

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas



**PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN
ASISTENCIAL DE SALA DE OPERACIONES EN UNA CLÍNICA
PRIVADA**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

PRESENTADO POR

MIGUEL ANDRÉS TAPIA NÚÑEZ

2014

ÍNDICE

Resumen	viii
Descriptores Temáticos	ix
Introducción	x
1. Capítulo I	12
1.1. Diagnóstico Funcional	12
1.1.1. Organización	12
1.1.2. Clientes	18
1.1.3. Proveedores	19
1.1.4. Procesos	19
1.2. Diagnóstico Estratégico	22
1.2.1. Análisis Interno	24
1.2.2. Análisis Externo	25
1.2.3. Contexto Estratégico	28
1.2.4. Matriz de Objetivos Estratégicos	30
2. Capítulo II	32
2.1. Gestión de Proyectos	32
2.1.1. Definición	32
2.1.2. Grupos de Procesos	33
2.1.3. Áreas de Conocimiento	34
2.2. Gestión por procesos	37
2.2.1. Definición	37
2.2.2. Procesos	37
2.2.3. Tipos de Procesos	38
2.2.4. Diagramas de procesos	39

2.2.5.	Método de análisis de procesos	41
2.3.	Sistemas de Información de Salud	42
2.3.1.	Definición	42
2.3.2.	Propósito	43
2.3.3.	Características	43
2.4.	Sistema de Gestión de Salas Quirúrgicas	44
3.	Capítulo III	46
3.1.	Identificación del Problema	46
3.4.2.	Descripción General del Problema.....	46
3.4.3.	Formulación del Problema	48
3.2.	Planteamiento de Alternativas de Solución	50
3.3.	Selección de una Alternativa de Solución	52
3.4.	Planes de Acción para Desarrollar la Solución Planteada.....	56
3.4.1.	Antecedentes	56
3.4.2.	Objetivo del proyecto	57
3.4.3.	Alcance del proyecto.....	58
3.4.4.	Gantt del proyecto.....	58
3.4.5.	Desarrollo del proyecto	60
4.	Capítulo IV.....	77
4.1.	Evaluación situacional	77
4.1.1.	Situación actual.....	77
4.1.2.	Situación Propuesta.....	79
4.2.	Información de la situación económica actual	84
4.2.1.	Costo de la Implementación.....	84
4.2.1.1.	Inversión por implementación.....	84

4.3. Resultados propuestos de la solución implementada.....	85
4.3.1. Beneficios Cuantitativos.....	85
4.3.2. Beneficios Cualitativos.....	90
Conclusiones.....	92
Recomendaciones.....	93
Glosario.....	94
Bibliografía.....	96
Anexos.....	97

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1.1 Distribución de los servicio de la Clínica Internacional.....	17
Cuadro 1.2 Competencias Centrales, Desafíos y Ventajas Estratégicas	29
Cuadro 1.3 Objetivos y Metas Estratégicas	31
Cuadro 2.1 Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos	36
Cuadro 3.1 Ventajas y desventajas de la primera alternativa.....	51
Cuadro 3.2 Ventajas y desventajas de la segunda alternativa.	52
Cuadro 3.3 Criterios para la selección de las alternativas de solución	53
Cuadro 3.4 Detalle de escalas.....	54
Cuadro 3.5 Resultaos de la evaluación de alternativas	55
Cuadro 4.1: Inversión estimada por implementación del proyecto.	85
Cuadro 4.2: Calculos de aumento de ingresos por aumento de ocupabilidad	87
Cuadro 4.3 Causas de cirugías canceladas	88
Cuadro 4.4 Tiempo de retraso de cirugías.....	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Empresas del Grupo.....	13
Figura 1.2 Organigrama de la Clínica Internacional.....	14
Figura 1.3 Proyectos de Expansión.....	15
Figura 1.4 Oferta de Servicios de la Clínica Internacional y sus niveles de complejidad en su atención.	17
Figura 1.5 Distribución de Clientes de la Empresa durante el 2012.	18
Figura 1.6 Mapa de Macro Procesos de la Clínica Internacional.....	20
Figura 1.7 Valores de la Clínica Internacional.....	23
Figura 1.8 Lineamientos y pilares estratégicos de la clínica Internacional....	24
Figura 1.9 Matriz Foda de la empresa.....	27
Figura 2.1 Ejemplo de Proceso.....	37
Figura 2.2 Tipos de Procesos.....	38
Figura 2.3 Ejemplo diagrama de bloques.....	39
Figura 2.4 Simbologías para diagramas de flujo.....	40
Figura 2.5 Ejemplo de Diagrama de flujo.....	40
Figura 2.6 Método para mejorar y documentar procesos.....	42
Figura 3.1 Macro Proceso Hospitalario.....	47
Figura 3.2 Flujo de Atención de Pacientes de SOP.....	47
Figura 3.3 Estimación de Ventas de SOP.....	48
Figura 3.4 Problemas detectados en SOP.....	49
Figura 3.5 Estadística 2012 de causas de cirugías canceladas.....	49
Figura 3.6 Motivos de cirugías suspendidas.....	50
Figura 3.7 Relación de Módulos Clínicos y departamentales.....	56
Figura 3.8 Problemas objetivo de Bloque Quirúrgico.....	57
Figura 3.9 Gantt del proyecto.....	59
Figura 3.10 Ejemplo de matriz de involucrados.....	61
Figura 3.11 Esquema del mapa de Procesos del Centro Quirúrgico.....	64
Figura 3.12 Flujo de sistemas – cirugías programadas.....	65

Figura 3.13 Flujo de sistemas – cirugías programadas para pacientes hospitalizados	66
Figura 3.14 Flujo de sistemas – cirugías programadas para pacientes hospitalizados con intervención inmediata.....	66
Figura 3.15 Flujo de Sistemas – cirugías programadas ambulante	66
Figura 3.16 Flujo de sistemas – cirugías de emergencia.....	67
Figura 3.17 Interfaz - generación de solicitudes de sala.....	67
Figura 3.18 Interfaz - Programación y reprogramación de salas	68
Figura 3.19 Interfaz - Gestión del mapa de salas por horarios y estados.....	68
Figura 3.20 Interfaz - Lista de cirugías	69
Figura 3.21 Interfaz - Registro y consulta del acto quirúrgico	70
Figura 3.22 Interfaz - Registro de materiales y participantes.....	70
Figura 3.23 Propuesta con sistemas satélites	71
Figura 3.24 Macro proceso - centro quirúrgico actual.....	71
Figura 3.25 Macro proceso - centro quirúrgico propuesto fase 1.....	72
Figura 3.26 Macro proceso - centro quirúrgico propuesto fase 2.....	72
Figura 4.1 Situación actual centro quirúrgico.....	79
Figura 4.2 Macro proceso - Bloque Quirúrgico implementado.....	81
Figura 4.3 Propuesta con sistemas satélite	81
Figura 4.4 Módulos clínicos asociados al Bloque quirúrgico.....	82
Figura 4.5 Macro proceso - Bloque Quirúrgico y módulos clínicos Implementados	84

RESUMEN

El presente Informe de Suficiencia sintetiza el trabajo realizado durante la implementación de un sistema de gestión asistencial de sala de operaciones en el área centro quirúrgico en una clínica privada, perteneciente a un importante grupo económico del Perú.

El problema identificado en la empresa respondió a una serie de evaluaciones como parte del proceso de diagnóstico, esto fue realizado por el área de operaciones sobre toda la clínica a nivel asistencial y administrativo todos ellos orientados al paciente. El objetivo del diagnóstico fue buscar la estandarización, mejorar los procesos, evaluación de la performance e identificación de problemas, lo cual llevó a identificar una serie de ineficiencias a nivel operativo y asistencial dentro de varias áreas y en especial en el centro quirúrgico las cuales bajaban los estándares de atención produciendo demoras en la atención, suspensiones de cirugías, entre otros.

Para mejorar esta situación, los expertos determinaron que era necesaria y estratégica acelerar la salida del módulo de Bloque Quirúrgico del ERP asistencial x-HIS ubicada en la cartera de proyectos denominada Módulos Clínicos y departamentales gestionada por la Subgerencia de Proyectos de transformación (Proyectos CIMA).

El objetivo de esta implementación es solucionar de forma directa o indirecta las causas de los problemas identificados y en gran medida dejar el terreno listo para la puesta en marcha de los siguientes módulos asistenciales y médicos que están programados en un futuro cercano.

Para poder medir el éxito de la implementación se tomaron los siguientes criterios: la disminución de los registros manuales, aumentar la eficiencia en los procesos, aumentar el estado de conciencia de los usuarios médicos y asistenciales y aumentar el valor agregado al paciente.

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Gestión de Proyectos
- Implementación de Sistemas de Salud.
- Sistemas de Información de Salud (HIS).
- Sistema de Gestión de Salas Quirúrgicas (SGSQ)

INTRODUCCIÓN

La atención y gestión médica a nivel internacional se ha innovado aceleradamente los últimos años, pasando de los documentos físicos, historias clínicas en papel, radiografías físicas, entre otros; al uso de medios informáticos para la gestión del paciente y el apoyo al diagnóstico entre los cuales se pueden identificar los ERP sanitarios que permiten el seguimiento de la atención del paciente, la virtualización de historias clínicas (e-HC), sistemas de gestión de imágenes (radiografías, tomografías, ecografías, entre otros), la gestión de los resultados clínicos (web de entrega de resultados de exámenes de laboratorio, patologías) todos ellos aumentado el nivel de calidad de la atención del paciente y reducción en gran medida del tiempo de atención del paciente, lo cual es de gran valor para el paciente, quien requiere una atención ágil, cómoda y sin retrasos.

Actualmente en el sector público y privado en Perú, el uso de estos medios informáticos está avanzando progresivamente; pero en el sector privado está tomando más fuerza ya que se han dado cuenta del gran valor agregado que prescribe el paciente durante su atención y el gran ahorro de costos que involucra su uso (ahorra en la gestión de documentos físicos, errores, reproceso, y optimización del personal).

El gran impacto del uso de éstas tecnologías ha llamado la atención de diferentes clínicas en el Perú las cuales se están esforzando para la implementación de éstas soluciones desde la atención administrativa hasta la atención médica, pero como en todo proceso de cambio se han identificado áreas o sectores en la empresa que nunca han contado con un sistema de gestión administrativa o médica, en especial el área de Centro Quirúrgico no solo en una clínica u hospital en particular sino en su total mayoría, las operaciones de ésta área han sido completamente manuales lo que ha traído consigo problemas a nivel de atención y médicos lo que trae un deterioro en la imagen de la clínica para los paciente o futuros pacientes.

En la clínica que vamos a tratar se ha identificado problemas en la atención y la gestión del área de Centro Quirúrgico, entre los más representativos son:

- Coordinaciones excesivas para asignación de salas.
- Quirófano con espacios vacíos en programación.
- Retrasos constantes en inicio de cirugías.
- Cancelaciones de cirugías programadas.
- Problemas con reprogramaciones constantes por las cirugías de emergencia (especialmente cesárea).

Todo esto ha traído consigo un descenso y lentitud en los niveles de atención de ésta área con respecto a otras área de la clínica que ya cuentan con algunas herramientas informáticas apoyan en su trabajo. Por este motivo se ha planteado como objetivo implementar el sistema y reducir los problemas identificados por la auditoría.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1. DIAGNÓSTICO FUNCIONAL

1.1.1. ORGANIZACIÓN

- **LA CLINICA INTERNACIONAL**

La Clínica Internacional se define a sí misma como una Red Integral de Servicios de Salud que cuenta con una oferta de valor renovada, con infraestructura médica moderna en tecnología y con todas las facilidades para responder a las necesidades que puedan requerir sus pacientes, con procedimientos eficientes que se complementan plenamente con la calidad de su Staff Médico y Asistencial, los cuales están altamente calificados y comprometidos con la salud de los pacientes.

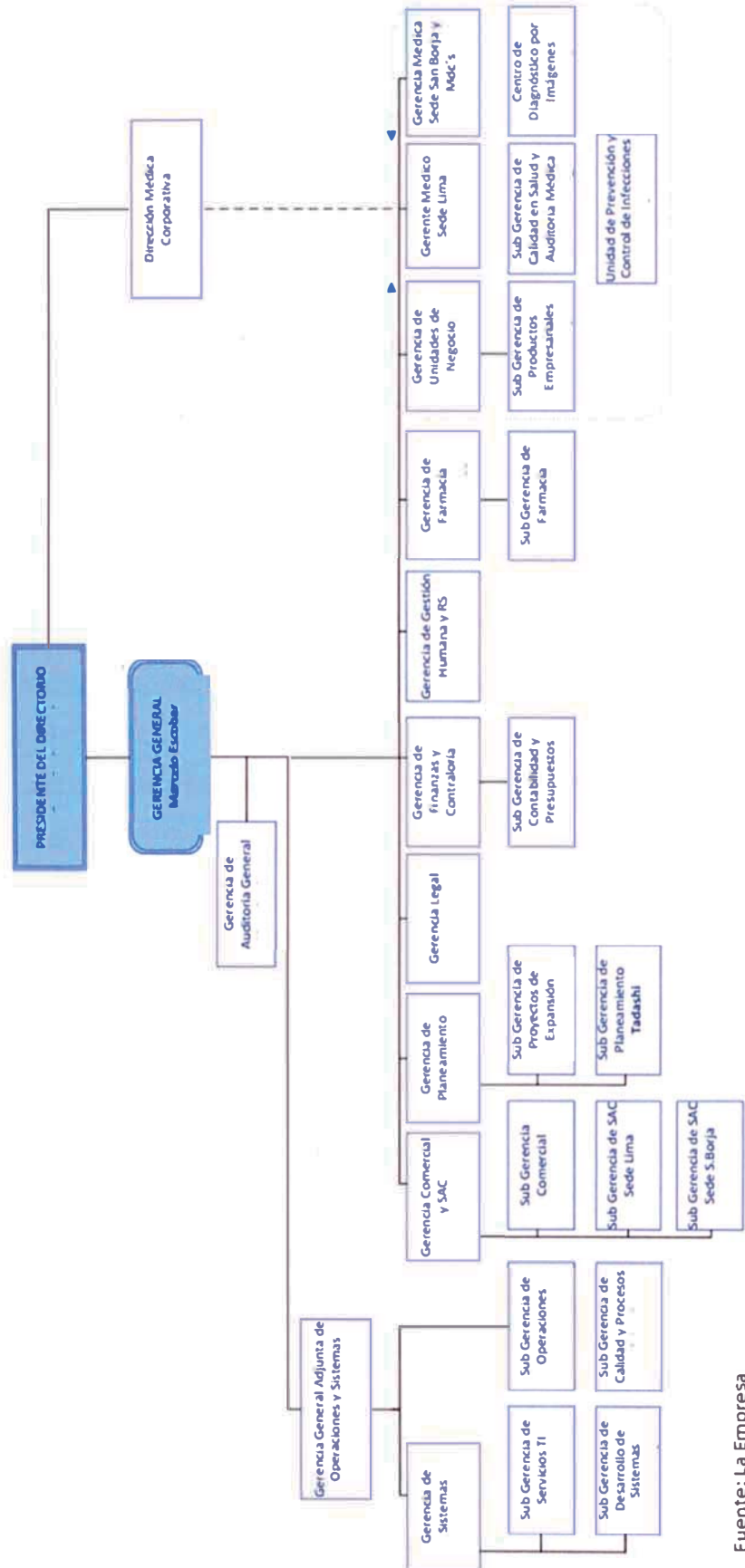
La Clínica Internacional pertenece al Grupo Breca, éste es uno de los principales grupos empresariales del Perú, tiene inversiones en los sectores de banca, minería, agroindustria, salud, negocio inmobiliario, turismo, Petroquímica, etc.



Figura 1.1 Empresas del Grupo

- **ESTRUCTURA ORGANICA**

La estructura Organizacional de la Clínica se representa en la figura 1.2



Fuente: La Empresa

Figura 1.2 Organigrama de la Clínica Internacional

- **DISTRIBUCIÓN**

Los mecanismos de distribución de los servicios de la Clínica se realizan a través de los siguientes puntos de atención:

- Dos Clínicas principales ubicadas en el departamento de Lima (distritos de San Borja y Lima),
- Tres Medicentros en Lima (El Polo, San Borja y San Isidro) y 1 Medicentro en la provincia de Huaraz, departamento de Ancash.
- Cien UME's ubicadas en diversas empresas y
- Atención a Domicilio.

