incremento del personal y del equipo tecnológico que permiten brindar la atención.
- Mejorar el servicio de asignación de citas y la ampliación de los horarios es fundamental para establecer una adecuada organización y seguimiento del proceso de atención a los pacientes.
- La distribución rotativa del personal y con adecuados horarios permitirá que sean más eficientes en su labor, se establece que hasta que no haya un sistema informativo de transcripción de informes se debe contar con personal de secretaria a fin de optimizar el tiempo de los médicos.

## CAPITULO IV.

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.2 Conclusiones

- El servicio de radiología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo es una estructura compleja, situada en el centro de la cadena de atención sanitaria. Es un servicio que no cuenta con pacientes propios ya que trabaja a demanda, por lo que la inadecuada administración y la ausencia de modelos de gestión en los servicios de radiología provoca sistemas de atención caóticos que no alcanzan a cubrir las necesidades de los pacientes, resultando un sistema ineficaz e ineficiente.
- El servicio de imagenología, a más de no contar con un modelo administrativo que le permita gestionar sus recursos hacia la consecución de sus objetivos, presenta un déficit de personal, tecnología y subutilización de la infraestructura, ausencia de liderazgo que articule los recursos humanos y tecnológicos, falta de recurso humano y de protocolos de trabajo.
- Con el modelo de gestión balance score card se pretende cumplir con los objetivos del servicio a través de estrategias desde el punto de vista de aprendizaje e innovación, la satisfacción del cliente, los procesos internos y la perspectiva económica a más del desarrollo de los indicadores que permiten evaluar y la mejora continua.
- Se desarrolla una propuesta para ello es importante el incremento de personal y del recurso tecnológico, la redistribución de horarios y la mejora en la asignación de citas.
- La mejora continua es vital en el servicio, por lo que se deben utilizar indicadores en cada de uno de los subprocesos que conforman el servicio a fin de establecer las falencias y corregirlas.

## 4.2 Recomendaciones

- El rol del líder en los servicios de imagenología es de vital importancia para la organización este debe ser un rol activo que articule al servicio de imagenología con los otros servicios de la institución, así como articular los diferentes subprocesos en el procesos operativo del servicio tomando en consideración el recurso humano, tecnológico y la infraestructura.
- Para una adecuada administración se debe comunicar e involucrar al recurso humano para la mejora en la atención, estableciendo responsabilidades en los diferentes subprocesos también se debe implementar protocolos a fin de optimizar recursos y mejorar la calidad en la atención.
- El avance de la tecnología en los últimos años ha sido a paso agigantados y los servicios de radiología requieren estar acorde con las nuevas exigencias por lo que se recomienda la implementación del sistema Ris- Pacs que permita mejorar el flujo de trabajo y mitigar parcialmente los efectos del déficit de recurso humano.

## REFERENCIAS

- ALTAIR CONSULTORES, S.R.L. (2005). Cuadro de mando integral. *Revista Economía*, 150.
- Definición. (2010, Agosto). *Definición de Gestión*. Retrieved Enero 24, 2017, from Definición: <https://definicion.mx/gestion/>
- Hospital Teodoro Maldonado Carbo. (2014, Enero). *PLAN MÉDICO FUNCIONAL Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2014-2017*. Retrieved Marzo 15, 2017, from Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social: <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/3321619/PMF+HOSPITAL+TEODORO+MALDONADO+CARBO.pdf>
- Lucas, P. (2014, Junio). *Gestión de las Empresas por Procesos*. Retrieved Enero 24, 2017, from Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/23486/PFC\\_EOI\\_PLA\\_201406\\_Gesti%C3%B3n%20de%20las%20Empresas%20por%20Procesos.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/23486/PFC_EOI_PLA_201406_Gesti%C3%B3n%20de%20las%20Empresas%20por%20Procesos.pdf)
- Mallar, M. (2010, Junio). *La gestión por procesos: un enfoque de gestión eficiente*. Retrieved Enero 24, 2017, from Scielo ORG: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1668-87082010000100004](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-87082010000100004)
- TiedCOMM. (2013, Julio). *Concepto de Balanced ScoreCard*. Retrieved Enero 24, 2017, from Generación de Indicadores irrefutables y en línea: [www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard](http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard)

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Factibilidad de Estudio gestión por procesos en el servicio de imagenología del HTMC.



Memorando Nro. IESS-HTMC-JUTI-2016-1048-M

Guayaquil, 11 de octubre de 2016

**PARA:** Sra. Med. María Antonieta Zunino Cedeño  
**Coordinador General de Investigación Hospital de Especialidades –  
Teodoro Maldonado Carbo**

**ASUNTO:** Factibilidad del estudio "Propuesta de Gestión por procesos en el servicio de Imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil", presentado por la Dra. Mérida Alvarado Sánchez.

De mi consideración:

En referencia al memorando Nro. IESS-HTMC-CGI-2016-0570-M del 11 de octubre de 2016, cabe ratificar la factibilidad del estudio "Propuesta de Gestión por procesos en el servicio de Imagenología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil", presentado por la Dra. Mérida Alvarado Sánchez.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

McD. Silvia Elizabeth Avilés Quinto

**JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA DE IMAGENOLOGÍA HOSPITAL DE  
ESPECIALIDADES - TEODORO MALDONADO CARBO**

**Anexo 2: Autorización para elaboración de trabajo propuesta de gestión por procesos en el servicio de imagenología del HTMC**



**HOSPITAL DR. TEODORO MALDONADO CARBO  
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN**

---

Guayaquil, octubre 11 de 2016.

**Dra.:**  
**Mérida Melina Alvarado Sánchez**  
**Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo- IESS**

Por medio del presente informo a ustedes que ha sido resuelta como favorable su solicitud de autorización para la realización de su investigación: **"PROPUESTA DE GESTIÓN POR PROCESOS EN EL SERVICIO DE IMAGENOLOGIA del Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil"**, por medio del memorando IESS-HTMC-JUTI-2016-1048-M, de la Med. Silvia Avilés, en calidad de jefe de la Unidad Técnica de Imadenología, del Hospital de Especialidades Dr. Teodoro Maldonado Carbo, he recibido los informes de factibilidad de nuestro hospital.

Por lo anteriormente expuesto le reitero que está usted autorizada a realizar su trabajo de titulación siguiendo las normas y reglamentos del hospital Teodoro Maldonado Carbo; quedo a la espera de sus nuevos requerimientos.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atte,

*Dra. Ma. Antonieta Zurano C.*  
COORDINADORA GENERAL DE INVESTIGACIÓN  
*Dra. Ma. Antonieta Zurano Cedeño*  
COORDINADORA GENERAL DE INVESTIGACIÓN HTMC

### Anexo 3: Procedimientos de procesos asistenciales en servicios de radiología 2012 (Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, 2012)