Adicional a estos canales ya establecidos, se cuenta con una serie de inversiones ubicadas en diferentes partes del país y dentro de Lima Metropolitana, todos estos son denominados Proyectos de Expansión ver Figura 1.3



Fuente: La Empresa

Figura 1.3 Proyectos de Expansión

- **SERVICIOS**

La Clínica Internacional ofrece los siguientes servicios de salud a sus pacientes:

- Unidad de cuidados intensivos (UCI).
- Hospitalización (H).
- Emergencia pediátrica y adultos (E).
- Consulta ambulatoria, especialidades y sub especialidades (A).
- Unidades médicas empresariales (UME´s).
- Unidad de diagnóstico por imágenes (UDIM).
- Medicina preventiva (MP).
- Médicos a domicilio (MAD).
- Programa de pacientes crónicos.
- Odontología: sonrisa total (ST).
- Cirugía de día (CD).

Estos servicios son ofrecidos a través de unidades de negocio del mismo nombre. Su importancia se define por el nivel de complejidad del diagnóstico, la demanda de la necesidad médica del paciente y la rentabilidad de cada servicio ver Figura 1.4:

- **Complejidad:** Capa simple, capa compleja.
- Demanda:** Cantidad de pacientes atendidos mensualmente.
- Rentabilidad:** Generada por cada unidad de negocio.

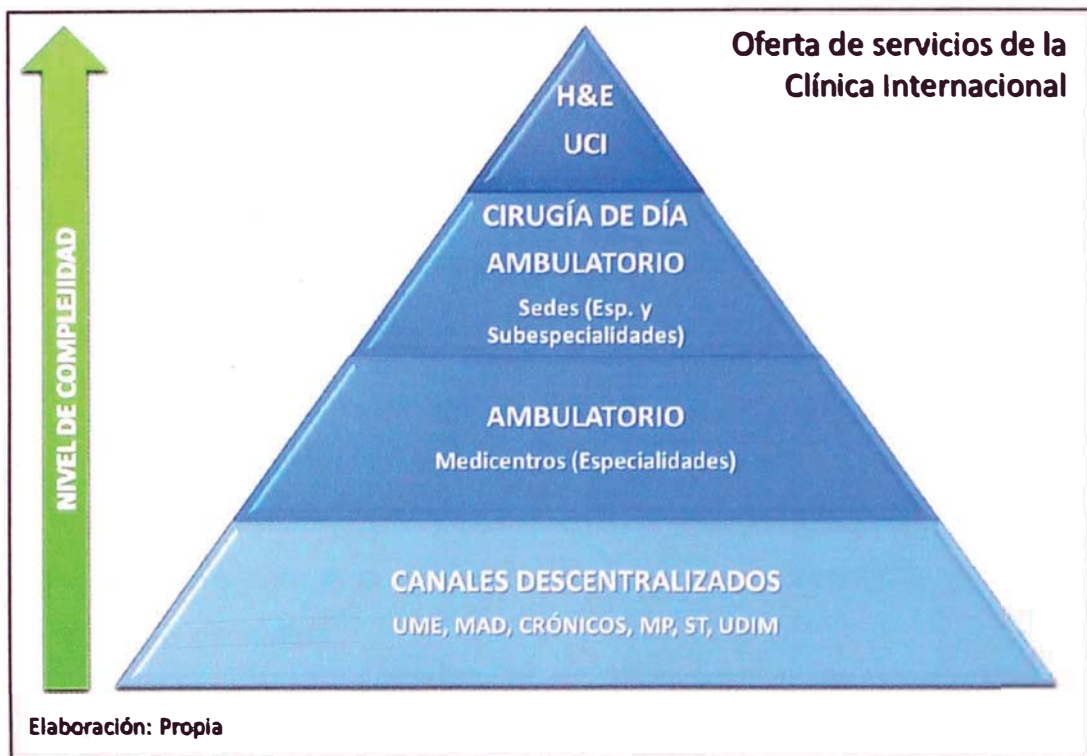


Figura 1.4 Oferta de Servicios de la Clínica Internacional y sus niveles de complejidad en su atención.

N	Servicios	Locales							
		Sede Lima	Sede San Borja	Medicentro San Borja	Medicentro El Polo	Medicentro San Isidro	Medicentro Huaraz	Atención a Domicilio	Atención a Empresas
1	Unidad de Cuidados Intensivos	X	X						
2	Hospitalización	X	X						
3	Emergencia Pediátrica y Adultos	X	X						
4	Consulta Ambulatoria (Especialidades y sub especialidades)	X	X	X	X	X	X		
5	Unidades Médicas Empresariales								X
6	Unidad de Diagnóstico por Imágenes	X	X	X	X	X	X		
7	Medicina Preventiva	X		X	X	X	X		
8	Médicos a Domicilio							X	
9	Programa Crónicos	X		X	X	X		X	
10	Odontología: Sonrisa Total	X		X		X	X		
11	Cirugía de Día	X	X						

Elaboración: Propia

Cuadro 1.1 Distribución de los servicios de la Clínica Internacional

1.1.2. CLIENTES

La Clínica Internacional atiende principalmente a pacientes:

- Asegurados de diversas compañías de seguros.
- Con productos propios o convenios con la clínica.
- Particulares.

Como se puede apreciar en la Figura 1.5 la compañía Rímac es la aseguradora de la mayoría de clientes de la clínica, esto se debe a que Rímac es socio estratégico y pertenecen al mismo grupo empresarial; esto hace que considere a la clínica dentro de su red preferente y derive gran cantidad de pacientes.

La compañía Rímac para el sector salud ofrece los productos de seguros y EPS, las cuales significan el 11% y 66% del total de atenciones de la clínica respectivamente.

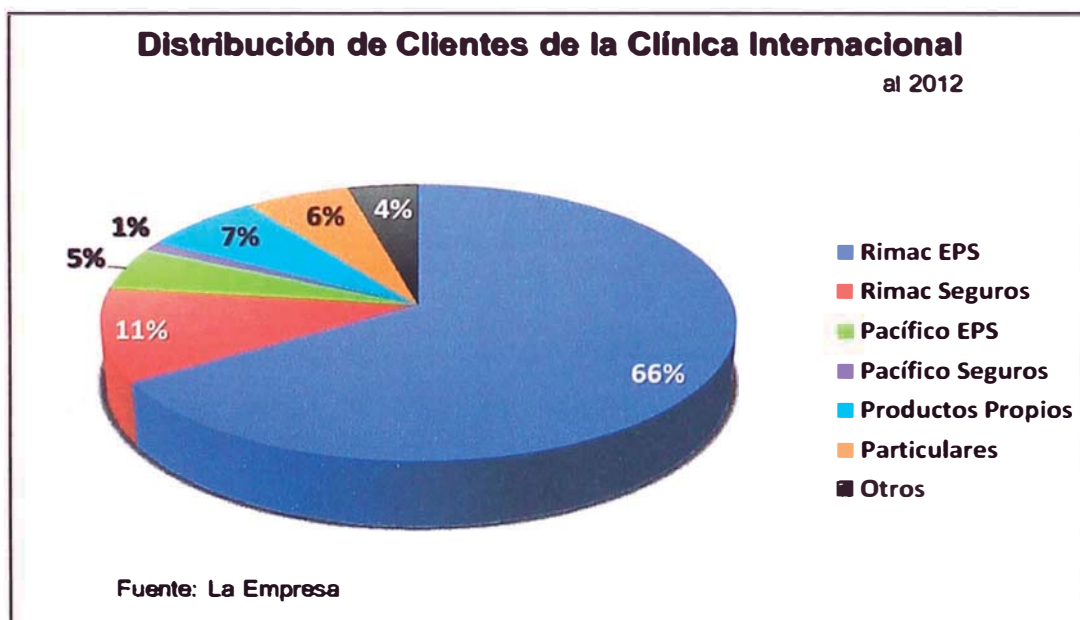


Figura 1.5 Distribución de Clientes de la Empresa durante el 2012.

1.1.3. PROVEEDORES

Los proveedores de la clínica son variados y dependen de la unidad de negocio con la que interactúa, se los puede clasificar fácilmente según lo ofrecido, éstas pueden ser:

- Distribuidoras de Insumos químicos.
- Distribuidoras de medicamentos e insumos clínicos.
- Distribuidoras de equipos médicos.
- Distribuidoras de medicamentos a domicilio.
- Distribuidores de materiales de ofimática.
- Distribuidores de mobiliario.
- Proveedores de Servicios de Limpieza.
- Proveedores de Servicios Tecnológicos y Sistemas.
- Proveedores de Servicios de Laboratorio.
- Proveedores de Servicios de Patologías.
- Proveedores de Servicios de Mantenimiento.

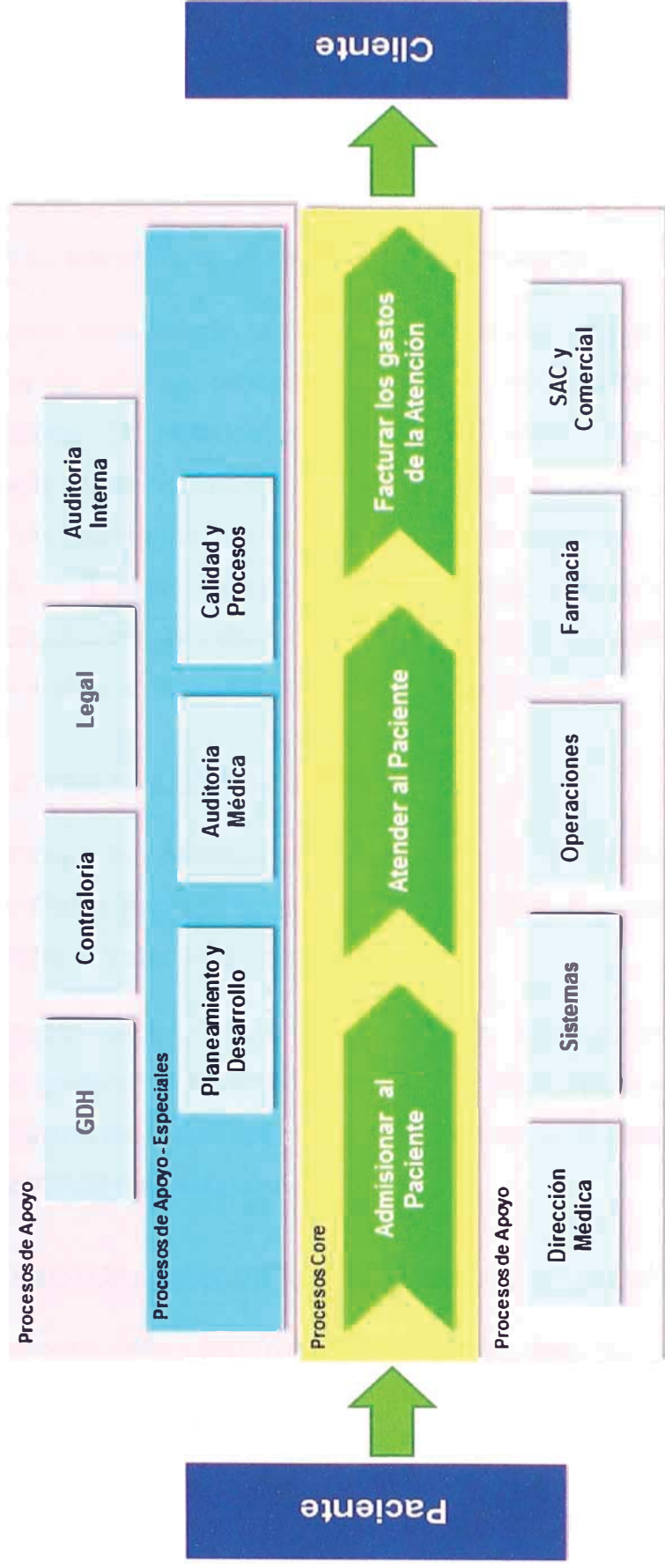
1.1.4. PROCESOS

Actualmente la clínica se está dedicando más a la mejora de sus procesos y orientándose al paciente; por lo cual, tiene un foco especial al proceso de atención, pero como se mencionó antes éstas cuentan con diferentes unidades de negocio; sin embargo, los procesos se pueden clasificar en tres, los cuales son:

- Admisionar al paciente.
- Atender al paciente.
- Facturar los gastos de atención.

Además se cuenta con una serie de procesos operativos que permiten soportar y mantienen los lineamientos de los procesos estratégicos de la clínica.

MAPA DE PROCESOS DE LA CLÍNICA



Fuente: Elaboración Propia

Figura 1.6 Mapa de Macro Procesos de la Clínica Internacional

- **ADMISIÓN DE PACIENTES**

Es el proceso en el cual se recibe al paciente, se le brinda información y se registra su admisión en el sistema correspondiente.

El proceso inicia desde la llegada del paciente y este solicita su atención, después de ello se procede a brindarle información según las requiera (información de horarios, administrativa, médica, etc.) y se verifica la existencia de la historia clínica del paciente en los sistemas, se verifica y valida las coberturas correspondientes a la atención con su compañía de seguros ¹. Luego se procede registrar la admisión en los sistemas correspondientes, el cobro de los importes por deducible y coaseguro y la impresión de los pases de atención correspondientes.

- **ATENCIÓN DE PACIENTES**

Este proceso es realizado exclusivamente por el médico tratante y personal de enfermería, éste es responsable de examinar al paciente, diagnosticarlo y prescribirle el tratamiento correspondiente.

Actualmente este proceso es totalmente manual, el médico utiliza los papeles generados durante la admisión y otros propios de su especialidad para registrar los datos obtenidos del paciente, el diagnóstico, la prescripción e indicaciones médicas correspondientes.

- **FACTURACIÓN DE LOS GASTOS DE ATENCIÓN**

Este proceso tiene como propósito emitir las facturas correspondientes por los servicios brindados al paciente a sus respectivas compañías de seguros.

La facturación depende de la compañía de seguros, el convenio vigente con éste y el tipo de facturación aplicable a cada paciente.

¹La validación indica si el paciente puede atenderse o no en la Clínica con las coberturas correspondientes a las estipuladas por su seguro.

1.2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

La clínica Internacional, a través de su área de Planeamiento y Desarrollo monitorea constantemente su entorno identificando nuevas oportunidades y previniendo amenazas para la empresa. También son los encargados de realizar el análisis interno de la clínica identificando sus fortalezas y debilidades; a la vez que proponen las estrategias para el desarrollo de la empresa y maximizar el valor para sus accionistas.

- **VISIÓN**

Ser la red de servicios de salud privada de referencia en el país.

- **MISIÓN**

Hacer sentir a nuestros pacientes que su salud está en las mejores manos. Elevando permanentemente la calidad y eficiencia de nuestro servicio. Combinando nuestra calidez en la atención, nuestra pasión por la medicina y la innovación en los procedimientos médicos.

- **VALORES**

Los valores de la clínica son: respeto, vocación de servicio, trabajo en equipo, excelencia, compromiso, integridad.

Valores



Figura 1.7 Valores de la Clínica Internacional

• POLÍTICA DE CALIDAD Y SEGURIDAD

Somos una organización dedicada a la prestación de servicios de salud y orientados por nuestra misión, nos comprometemos a:

- Respetar y cumplir los derechos de nuestros pacientes y sus familias.
- Brindar una mejor experiencia a nuestros pacientes ofreciendo:
 - Un trato cálido y amable.
 - Atención oportuna y pertinente.
 - Educación relevante.
 - Informando de manera clara, transparente y a tiempo.
 - Cumpliendo y elevando nuestros estándares de seguridad para el paciente.

- Mejorar continuamente nuestra infraestructura y tecnología, con eficacia y eficiencia de los procesos al servicio de nuestros clientes.
- Contar con personal médico, asistencial y administrativo calificado y en constante fortalecimiento de sus competencias y su compromiso.

- **LINEAMIENTOS Y PILARES ESTRATÉGICOS 2011-2014**

Los lineamientos y pilares estratégicos que guían a la clínica se muestran en la Figura 1.8



Figura 1.8 Lineamientos y pilares estratégicos de la clínica Internacional

1.2.1. ANÁLISIS INTERNO

- **FORTALEZAS**

1. Red Integral de servicios de salud.

2. Canales de atención desarrollados (Preventiva, SO, UME, MAD, Crónicos, ST).
3. Buen gobierno hospitalario (según RankAE)
4. Mejores cuadros profesionales.
5. Modelo de negocio coste eficiente.
6. Sinergias con Rimac – Integración vertical.
7. Clima interno satisfactorio.
8. Equipamiento médico de última tecnología (CDI).
9. Se cuenta con sistema de información administrativa (Logística, Farmacia, Servicio al Cliente, Contabilidad, entre otras áreas) para toma de decisiones (DWH, ERP).
10. Alta satisfacción del paciente (ISN).
11. Programa de seguridad del paciente.
12. Buena presencia en los medios.

- **DEBILIDADES**

1. Baja generación de conocimientos (papers).
2. No contar con un sistema de información orientada a la atención médica que esté integrada y automatizada.
3. Gestión por proceso (asistencial y administrativos) poco desarrollado.
4. No se cuenta con un programa de retención del personal clave.

1.2.2. ANÁLISIS EXTERNO

- **OPORTUNIDADES**

1. Desarrollo de convenios privados a través de los canales (Preventiva, SO, MAD, Crónicos, ST).
2. Ley de aseguramiento universal.
3. Plan de expansión del negocio.
4. Diferenciación en el servicio al cliente.

5. Potenciar especialidades y subespecialidades complementarias.
6. Mejorar en nuestro posicionamiento de marca.
7. Desarrollar esquemas de fidelización y retención del talento.
8. Explotar al máximo la eficiencia de capacidad instalada.

- **AMENAZAS**

1. Nuevos competidores.
2. Inflación médica y dificultad de ajustes en precios.
3. Fuga de talentos por dinamismo del sector.
4. Riesgo de detrimento de la calidad en la atención por congestión y saturación de los servicios.
5. Riesgo por mala praxis.
6. Incremento de los valores en el mercado inmobiliario.
7. Riesgos por contingencias laborales.

Fortalezas	Debilidades
<p>1.- Red Integral de servicios de salud</p> <p>2.- Canales de Atención desarrollados (Preventiva, SO, UME, MAD, Crónicos, ST)</p> <p>3.- Buen Gobierno Hospitalario (según RankAE)</p> <p>4.- Mejores cuadros profesionales.</p> <p>5.- Modelo de Negocio coste eficiente.</p> <p>6.- Sinegrías con Rlimac - Integración vertical.</p> <p>7.- Clima interno satisfactorio.</p> <p>8.- Equipamiento médico de última tecnología (CDI).</p> <p>9.- Se cuenta con sistema de información administrativa para toma de decisiones (DWH, ERP).</p> <p>10.- Alta satisfacción del paciente (ISN).</p> <p>11.- Programa de Seguridad del Paciente</p> <p>12.- Buena presencia en los medios.</p>	<p>1.- Poca generación de conocimientos (papers)</p> <p>2.- No contar con un sistema de información médica integrada y</p> <p>3.- Gestión por procesos (asistencial y administrativos) pocos</p> <p>4.- No se cuenta con un programa de retención del personal clave.</p>
<p>Oportunidades</p> <p>1.- Desarrollo de convenios privados a través de los canales (Preventiva, SO, MAD, Crónicos, ST).</p> <p>2.- Ley de aseguramiento universal</p> <p>3.- Plan de expansión del negocio</p> <p>4.- Diferenciación en el servicio al cliente</p> <p>5.- Potenciar especialidades y subespecialidades complementarias.</p> <p>6.- Mejorar en nuestro posicionamiento de marca</p> <p>7.- Desarrollar esquemas de fidelización y retención del Talento</p> <p>8.- Explorar al máximo la eficiencia de capacidad instalada</p>	<p>Contar con el Soporte Tecnológico que nos impulse a ser una organización de primer nivel</p> <p>2.- Alianzas Estratégicas con Universidades Locales e Internacionales</p> <p>3.- Sistema digital automatizado de trabajo y documentos del área de Imágenes (RIS & PACS)</p> <p>4.- Gestión de la Información (médico comercial) a través del DWH BI</p>
<p>Amenazas</p> <p>1.- Nuevos competidores</p> <p>2.- Inflación médica y dificultad de ajustes en precios.</p> <p>3.- Fuga de talentos por dinamismo del sector.</p> <p>4.- Riesgo de debilitamiento de la calidad en la atención por congestión y saturación de los servicios.</p> <p>5.- Riesgo por mala praxis.</p> <p>6.- Incremento de los valores en el mercado inmobiliario</p>	<p>1.- Implementar la Gestión de la Calidad</p> <p>2.- Desarrollar las competencias del personal clave</p>

Fuente: Elaboración Propia

Figura 1.9 Matriz Foda de la empresa

1.2.3. CONTEXTO ESTRATÉGICO

Dentro del análisis estratégico de la clínica, se elabora y revisa el mapa estratégico de la compañía donde se plasman los desafíos estratégicos. Además se realiza la revisión de las ventajas estratégicas con el apoyo de herramientas como la 5 fuerzas de Porter y la matriz FODA (ver el Cuadro 1.2.)

COMPETENCIAS CENTRALES		DESAFÍOS ESTRATÉGICOS	VENTAJAS ESTRATÉGICAS	
DESARROLLADAS	D1	Tecnología moderna	<ul style="list-style-type: none"> - Los más avanzados equipos de imágenes en el país - Sistema digital automatizado de trabajo y documentos del área de Imágenes (RIS & PACS) - Gestión de la Información (médico comercial) a través del DWH BI 	
			<ul style="list-style-type: none"> - Modelo Planetree 	
	D2	Calidad en la Atención de Salud	Innovar en la Gestión de Mejora Continua de la experiencia de los pacientes	- Integración con Rimac (costo-eficiente)
			Incrementar la Productividad y la Calidad del Servicio	- Programa de Seguridad del Paciente
			Consolidar el Programa de Seguridad del Paciente	- Implementar la Gestión de la Calidad
	D3	Oferta de Servicio	Consolidar el modelo de Red de Salud en Lima y Provincias	- Red Integral de Salud
			Consolidar la oferta de servicios médicos	- Canales de atención (UME, Crónicos, MAD, Salud Ocupacional y Prevención, Homecare)
	D4	Sostenibilidad Financiera	Maximizar Ingresos por Unidades de Negocio	- Proveedor principal de prestación de salud de Rimac
			Rentabilizar el Negocio	- Márgenes Financieros sólidos
				- Economía de escala
			Maximizar el Valor para los Accionistas	- Ratios de eficiencia en gastos operativos y clínicos
	POR DESARROLLAR	D5	Desarrollo del Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> - Buen clima organizacional - Escuela corporativa de capacitación (ESCALA)
			<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Seguridad del Paciente - Plan de mitigación de riesgos operativos 	
D6		Gestión de Riesgos	Mitigar los riesgos	<ul style="list-style-type: none"> - Alianzas Estratégicas con Universidades Locales e Internacionales - Plan de Posicionamiento de marca (Top of Mind) - Red Prestacional de Salud de referencia para Rimac
D7		Branding	Posicionarse como referente ante los stakeholders	

Fuente: La Empresa

Cuadro 1.2 Competencias Centrales, Desafíos y Ventajas Estratégicas

1.2.4. MATRIZ DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos están alineados a las competencias centrales definidas en el proceso de planeamiento, estas competencias centrales están orientadas a desafíos y ventajas estratégicas; éstas se muestran en el Cuadro 1.3.

	Objetivo	Comp Central	Descripción	Indicador	Meta al 2014
Finanzas	Maximizar el valor para los accionistas	D5	Elevar el valor de la empresa lo que se traduce en el incremento del rendimiento del capital de los accionistas.	ROE	11.80%
	Rentabilizar el negocio	D5	Alcanzar los más altos niveles de rentabilidad de la industria, basándose en ser un negocio costo-eficiente	Cumplimiento del Presupuesto	100%
	Maximizar ingresos por unidad de negocio	D5	Incrementar las ventas de las unidades de negocio para acelerar la madurez de dichos productos.	Venta Total	347 MM
	Proyectos de desarrollo y expansión	D5	Implementar un plan de expansión de los servicios y sedes de la Red prestacional de Salud	Avance de los proyectos de expansión	100% según cronograma
Clientes	Brindar la mejor experiencia al paciente	D2, D3	Lograr que el paciente sea atendido cumpliendo con los mayores estándares de salud además de ofrecerte un clima acogedor	ISN Apoyo / ISN Rímac	60% / 35%
	Posicionarse como referente ante los stakeholders	D5	Ser reconocidos por la comunidad médica y general como líderes a través de los servicios que ofertamos.	Market Share / Top of Mind	48% / 10%
Seguridad	Consolidar el Programa de Seguridad del Paciente.	D2	Tomar las medidas necesarias para ofrecer una alta seguridad del paciente, manteniendo sinergias con la gestión de la calidad.	Infecciones intrahospitalarias	1%
	Implementar Gestión de Calidad	D1, D2, D4	Implementación del Sistema de Gestión de Calidad y obtener la acreditación JCI, orientados a la seguridad del paciente.	Avance de los proyectos	100% según cronograma.
Procesos	Modelo Planetree	D2	Implementar el modelo de atención orientado al paciente y la familia.	Avance del proyecto.	100% según cronograma
	Mejora de procesos	D1, D2	Incrementar la productividad y la eficiencia a través de la mejora de procesos.	Tiempos de Altas (min) / Atenciones previa cita	92 min / 64%
	Eficiencia de farmacia	D1	Reducción de los costos de farmacia en todas las unidades de negocio	Roturas de stocks	200
	Productividad médica.	D1, D2	Incrementar la productividad de la gestión médica	RHM / CIU / Tasa de Ocupación	2.35 / 78% / 80%
	Riesgos operativos y financieros	D5, D6	Mitigar los riesgos operativos y financieros a través de controles preventivos, efectuando un plan de correcciones.	Puntaje de auditoría: escala de 1 al 10	Min 8
	Contar con el Soporte Tecnológico	D1	Hacer uso de la tecnología moderna para la mejora de las operaciones y satisfacción del paciente	Avance de los proyectos de TI	100% según cronograma
Aprendizaje	Clima organizacional	D6	Brindar los medios necesarios para que los colaboradores de la CI se sientan a gusto	Great Place toWork	80%
	Desarrollar competencias	D6	Consolidar el programa de capacitación del personal para que adquieran las competencias necesarias para el desarrollo de la organización	Cumplimiento de horas de capacitación	95%

Fuente: La Empresa

Cuadro 1.3 Objetivos y Metas Estratégicas

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

2.1. GESTIÓN DE PROYECTOS

2.1.1. DEFINICIÓN

Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único².

La dirección de proyectos, es la aplicación del conocimiento, de las habilidades, y de las técnicas para ejecutar los proyectos en forma eficiente y efectiva para cumplir con los objetivos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos necesarios para el proyecto de los 42 procesos de la dirección de proyectos, agrupados lógicamente, que conforman 5 grupos de procesos.

Dirigir un proyecto por lo general implica:

- Identificar las necesidades y definir los requisitos.
- Planificar todas las actividades a realizar asignando recursos y tiempos de acuerdo a las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de cada uno de los interesados.

² Extraído de la Guía del PMBOK cuarta edición.

- Tener la capacidad de gestionar a las personas e interesados integrantes del proyecto.
- Llevar a cabo la ejecución de todas las actividades según lo planificado de forma eficiente y eficaz.
- Gestionar los recursos programados para el proyecto.
- Gestionar las restricciones contrapuestas del proyecto que se relacionan, entre otros aspectos, con:
 - El alcance.
 - La calidad.
 - El cronograma.
 - El presupuesto.
 - Los recursos.
 - El Riesgo.

2.1.2. GRUPOS DE PROCESOS

- **Iniciación.-** Aquellos procesos que permiten definir los objetivos de nivel superior del proyecto, asignar un encargado del proyecto “Jefe de Proyecto”, comprometer a los interesados y a la organización para la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase.
- **Planificación.-** Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto.
- **Ejecución.-** Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.
- **Seguimiento y Control.-** Aquellos procesos requeridos para dar seguimiento, analizar, regular el progreso y el desempeño del proyecto; para identificar los cambios e iniciarlos según sea necesario y autorizado.

- **Cierre.-** Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

2.1.3. ÁREAS DE CONOCIMIENTO

El PMBOK considera 9 áreas del conocimiento, las que son:

- **Gestión de la Integración de Proyectos.-** Se refiere los procesos requeridos para asegurar que los elementos varios de un proyecto están coordinados apropiadamente. Consiste del desarrollo de un plan de proyecto, ejecución del plan de proyecto, y el control de cambios en general.
- **Gestión del Alcance del Proyecto.-** Se refiere el proceso requerido para asegurar que el proyecto incluye todo trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto de manera exitosa. Consiste de la iniciación, planeación del alcance, definición del alcance, verificación del alcance, y control de cambio al alcance.
- **Gestión del Tiempo del Proyecto.-** Se refiere a los procesos requeridos para asegurar la terminación a tiempo del proyecto. Consiste en la definición de las actividades, secuencia de las actividades, estimación de duración de las actividades, desarrollo del cronograma y control de la programación.
- **Gestión de los Costos del Proyecto.-** Se refiere a los procesos requeridos para asegurar que el proyecto es completado dentro del presupuesto aprobado. Consiste en la planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos, y control de costos.
- **Gestión de la Calidad del Proyecto.-** Se refiere a los procesos requeridos para asegurar que el proyecto va a satisfacer las necesidades para lo cual fue desarrollado. Consiste en la planeación de la calidad, aseguramiento de la calidad, y control de calidad.

- **Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.-** Se refiere a los procesos requeridos para hacer el uso más eficiente de las personas involucradas en el proyecto. Consiste en la planeación organizacional, adquisición de staff, y desarrollo del equipo.
- **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.-** Se refiere a los procesos requeridos para asegurar la generación apropiada y a tiempo, colección, diseminación, almacenamiento, y la disposición final de la información del proyecto. Consiste en la planeación de la comunicación, distribución de la información, reportes de desempeño, y el cierre administrativo.
- **Gestión del Riesgo del Proyecto.-** Se refiere a los procesos concernientes con la identificación, análisis, y respuesta al riesgo del proyecto. Consiste en la identificación del riesgo, cuantificación del riesgo, desarrollo de la respuesta al riesgo, y en el control de la respuesta al riesgo.
- **Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.-** Se refiere a los procesos requeridos para adquirir bienes y servicios de fuera de la organización ejecutora. Consiste en planificar las adquisiciones, efectuar las adquisiciones, administrar las adquisiciones y cerrar las adquisiciones.

Los grupos de procesos de la Dirección de Proyectos se vinculan entre sí a través de los resultados que producen. Los grupos de procesos rara vez son eventos diferenciados o únicos; son actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo de todo el proyecto. La salida de un proceso normalmente se convierte en la entrada para otro proceso o es un entregable del proyecto.

El refleja la correspondencia entre los 42 procesos de dirección de proyectos mencionados por el PMBOK con los 5 grupos de procesos de dirección de proyectos y las 9 áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos. Los procesos de la dirección de proyectos se muestran en el grupo de procesos en el cual ocurre la mayor parte de la actividad.

Knowledge Areas	Project Management Process Groups				
	Initiating Process Group	Planning Process Group	Executing Process Group	Monitoring & Controlling Process Group	Closing Process Group
4. Project Integration Management	4.1 Develop Project Charter	4.2 Develop Project Management Plan	4.3 Direct and Manage Project Execution	4.4 Monitor and Control Project Work 4.5 Perform Integrated Change Control	4.6 Close Project or Phase
5. Project Scope Management		5.1 Collect Requirements 5.2 Define Scope 5.3 Create WBS		5.4 Verify Scope 5.5 Control Scope	
6. Project Time Management		6.1 Define Activities 6.2 Sequence Activities 6.3 Estimate Activity Resources 6.4 Estimate Activity Durations 6.5 Develop Schedule		6.6 Control Schedule	
7. Project Cost Management		7.1 Estimate Costs 7.2 Determine Budget		7.3 Control Costs	
8. Project Quality Management		8.1 Plan Quality	8.2 Perform Quality Assurance	8.3 Perform Quality Control	
9. Project Human Resource Management		9.1 Develop Human Resource Plan	9.2 Acquire Project Team 9.3 Develop Project Team 9.4 Manage Project Team		
10. Project Communications Management	10.1 Identify Stakeholders	10.2 Plan Communications	10.3 Distribute Information 10.4 Manage Stakeholder Expectations	10.5 Report Performance	
11. Project Risk Management		11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Perform Qualitative Risk Analysis 11.4 Perform Quantitative Risk Analysis 11.5 Plan Risk Responses		11.6 Monitor and Control Risks	
12. Project Procurement Management		12.1 Plan Procurements	12.2 Conduct Procurements	12.3 Administer Procurements	12.4 Close Procurements

Fuente: PMBOK 4ta. Edición

Cuadro 2.1 Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos

2.2. GESTIÓN POR PROCESOS

2.2.1. DEFINICIÓN

La Gestión por procesos (Business Process Management) es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

La gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre proveedores y clientes.

2.2.2. PROCESOS

Se considera proceso al conjunto de actividades mutuamente relacionadas, que transforman insumos (elementos de entrada), agregándoles valor en cada una de las actividades que se llevan a cabo, convirtiéndolos en productos y servicios (elementos de salida), que satisfacen unas necesidades explícitas de clientes.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2.1 Ejemplo de Proceso

2.2.3. TIPOS DE PROCESOS

Los procesos de la institución sanitaria los podemos agrupar en operativos, estratégicos y de soporte. Los procesos operativos son aquellos que afectan de modo directo la prestación del servicio asistencial y por tanto a la satisfacción del cliente externo (paciente). Algunos ejemplos de procesos clave son: hospitalización en planta, atención en urgencias, hospitalización post-quirúrgica, intervención quirúrgica, etc. Los procesos estratégicos son aquellos que permiten desarrollar e implantar la estrategia de la Institución Sanitaria. Algunos ejemplos son: sistema de dirección, planificación estratégica, marketing, desarrollo de alianzas estratégicas, gestión de las relaciones con el cliente, autoevaluación, etc. Por último, los procesos de soporte son todos aquellos que permiten la operación de la institución sanitaria y que sin embargo no son considerados clave por la misma. En general son los procesos de gestión (pago de nóminas, facturación, contabilidad, etc.) y algunos otros como los procesos de auditorías internas, gestión de los sistemas de información, mantenimiento, etc.



Fuente: Elaboración propia

Figura 2.2 Tipos de Procesos

2.2.4. DIAGRAMAS DE PROCESOS

Un diagrama de procesos facilita la concepción de la organización como un sistema. Existen una serie de símbolos estándar que representan diversas acciones en el mapa. Estos símbolos están normalizado por la American National Standards Institute (ANSI). En cuanto a las líneas, las continuas indican flujo físico de información o materiales, las discontinuas a base de puntos, flujos temporales o informes, y las discontinuas a base de trazos, transferencias electrónicas de información.

- **Diagrama de bloque.-** Emplean únicamente rectángulos y flechas, realizan una simple descripción de un proceso fraccionado en varios rectángulos o bloques.

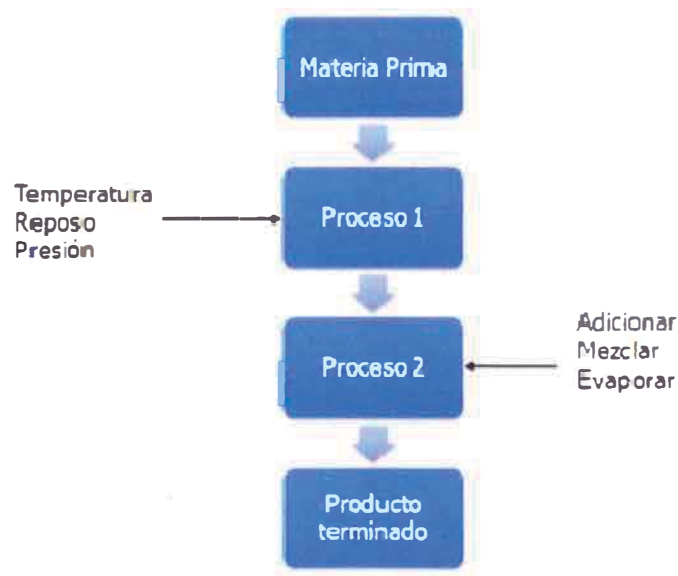


Figura 2.3 Ejemplo diagrama de bloques

- **Diagramas de flujo de procesos.-** Esta presentación se limita a establecer la secuencia de actividades y puntos de decisión. Estos son útiles para capturar los detalles iniciales del proceso. Las etiquetas muestran el grado/nivel de actividad que se realiza en cada paso.

Simbología para diagramas de flujo		
Símbolo	Conector	Descripción
	Actividad o tarea.	Acción llevada a cabo en un proceso, representa cortes, cambios, modificaciones, ensambles; puede tener muchas entradas y una salida.
	Decisión	Sirve para indicar puntos donde se toman decisiones: Si, No.
	Demora (no programada)	Retraso no programado de materiales o información; partes o productos; espera.
	Transporte / movimiento	Cualquier acción que desplaza información, objetos o personas.
	Almacenaje / Archivo	Retraso programado de materiales, partes o productos, se quedan en piso, almacén.
	Inicio o final	Para marcar los extremos de un diagrama, podría implicar la actividad de inicio y fin.

Figura 2.4 Simbologías para diagramas de flujo

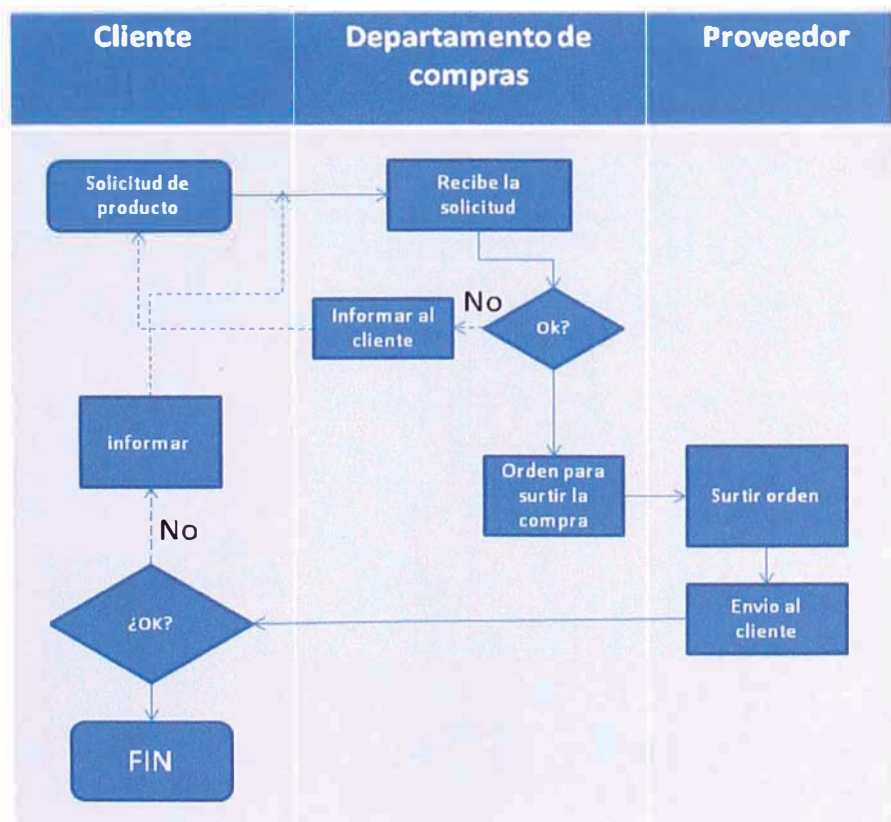


Figura 2.5 Ejemplo de Diagrama de flujo

2.2.5. MÉTODO DE ANÁLISIS DE PROCESOS

Siguiendo a Manganelli y Klein (1995), una metodología “es una manera sistemática o claramente definida de alcanzar un fin. Es también un sistema de orden en el pensamiento o la acción”. La metodología no da respuestas sino que ofrece un medio o modo de pensar acerca de una situación: cómo ver y entender su naturaleza y las consecuencias del cambio. No dice que se encontrará al final de camino, sino cuál es el camino que se debe recorrer. Una buena metodología, no es un conjunto rígido de reglas que hay que seguir estrictamente, sino una guía que nos orienta y debemos atender flexiblemente.

Las metodologías de análisis de procesos consisten en un conjunto de diferentes técnicas que se utilizan en las distintas etapas del análisis.

Como se detalla a continuación, a través de un diagrama de flujo y un cuadro explicativo, debemos seguir una serie de pasos en la metodología de análisis y mejora de procesos.

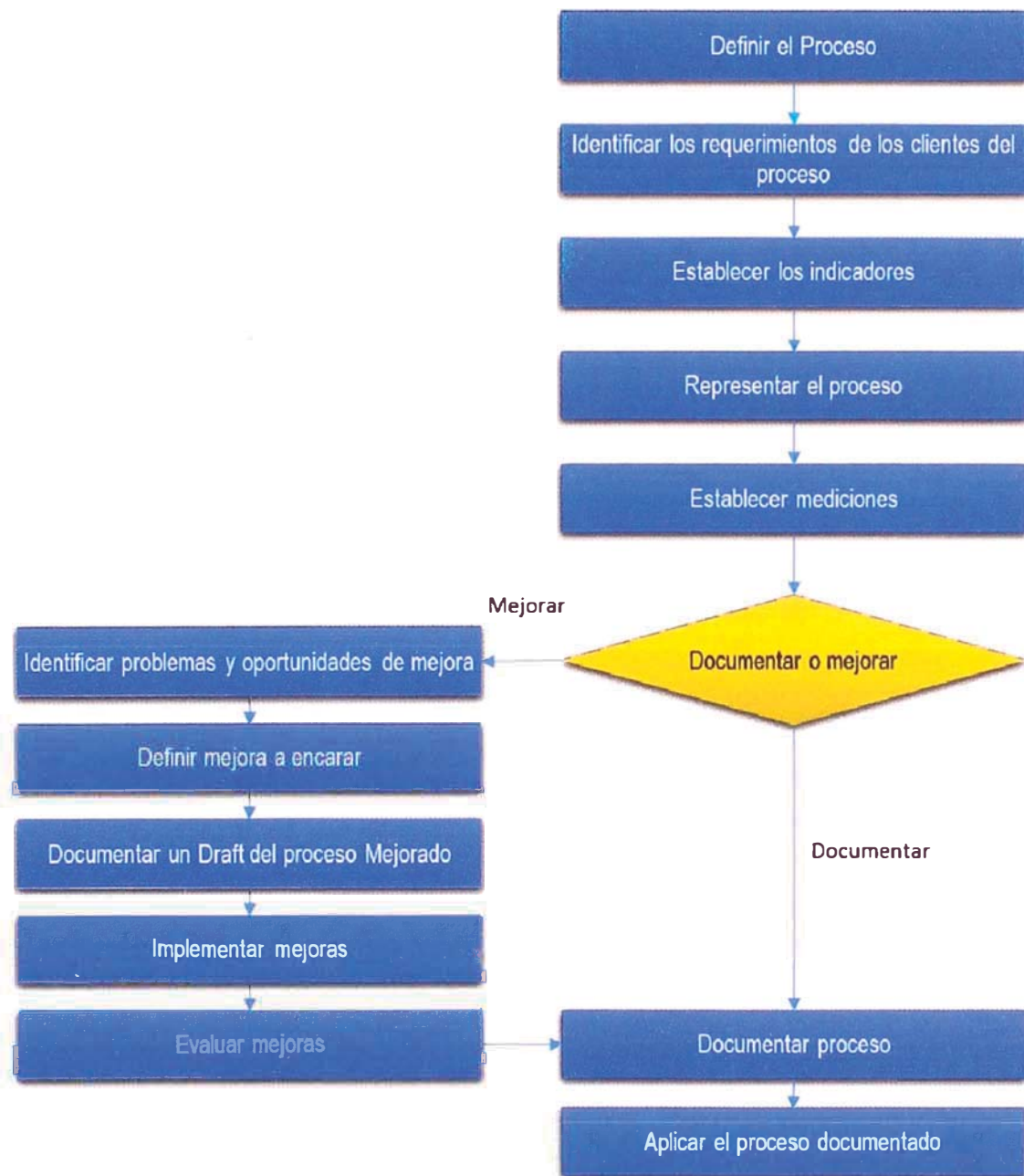


Figura 2.6 Método para mejorar y documentar procesos

2.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE SALUD

2.3.1. DEFINICIÓN

La Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud (OMS) define el término Sistema de Información en Salud (HIS) como: “Un mecanismo de

recolección, procesamiento, análisis y transmisión de la información necesaria para organizar y operar los servicios de salud, y también para la investigación con el fin de controlar las enfermedades”. Aplicando esta definición al uso de sistemas informáticos para la gestión de salud podemos definir HIS como: “Es un sistema de información orientado a satisfacer las necesidades de generación de información, para almacenar, procesar y reinterpretar datos médico-administrativos de cualquier centro de salud.”

2.3.2. PROPÓSITO

Actualmente en las organizaciones sanitarias se genera información médica de manera masiva. Cada día los procesos de registro, seguimiento y tratamiento del paciente deben mejorarse, innovarse y apoyarse en tecnologías para hacer más eficiente y eficaz las actividades rutinarias del hospital, centro de salud o clínica. No basta con tener datos e información, hay que procesarla, analizarla, interpretarla y utilizarla. Por ello los HIS tienen como propósito permitir la optimización de los recursos humanos y materiales para satisfacer las necesidades de las áreas operativas, administrativas, asistenciales y de investigación en las organizaciones de salud.

2.3.3. CARACTERÍSTICAS

Dentro de las principales características de los sistemas HIS se mencionan³:

Seguimiento y registro de toda la actividad asistencial realizada a los pacientes en el centro de salud.

Permiten llevar un estricto expediente clínico en forma electrónica (historia clínica).

Simplificación y automatización de los procesos en los distintos departamentos y servicios.

³ Extraído de: <http://diazfrancesca.blogspot.com/2012/01/indice-1.html> Consultado: 10 Febrero 2014

Integración con otros sistemas de información (RIS, PACS, laboratorios, inmunes patológicos, banco de sangre, sistemas sanitarios públicos, etc.)

Análisis de información registrada que facilite la mejora continua de procesos y ahorro de costes.

Gestión económica (facturación e imputación de costes) asociada a toda la actividad asistencial.

Configuración modular y parametrizable que le proporciona versatilidad y adaptación a distintos tamaños y estructuras asistenciales de centros y grupos de salud.

Sistemas basados en estándares internacionales del sector (CIE10, HL7, XML-RPC, HTTP, SMT, etc.)

Conectividad con suites ofimáticas (como Open Office o Microsoft Office).

2.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE SALAS QUIRÚRGICAS

Es un sistema que brinda a los profesionales de la salud y administradores todas las informaciones clínicas y financieras de cada intervención quirúrgica, a programar, real o ya realizada.

○ Características⁴

- Asegura una utilización óptima de las salas de cirugía y del tiempo disponible.
- Optimiza la administración de recursos.
- Planea el material requerido por cada intervención de acuerdo con la programación de las intervenciones y no por el consumo promedio.
- Calcula los costos de funcionamiento por cada procedimiento.

⁴ Extraído de: http://www.sisperu.com.pe/pdf/x-HIS/x-HIS_Bloque%20Quirurgico/x-HIS_Bloque_Quirurgico_Mayo_2012.pdf Consultado: 15 Febrero 14

- Ejecuta toda la gestión del instrumental quirúrgico y de la esterilización.
- Permite un seguimiento eficaz de todo procedimiento en la sala de cirugía.

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

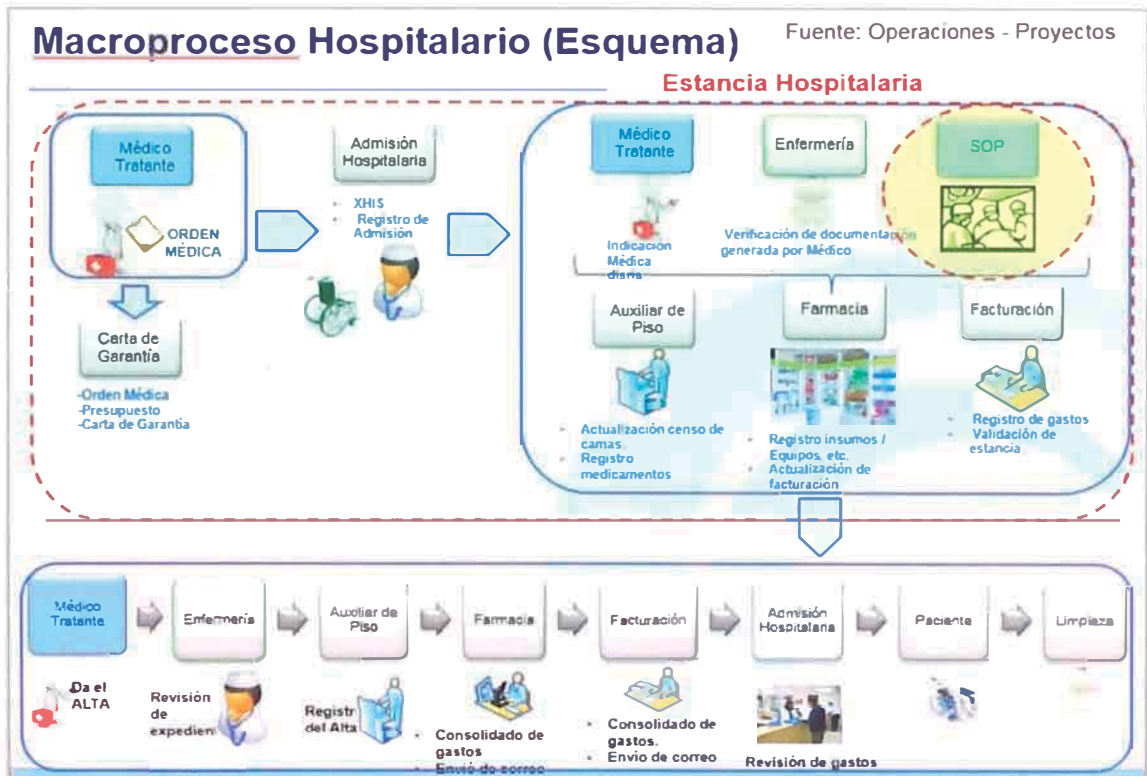
3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

3.4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA

La organización se encuentra con deficiencias en la gestión de atención de los pacientes, esto se traduce en un aumento del número de reclamos, reprocesos y procesos mal ejecutados, generando bajos niveles de satisfacción, algunas veces debajo de los objetivos.

Como parte del proceso de estandarización y mejorar de la atención establecida por el Grupo Breca el equipo de operación ha realizado un diagnóstico y está desarrollando una serie de iniciativas de mejora y optimización de los servicios de la clínica.

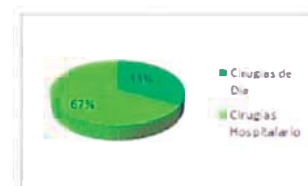
Uno de estos diagnósticos se realizó en el área del centro quirúrgico, la cual está dentro del proceso de atención hospitalario según se observa en la figura 3.1. Como se puede observar en los gráficos detallados más adelante es el área por donde pasa el 67% de atenciones hospitalarias, además de ello apoya en generar un 44% de los ingresos de la atención hospitalaria ver figura 3.3.



Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.1 Macro Proceso Hospitalario

2. Datos Generales de Centro Qx SSB



Datos	Cifras	%
Cirugías de Día	2198	33%
Cirugías Hospitalario	4462	67%
Cirugías Totales 2012	6660	100%

Base: Datos estimados para el año 2012 a partir de Información CQx al Octubre 2012

Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.2 Flujo de Atención de Pacientes de SOP

3. Estimación de Ventas de Centro Quirúrgico

Tipo de Procedencia de Paciente	Costo Unitario Paquete Quirúrgico	# Pacientes Quirúrgicos	Venta Estimada 2012	% Venta Hospitalario
Cirugías de Día	S/. 4,180.80	2198	S/. 9,188,570	22%
Cirugías Hospitalario	S/. 4,180.80	4462	S/. 18,655,582	44%
Otros	--		S/. 14,155,847	34%
Total Hospitalario			S/. 42,000,000	100%



Venta Estimada Anual para Pacientes con Cirugía Hospitalaria

Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.3 Estimación de Ventas de SOP

3.4.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Como se puede observar en la figura 3.4 resultado del diagnóstico realizado por el área de operaciones se identificaron una serie de problemas los cuales se plantearon como objetivo solucionarlos mediante una serie de iniciativas. Entonces con este marco definido se formula de la siguiente manera el problema: Se pueden solucionar los problemas detectados en el diagnóstico de operaciones.

Problemas detectados en SOP:

- Coordinaciones excesivas para asignación de salas.
- Quirófano con espacios vacíos en programación,
- Retrasos constantes en inicio de cirugías.
- Cancelaciones de cirugías programadas.
- Problemas con reprogramaciones constantes por las cirugías de emergencia (especialmente cesárea).
- Problemas con la definición de roles del equipo de intervención de cirugía.
- Necesidad de contar con enfermeras Circulantes (normativa legal y buenas practicas del sector)
- Mejorar la Seguridad del paciente con un equipo humano especializado.
- Reducir el registro de consumos de farmacia y otros por el personal asistencial.

Fuente: Clínica Internacional

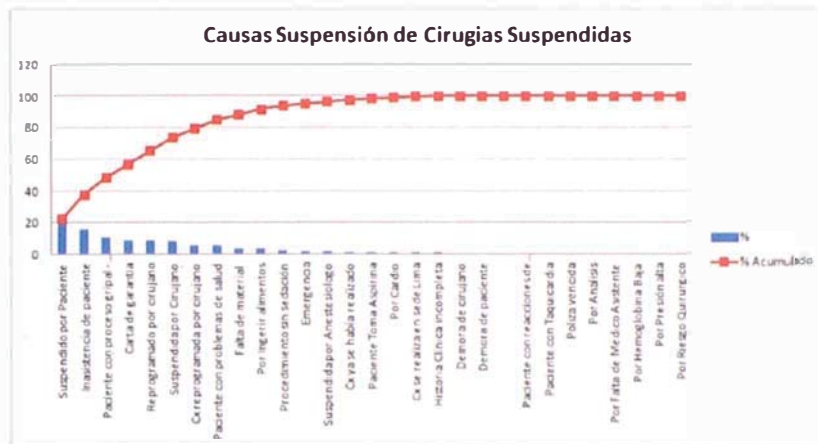
Figura 3.4 Problemas detectados en SOP

Estadística 2012 de Causas de cirugías canceladas (SSB)

N	CAUSAS DE CIRUGIAS CANCELADAS	JULIO	AGOSTO	TOTAL	% del total	% Acum.
1	Suspendido por Paciente	28	24	52	22%	22%
2	Inasistencia de paciente	18	18	36	16%	38%
3	Paciente con proceso gripal - Fiebre	11	13	24	10%	48%
4	Carta de garantía	10	10	20	9%	57%
5	Reprogramado por cirujano		20	20	9%	66%
6	Suspendida por Cirujano	6	13	19	8%	74%
7	Cx reprogramada por cirujano	12	1	13	6%	79%
8	Paciente con problemas de salud	7	6	13	6%	85%
9	Otros	14	21	35	15%	100%
	TOTAL	106	126	232		

Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.5 Estadística 2012 de causas de cirugías canceladas



Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.6 Motivos de cirugías suspendidas

3.2. PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para el problema formulado, se identificaron 2 alternativas:

- **Alternativa 1:** Implementar el módulo de Bloque Quirúrgico del sistemas asistencial x-HIS dedicado a la gestión integral de sala de operaciones.
- **Alternativa 2:** Implementar herramientas básicas que faciliten la gestión administrativa de centro quirúrgico.

ALTERNATIVA 1: IMPLEMENTAR EL MÓDULO DE BLOQUE QUIRÚRGICO DEL SISTEMAS ASISTENCIAL X-HIS DEDICADO A LA GESTIÓN INTEGRAL DE SALA DE OPERACIONES

Adelantar el proceso de implementación del módulo llamado Bloque Quirúrgico ya adquirido el 2009 dedicado a la gestión integral de sala de operaciones, con el objetivo de mejorar los problemas detectados.

Para ello se debía realizar un análisis de procesos y sistemas, gestionar el cambio a nivel de procesos, recursos y la adaptación de procesos actuales para la implementación del módulo.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
Integración con el ERP sanitario xHIS, actual sistema implementado en la empresa. 1.	Tiempo de implementación alto (más de 8 meses). 1.
Integración con diferentes herramientas satélites que permitan dar seguimiento al paciente. 2.	El perfil del personal del área no está orientado al uso de éste tipo de sistemas. 2.
Está orientado a la gestión del paciente. 3.	Alto costo de implementación. 3.
Manejo de Información administrativa y asistencial del Paciente. 4.	Alto impacto en los procesos del área. 4.
Alineado a estándares internacional de atención. 5.	

Cuadro 3.1 Ventajas y desventajas de la primera alternativa.

ALTERNATIVA 2: IMPLEMENTAR HERRAMIENTAS BÁSICAS QUE FACILITEN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DE CENTRO QUIRÚRGICO

Realizar un análisis operativo del área y proponer herramientas de bajo costos según las necesidades del proceso que permitan mejorar el proceso de atención a nivel administrativo del área. Entre las cuales se puede identificar: el uso de googledocs, un sistema de gestión de horarios, entre otros.

VENTAJAS	DESVENTAJAS
1. Tiempo de Implementación Reducido (menor a 4 meses).	1. Herramienta con bajo grado de complejidad.
2. Fácil uso y capacitación del personal en la herramienta.	2. Orientada a la gestión administrativa del área.
3. Bajo costo de implementación.	3. Herramienta destinada a ser descartada en poco tiempo (provisional).
4. Herramienta personalizada y adaptable según los requerimiento del área	
5. El personal puede asimilar en mayor medida la herramienta.	

Cuadro 3.2 Ventajas y desventajas de la segunda alternativa.

3.3. SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Para la selección de una de las alternativas mencionadas, expertos en el tema determinaron los siguientes criterios de evaluación asignándole el peso correspondiente.

Criterios	Peso (%)	Consideraciones
Funcionales	50	Las funcionalidades del sistema o herramientas deberían cubrir más del 85% de la operatividad del área.
Técnicos	10	Facilitar la adaptación tecnológica y desarrollo de funcionalidades no contempladas
Uso del sistema	15	Capacidad del personal en adaptarse al uso del sistema o herramienta.
Económicos	5	Análisis de los costos directos e indirecto de la implantación.
Tiempo de la implementación	5	Tiempo estimado de la implantación.
Mantenimiento post implantación	5	Complejidad del mantenimiento post implantación.
Sostenible en el tiempo	10	La solución puede considerarse estable durante el tiempo.
Total	100	

Cuadro 3.3 Criterios para la selección de las alternativas de solución

Luego de la evaluación realizada por los expertos se obtuvieron los resultados mostrados en el cuadro 3.5 los cuales dieron como ganadora a la primera alternativa.

Criterios	Escalas			
	1	2	3	4
Funcionales	Solo cubre operaciones administrativas	Cubre operaciones administrativas y algunas asistenciales	Cubre completamente las operaciones administrativas y asistenciales	
Técnicos	Ningún grado de interacción con cualquier otro aplicativo	Permite una conectividad limitada off-line	Permite una conecti-	
Uso del sistema	Necesidad de contar con nuevos profesionales con mayores capacidades para el uso del sistema	Necesidad de contar con capacitaciones intensivas para el uso del sistema	Realizar una a dos capacitaciones para el uso del sistema	Capacitación básica de uso
Económicos	Inversión mayor a 10 K	Inversión entre los 6 k y 10 K	Inversión entre los 3k a 6k	Inversión casi nula
Tiempo de la implementación	Mayor a 1 año	Entre 8 a 6 meses	menor a 6 meses	menor a 3 meses
Mantenimiento post implantación	Altamente complejo	Mediamente complejo	Baja complejidad	No necesita mantenimiento
Sostenible en el tiempo	Solución descartable en poco tiempo	solución estable en el mediano plazo	solución estable en el largo plazo	

Cuadro 3.4 Detalle de escalas

Criterios	Peso (%)	A1: Gestión de Salas de Operaciones		A2: Herramientas Administrativas	
		Evaluación	Ponderado	Evaluación	Ponderado
Funcionales	50	3	1.5	1	0.5
Técnicos	10	3	0.3	3	0.3
Uso del sistema	15	2	0.3	4	0.6
Económicos	5	1	0.05	3	0.15
Tiempo de la implementación	5	1	0.05	4	0.2
Mantenimiento post implantación	5	2	0.1	3	0.15
Sostenible en el tiempo	10	3	0.3	2	0.2
Resultado	100		2.6		2.1

Cuadro 3.5 Resultados de la evaluación de alternativas

En conclusión se puede observar que la alternativa 1 fue la que obtuvo mayor puntaje, por lo tanto es la que se va a implementar.

3.4. PLANES DE ACCIÓN PARA DESARROLLAR LA SOLUCIÓN PLANTEADA

En el presente informe se procederá a describir el plan del proyecto para la implementación del sistema de gestión asistencial en sala de operaciones desde ahora llamado “Bloque Quirúrgico” en la Clínica Internacional y detallar el trabajo realizado por el autor durante su participación en el proyecto desempeñando el rol de analista funcional.

3.4.1. ANTECEDENTES

El proyecto de Bloque Quirúrgico es parte de un portafolio de proyectos denominado módulos clínicos y departamentales los cuales son parte de la fase3 del proyecto de implementación del sistemas x-HIS, estos módulos están orientados a la atención asistencial del paciente ver figura 3.7.

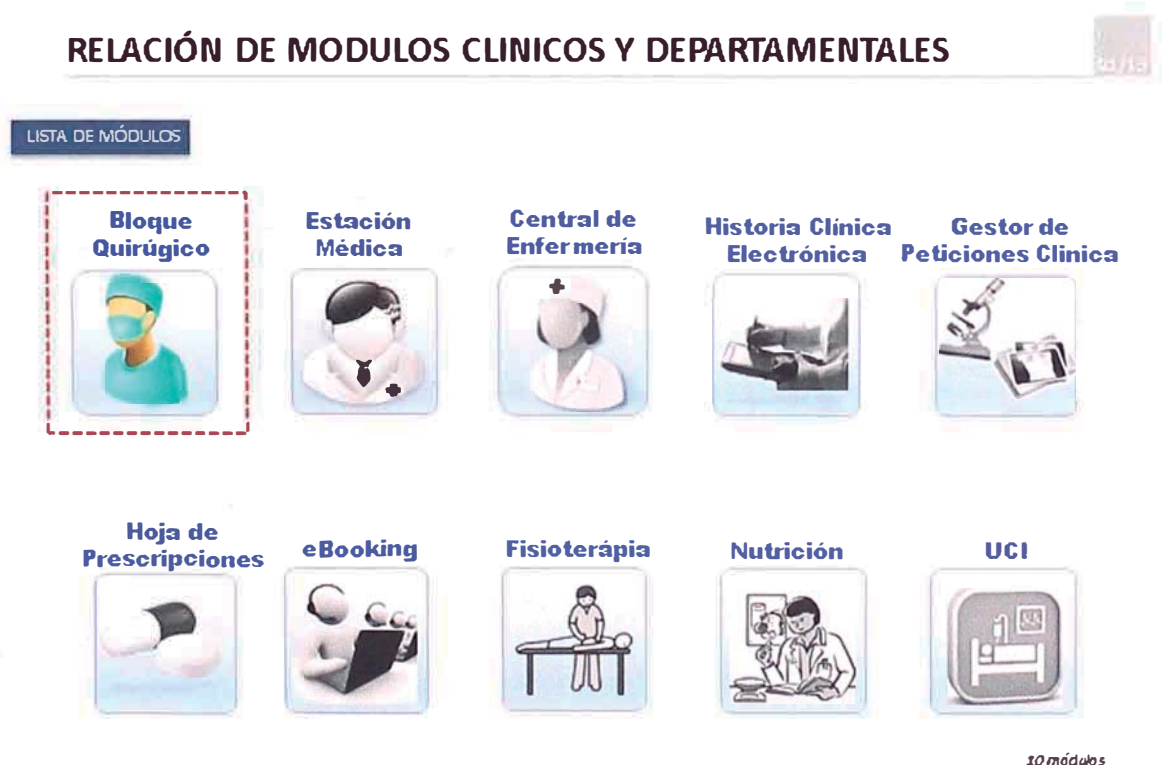


Figura 3.7 Relación de Módulos Clínicos y departamentales

3.4.2. OBJETIVO DEL PROYECTO

El Objetivo del Proyecto consiste en implementar el Bloque Quirúrgico en las área de centro quirúrgico de Clínica Internacional para disminuir la mayor cantidad de problemas detectados por SOP ver figura 3.8.

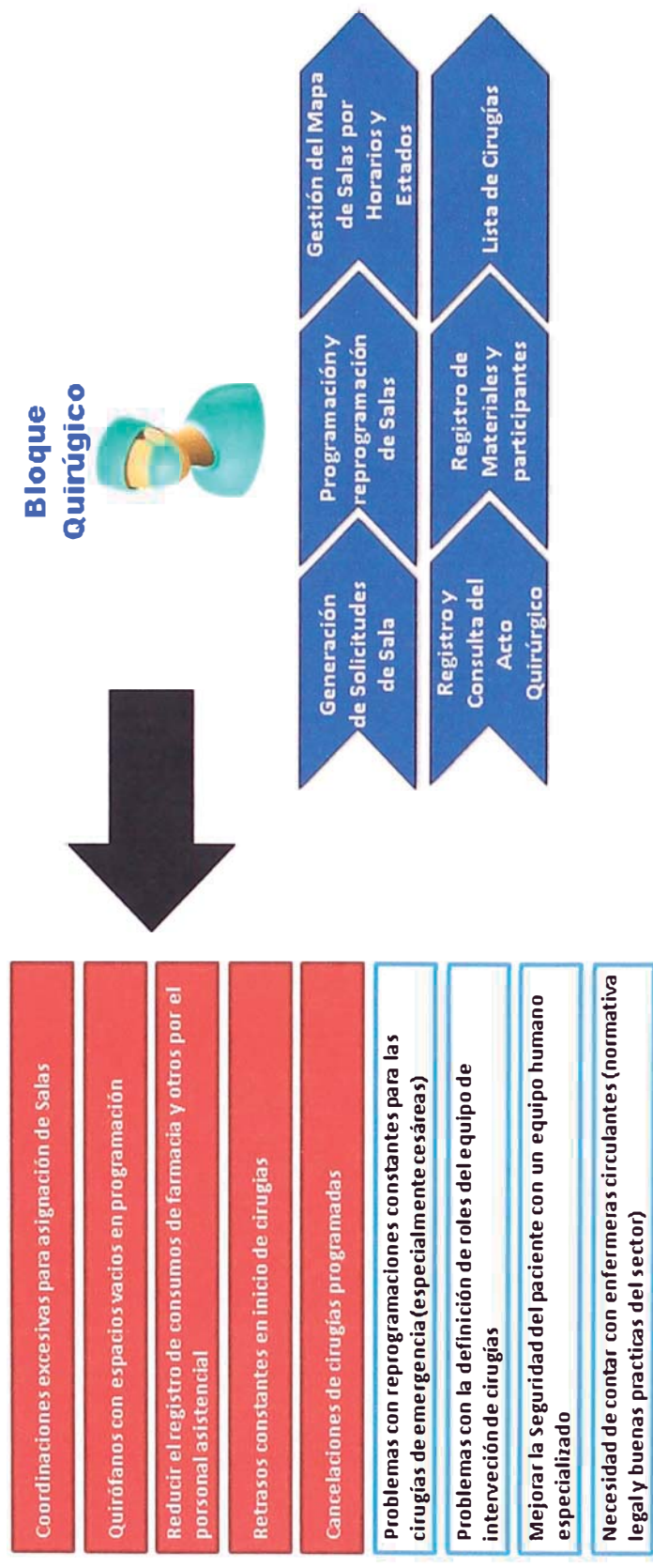


Figura 3.8 Problemas objetivo de Bloque Quirúrgico

3.4.3. ALCANCE DEL PROYECTO

El alcance del proyecto es implementar el Bloque Quirúrgico en las áreas de Centro Quirúrgico ubicadas en las sedes de Lima y San Borja de Clínica Internacional, asegurar la continuidad de las operaciones y el uso del sistema.

3.4.4. GANTT DEL PROYECTO

El Proyecto está estructurado en siete gran actividades las cuales son:

- Sensibilización.
- Análisis de procesos.
- Revisión del sistema y propuesta.
- Ingeniería.
- Gestión de adquisiciones.
- Pruebas integrales y aceptación del sistema.
- Planificación pre-implementación.
- Piloto.
- Implementación y soporte.

Estas actividades inician en setiembre del 2013 y culminan con la implementación del sistema en julio del 2014, todas éstas actividades está orientadas a mejorar aceptación del sistema, lograr el mayor beneficio posible y aprovechar al máximo los recursos disponibles.

Se debe tener en cuenta que las actividades de ingeniería en su mayoría son realizadas por el proveedor y el área encargada del desarrollo de los sistemas satélite, por lo cual no se tiene un control de estas actividades a un nivel más detallado.

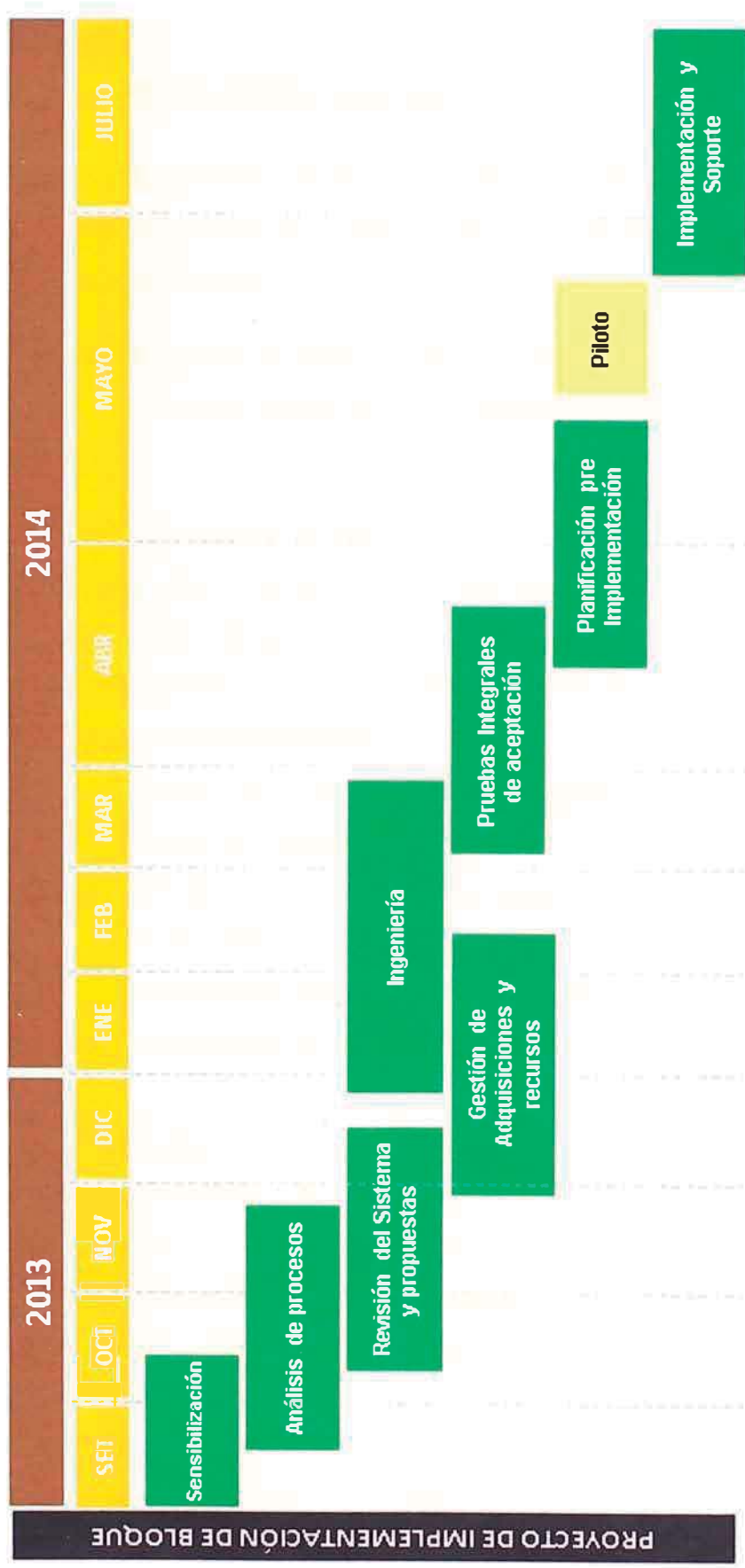


Figura 3.9 Gantt del proyecto

3.4.5. DESARROLLO DEL PROYECTO

En esta sección del documento se detallará el trabajo realizado a la fecha y se planteará como seguirá el avance de lo que queda del proyecto según las actividades planificadas.

Para facilitar la lectura de esta sección se detallará por cada macro-actividad y se enumerarán cada sub-actividad planificada la cual tendrá una pequeña descripción.

1. Sensibilización al cambio

Es una gran actividad la cual tiene como objetivo afianzar el compromiso de los diferentes stakeholder y dar a conocer el sistema a implementar mediante un kick off. Para este objetivo se plantearon las siguientes actividades:

- a. Buscar el compromiso de Sponsors (Gerencia general y Dirección médica).
- b. Identificación de stakeholders – Realizar un análisis de involucrados.
- c. Involucramiento de stakeholders (comunicación e información).
- d. Actividades de sensibilización (primer kick off).

Como parte del proyecto los actores identificados aparte de la gerencia médica y la dirección médica están detallados en la figura 3.10, para lo cual se propuso realizar una reunión (Kick off) de integración entre los diferentes stakeholders en la cual se mostró los beneficios y las pantallas del sistema en la cual se explicaba de forma sencilla como sería el proceso de atención, claro está que este no era el flujo de trabajo actual del área; como resultado estas reuniones se brindaron feedback por parte de los stakeholders en base a la experiencia de éstos en otras clínicas, por ejemplo el uso de una pizarra electrónica para la gestión de la programación de sala.

Nro	Actor / Área	Información Entregada	Periodicidad de Envío	Medio de Comunicación	Que hace con la Información	Acción a tomar con la Información enviada
1	Neonatología	Avance de programación 5 días Programa Operatorio del día	Diario	Aplicación de hoja de cálculo en nube	Verifica Cesáreas programadas	Coordinadora de Neonatología y Médico Jefe realizan: Comunicación 24hrs a Neonatólogos asignados. Verifican capacidad Instalada (incubadoras, disponibilidad de ambientes, equipos, etc). Planificación de personal asistencial y médico, y equipos en caso de neonatos prematuros o con complicaciones. Programación diaria: evidencian cambios y pueden reprogramar personal médico y asistencial con 2 horas de anticipación.
2	UCI	Programa Operatorio del día	Diario	Aplicación de hoja de cálculo en nube	Verifica pacientes potenciales para UCI (Cinugías Cardíacas, mayores y/o prolongadas).	Coordinadora de UCI y Médico Jefe: Verifica capacidad Instalada (camas, equipos, etc), en caso no tengan pueden evaluar pacientes que ya pueden darse de alta a piso. Planifica personal asistencial y Médico. Preparación de equipamiento médico (armado de ventiladores mecánicos, etc).
3	Cartas de Garantía	Avance de programación 5 días Programa Operatorio del día	Diario	Aplicación de hoja de cálculo en nube	Verifica: 1. Cobertura 2. si operación requiere insumos Qx especiales o adicionales y envía a Logística de Farmacia para cotización.	Gestionar la aprobación de carta de garantía
4	Archivo	Avance de programación 5 días Programa Operatorio del día	Diario	Aplicación de hoja de cálculo en nube	Ubica HC de los pacientes y verifica que los LAB, IMA, y demás exámenes estén en la HC. (ver comentario)	En caso no tenga completo el pre-operatorio avisa a SOP. Incluye placa de IMA para pacientes indicados en programa de SOP. Sube a piso 12 horas antes de la cirugía (pacientes derivados de medicentros) dentro del turno anterior (pacientes de SLI, SSB).
5	Central de Esterilización	Programa Operatorio del día	Diario	Aplicación de hoja de cálculo en nube	Planifica Recursos (materiales y per	Entrega de Materiales una hora antes de realizar el procedimiento o Cirugía en SOP.
6	Limpieza		Diario	Aplicación de hoja de cálculo en nube		
7	Admisión Hospitalaria	Avance de programación 5 días Programa Operatorio del día	Diario	Aplicación de hoja de cálculo en nube	llama a paciente para recordar cirugía, documentos a traer. Asigna personal para realizar llamadas.	24 horas antes realiza llamada recordatoria. En caso se detecte algún paciente resfiado, que no cumpla indicación médica, haya tomado anticoagulantes 6 horas antes, debe notificar a SOP/medico tratante posible suspensión de Cirugía. Llama a todos los cirujanos para recordar y confirmar hora de cirugía. Asignación de camas Recibe información de facturación sobre altas y hace cobro a paciente.

Figura 3.10Ejemplo de matriz de involucrados

2. Análisis de procesos

Como parte del reconocimiento del área centro quirúrgico se realizaron una serie de actividades las cuales son:

- a. Reconocimiento del área.
- b. Identificación de los procesos.
- c. Levantamiento de procesos.
- d. Documentación de procesos.
- e. Presentación de los procesos y módulo Bloque Quirúrgico a líderes usuarios.

La revisión de los procesos del centro quirúrgico fue en conjunto con la gerencia de calidad y proceso de la clínica, las primeras interacciones que se realizaron fueron reuniones en las cuales calidad y procesos realizó la presentación de los procesos identificados en un levantamiento previo que tuvieron como parte de sus tareas. En paralelo se realizó un levantamiento de proceso para tener un contacto con el área de centro quirúrgico y conocer sus actividades a nivel administrativo y asistencial como resultado de las visitas al área y el análisis de la información en conjunto se propuso un mapa de procesos integral en la cual se detalla los procesos de atención del área ver figura 3.11.

El proceso de atención de centro quirúrgico está dividido en:

1. Ingreso del paciente

Proceso puede originar la solicitud de ingreso del paciente al centro quirúrgico estos pueden ser:

Ambulatorio - Atención en consultorios.

Hospitalario - Visita médica.

Emergencia - Atención en urgencias.

2. Atención Administrativa

Son todas las actividades realizadas con el objetivo de lograr la separación de un cupo de atención en el centro quirúrgico, asegurar que el estado del paciente sea el necesario para poder ingresar al centro quirúrgico, la gestión administrativa del seguro del paciente en caso de pacientes asegurados y la hospitalización del paciente necesario para su atención, estos son:

Gestión de la Solicitud de Sala.

Gestión de la Cobertura del paciente (para pacientes asegurados).

Proceso de realización de exámenes auxiliares.

Gestión de la hospitalización.

3. Atención Asistencial

Son las actividades realizadas por el personal asistencial, entre ellos está los médicos cirujanos, anesthesiólogos, enfermeras y técnicas, con el objetivo de brindar el mejor servicio al paciente entre las actividades más resaltantes se pueden identificar:

Preparación pre operatoria.

Atención quirúrgica.

Atención en sala de recuperaciones.

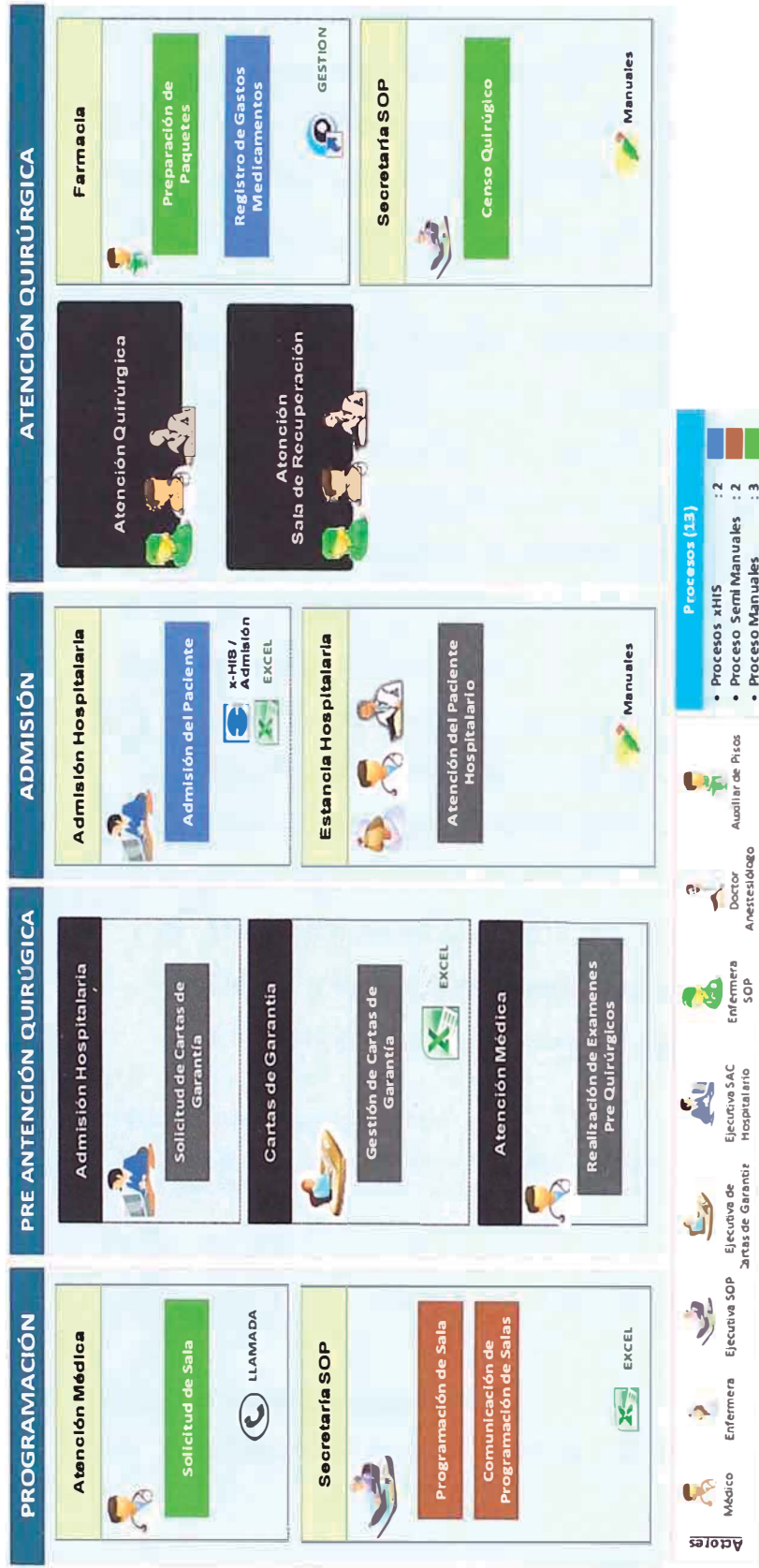


Figura 3.11 Esquema del mapa de Procesos del Centro Quirúrgico

3. Revisión del sistema y propuesta

En esta actividad se realizaron una serie de pasos los cuales permitieron conocer las funcionalidades del sistema, los circuitos de sistemas mediante la ejecución de pruebas por cada funcionalidad identificando problemas o incidencias del módulo.

Una vez finalizado el reconocimiento se procedió a realizar la adaptación de los procesos del sistema con el procesos del área identificados, los cual propició la solicitud de desbloqueo de opciones, mostrar campos ocultos los cuales servirían para el proceso de atención del área (reutilización de campos) todas estas actividades se realizaron con el objetivo de estructurar una procesos propuesto y una matriz de mejorar e incidencias, todo esto se realizó siguiendo los siguientes pasos:

- a. Preparar entorno de pruebas.
- b. Reconocimiento de los circuitos de sistemas.
- c. Identificación de las funcionalidades.
- d. Pruebas.
- e. Definición de requerimientos e incidencias.
- f. Definir y validar funcionalidades a parametrizar.
- g. Elaboración las propuestas de sistemas y procesos.

Cirugías Programadas

El proceso es el usado para aquellas cirugías que van a ser programadas con anticipación y que posteriormente procederán con el proceso de hospitalización.

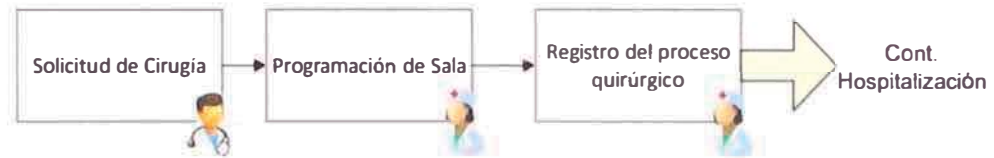


Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.12 Flujo de sistemas – cirugías programadas

Cirugías Programadas para paciente hospitalizado

El proceso es el usado cuando para aquellas cirugías que van a ser programadas y el paciente en todo momento va a permanecer ingresado. El proceso por tanto es análogo al de cirugía programada con la salvedad que no se realizará ingreso.



Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.13 Flujo de sistemas – cirugías programadas para pacientes hospitalizados

Cirugías Programadas para paciente hospitalizado con intervención inmediata

Este proceso se usa para pacientes que ya están hospitalizados y de urgencias tienen que pasar por quirófano y por tanto no se realiza ninguna programación previa de la intervención.



Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.14 Flujo de sistemas – cirugías programadas para pacientes hospitalizados con intervención inmediata

2.4 Cirugías Programadas Ambulante

El proceso es el usado cuando para aquellas cirugías ambulatorias que van a ser programadas. No hay diferencia con la cirugía convencional, salvo en la selección de la cama que por el nombre será referidas a un ámbito ambulatorio.



Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.15 Flujo de Sistemas – cirugías programadas ambulante

Cirugías de Emergencias

La cirugía de emergencia es un proceso análogo a la cirugía de paciente hospitalizado con intervención inmediata.

La urgencia implica un paso directo a quirófano pero con la necesidad de un registro de un paciente de hospitalización que se hace con un paso directo de urgencias.



Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.16 Flujo de sistemas – cirugías de emergencia

Las principales funcionalidades identificadas fueron:

- **Solicitud de programación de sala.-** Esta funcionalidad permite a los médicos la solicitud de una sala de operaciones para un paciente sin la necesidad de estar llamando al personal administrativo.

Ficha Lista Espera Quirúrgica

Datos del hueco
Cirujano: CARDENAS MERINO, ALFONSO / OFTALMOLOGIA-HOS
F/M Inicio Reserva: 29/10/2013 15:00 Desbloqueado
Prestación: 020702 EXTRAC. DE CRISTALINO-CATARATA-LENTE OCULA
F/M Fin Reserva: 29/10/2013 16:00
Estado: PENDIENTE (CONSULTA/MODIFICACIÓN)
Duración (min.): 60 Mant. datos

Datos del Paciente:
Paciente: ROBLES CAPCHA, CELESTINO Mod. Comp.: Tlf: 995500052

Registro manual de los datos
Apellido1: Apellido2: Nombre: Limpiar
Teléfono: F.Nac: 00/00/0000 Pagador

Otros Datos de la Reserva:
Anestesia: [Sin Anestesia]
Fecha/Hora Solicitud: 28/10/2013 16:31
Datos Anulación: Usuario: Motivo:
Quirófano: Paciente Ambulante

Recursos Postoperatorios (UCUREA)
Observac.: Si No

Regist. Por: BLOQUE BLOQUE, USUARIO
Fecha Límite: 29/10/2013 15:00
Anatomía Patológica: HS/NC Mant. datos

Recursos Humanos
Función: Profesional
Añadir equipo Añadir profesional Eliminar

Recursos Materiales
 Sin reserva de recursos
Aparato: Añadir Eliminar

Solicitudes de Reserva

Cirujano	Paciente	Hora inicio	Hora Fin	Prestacion
CARDENAS MERINO ALFONSO	ROQUE LLAQUE, SILVIA	08:00	09:00	EXTRAC. DE CR

Guardar y Reservar Guardar Cerrar

Figura 3.17 Interfaz - generación de solicitudes de sala

- **Confirmación de la Programación.-**El personal administrativo puede visualizar las solicitudes realizadas por los médicos y confirmar la solicitud, quiere decir separa el cupo para la cirugía en sala de operaciones.

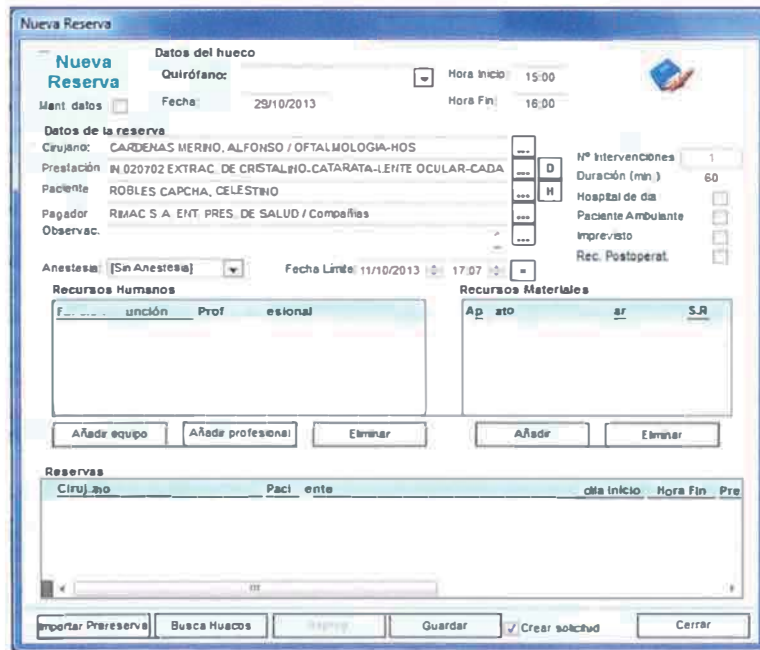


Figura 3.18 Interfaz - Programación y reprogramación de salas



Figura 3.19 Interfaz - Gestión del mapa de salas por horarios y estados

- **Admisión del paciente.-** Confirmada la programación en sala el personal de admisión podrá visualizar al paciente y la fecha de programación, en el día de la cirugía el personal de admisión solo procederá a buscar al paciente y confirmar su ingreso.

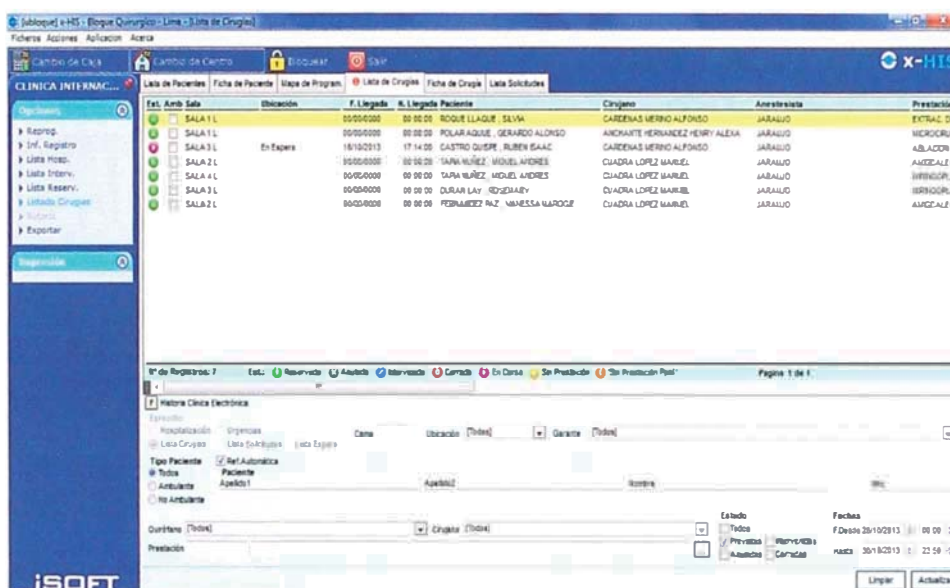


Figura 3.20 Interfaz - Lista de cirujías

- **Registro del proceso operatorio.-** El sistema permitirá registrar los horarios de atención hora de llegada, entrada al quirófano, salida del quirófano y la salida de sala de recuperación, además permitir registrar información del acto quirúrgico, como información de anestesia, diagnósticos, materiales utilizados y el personal involucrado en la intervención.

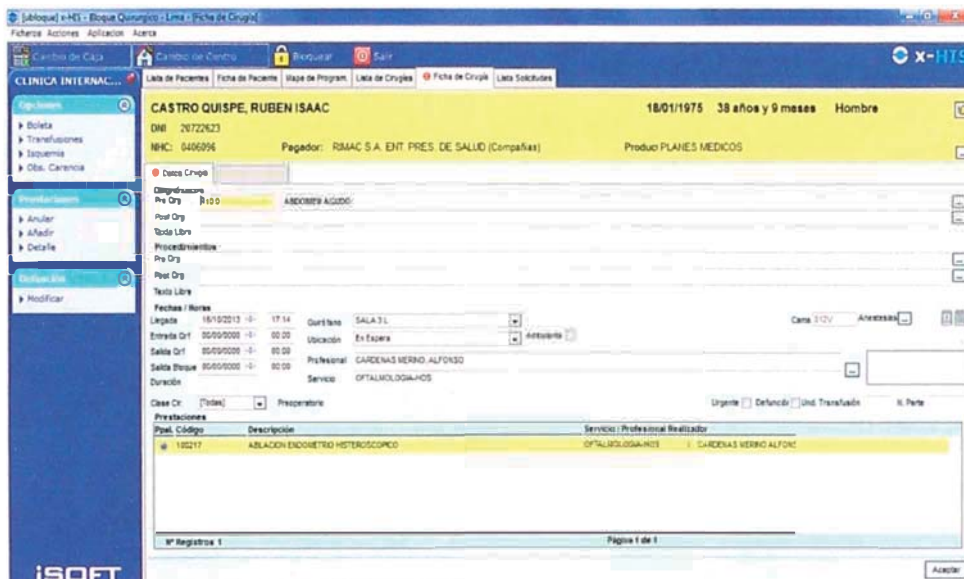


Figura 3.21 Interfaz - Registro y consulta del acto quirúrgico

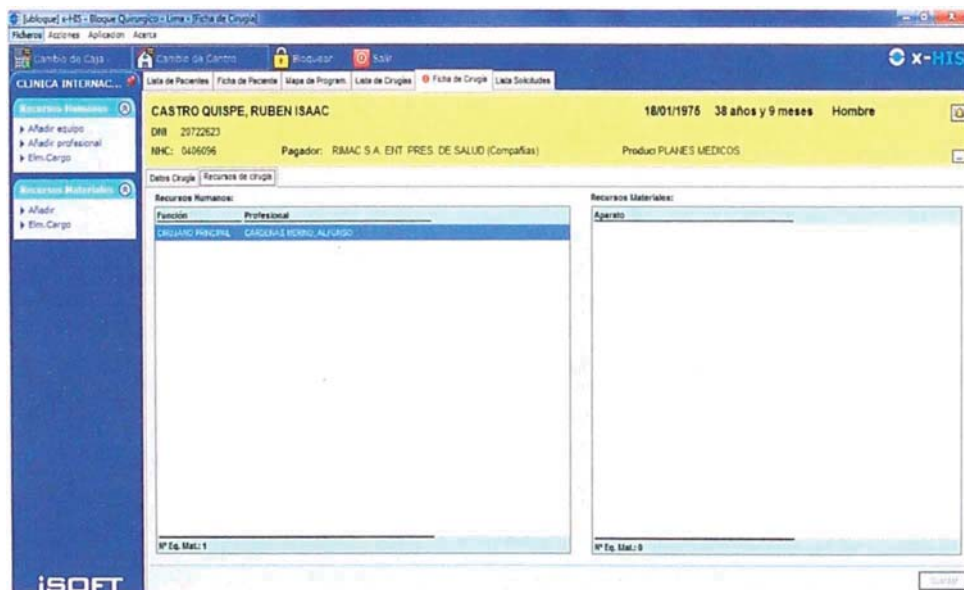
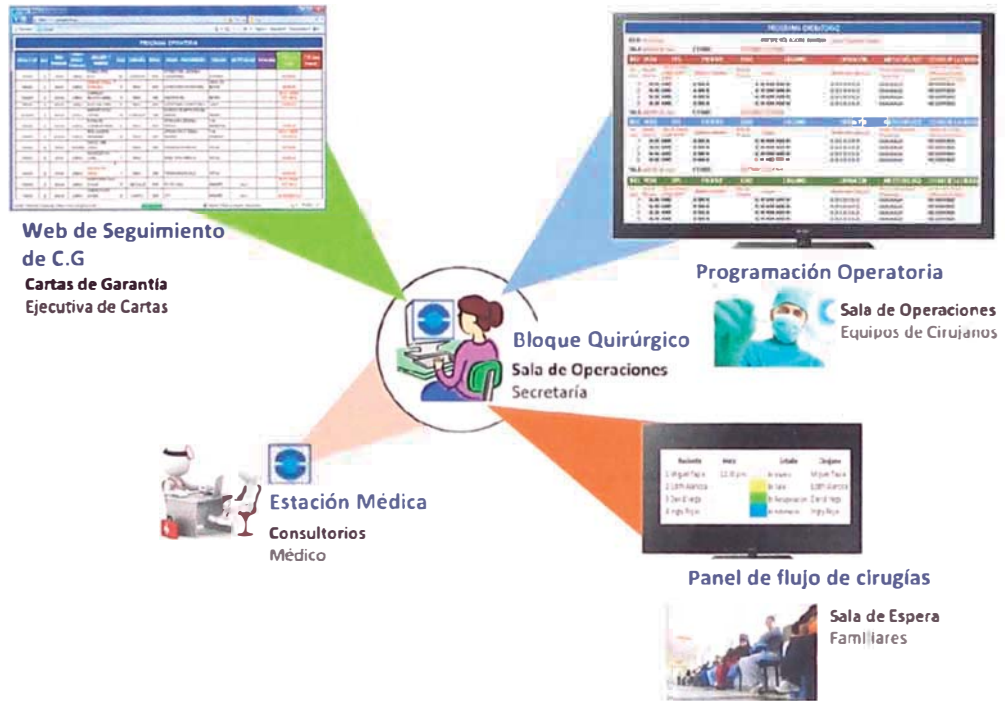


Figura 3.22 Interfaz - Registro de materiales y participantes

Como resultado del análisis del sistema y procesos se definieron 2 sistemas satélite, el primero un tablero electrónico de programaciones de sala y el segundo un sistema web de gestión de programaciones y

seguimiento de cartas de garantía, y se estableció los procesos propuestos con el sistema.



Fuente: Clínica Internacional

Figura 3.23 Propuesta con sistemas satélites

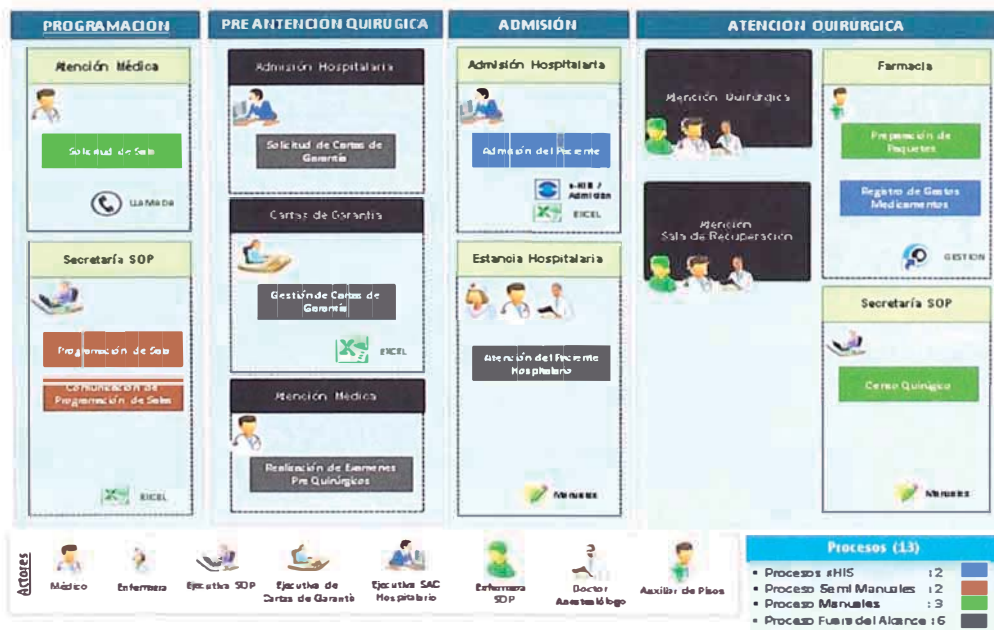


Figura 3.24 Macro proceso - centro quirúrgico actual

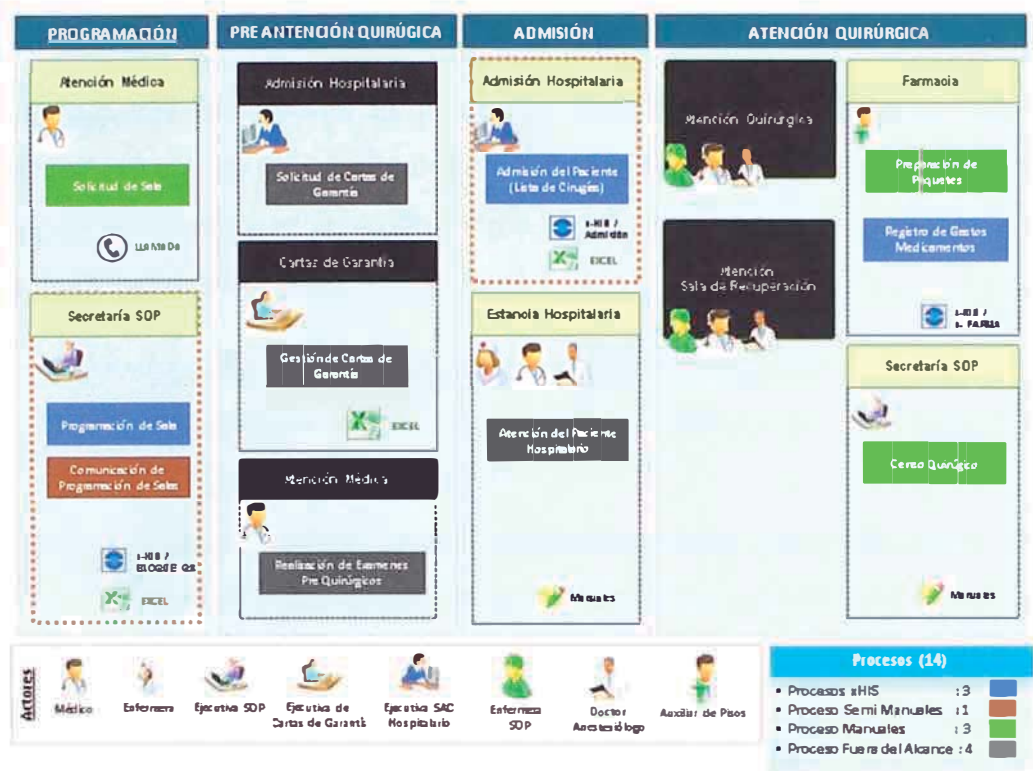


Figura 3.25 Macro proceso - centro quirúrgico propuesto fase 1

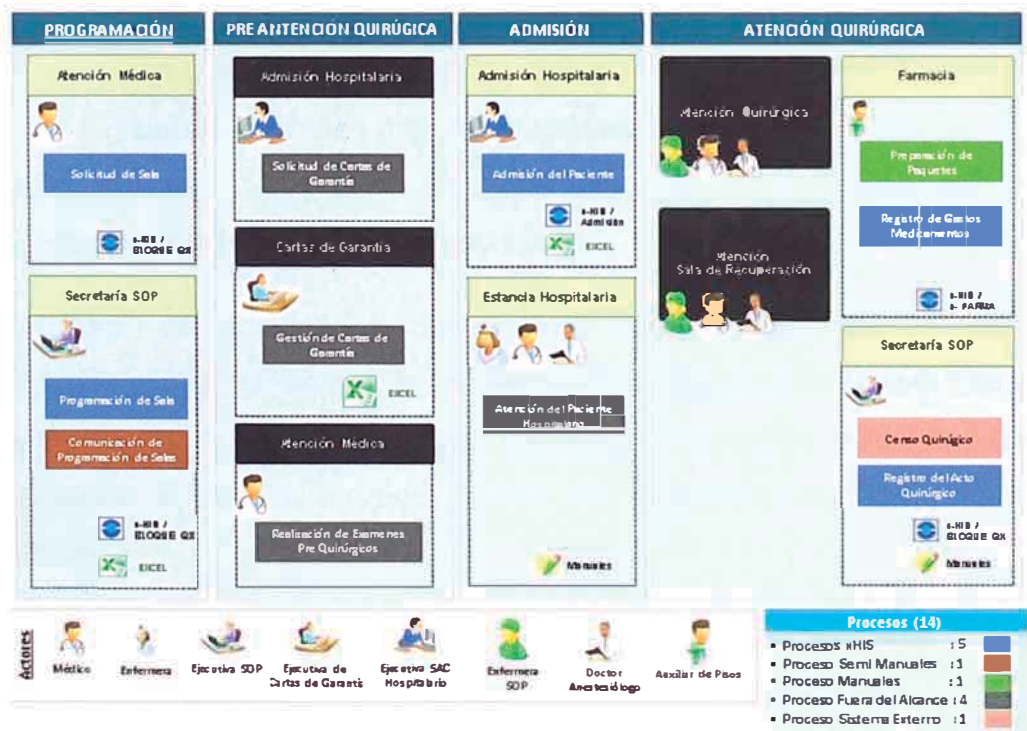


Figura 3.26 Macro proceso - centro quirúrgico propuesto fase 2

4. Ingeniería

Este grupo de actividades tiene como objetivo desarrollar los sistemas satélites y la parametrización del módulo de bloque quirúrgico según la matriz de incidencias y consultas, para lograr este objetivo se plantearon las siguientes actividades:

- a. Desarrollo de los sistemas propuestos (satélites).
- b. Configuración y parametrización del módulo según la matriz de incidencias y consultas.
- c. Carga de datos, recopila la información solicitada para ser cargados a las tablas de los aplicativos y poder realizar así las pruebas con información real y contar con la información necesaria para la puesta en producción, adicional a esto se procede a definir y solicitar la configuración de los perfiles de usuario.
- d. Pruebas individuales de soluciones e incidencias, se procede a probar los incidentes reportados al proveedor y poder así dar la conformidad de la solución del incidente, también se realizan pruebas sobre las mejoras o requerimientos solicitados.

5. Gestión de adquisiciones y recursos

Este grupo de actividades tiene como objetivo gestionar y lograr conseguir los requerimientos de hardware y de personal los cuales fueron identificados en la etapa de análisis y que son necesarios para la puesta en producción de los módulos, entre los requerimientos se pueden identificar:

- a. Repotenciación de PC's de SOP.
- b. Incorporar una PC adicional para sala de recuperación.
- c. Televisor LCD 50" (panel para visualización de las programaciones de sala).

- d. Cableado e instalación (Conexión a panel, corriente eléctrica, etc.).

6. Pruebas de Certificación

Este grupo de actividades están destinadas a probar en forma conjunta con los usuarios responsables y obtener la aprobación de éstos para poder pasar a la puesta en producción, para esto se plantearon las siguientes actividades:

- a. Planificar las pruebas de certificación.
- b. Pruebas internas – sistemas.
- c. Capacitar a líderes usuarios.
- d. Realizar prueba de certificación con los usuarios.

7. Pre Implantación

Este grupo de actividades están orientadas a asegurar que todas las necesidades para la puesta a producción de cada módulo estén definidas y planificadas, de modo que estas se gestionen y estén disponibles en su momento, para eso se plantearon las siguientes actividades:

- a. Realizar un análisis de dotación de personal.
 - Medición de carga de trabajo y tiempos de operación de personal involucrado en despliegue.
 - Evaluar la necesidad de personal durante el despliegue.
- b. Elaboración de manuales del sistema y procesos.
- c. Planificar y ejecutar la capacitación final a los usuarios
 - Identificar a los involucrados en la capacitación.
 - Elaborar el cronograma de capacitación.
 - Gestionar la logística de capacitación (ambiente, coffee break, instructores, materiales).
 - Elaborar los materiales de capacitación y evaluación.

- Ejecutar la capacitación.
- d. Elaboración del plan de soporte.

8. Piloto

Esta actividad permite verificar el buen funcionamiento de los módulos en el entorno de producción pero a pequeña escala, lo cual permite identificar si se mantiene la salida a producción o se procede a resolver todos los inconvenientes identificados durante esta actividad, el tiempo estimado del piloto son dos semanas en las cuales el sistema será usado en paralelo con los documentos actualmente usados, lo cual permite asegurar la continuidad del servicio en caso ocurra algún inconveniente, para ello se ha planificado las siguientes actividades:

- a. Planificación del soporte – piloto.
- b. Definir los roles y responsables del soporte.
- c. Planificar y realizar el Kick off del piloto.
- d. Solicitud a TI la puesta de los sistemas en los ambientes de producción.
- e. Preparar entorno de producción.
- f. Confirmar pase a producción.
- g. Catalogar y evaluar incidentes y errores.

9. Implementación y soporte

Este conjunto de actividades permite pasar a producción los módulos y los sistemas satélites que se van a utilizar en el centro quirúrgico, se debe tener en cuenta que previo a esto se realizó un piloto de los módulos para medir su funcionamiento y performance, con esta seguridad se puede reducir al mínimo los riesgos que involucra la salida del sistema ya que si ocurrieron, ocurrieron en el piloto y ya deberían haberse resueltos para su salida. Ahora se debe tener en cuenta que

para realizar la salida a producción o también llamado implementación se debe coordinar con una serie de áreas las cuales son: TI quienes ven la parte del hardware (servidores, base de datos) para lo cual se debe realizar un procedimiento de "Pases a producción" el cual es una validación de las condiciones mínimas que se requieren a nivel de hardware y software para su salida a producción, otra área con la cual se debe coordinar es con mesa de ayuda quienes son los responsables de actualizar las pc's dejándolos listos para el uso del sistemas, y como finalizar se debe coordinar con el área donde se va a implementar ya que son los que tendrán que utilizar el sistema desde ese momento hasta que se diga lo contrario. Por esto se ha definido las siguientes actividades:

- a. Cronograma de despliegue.
- b. Publicación del despliegue.
- c. Planificar y realizar el Kick off de lanzamiento.
- d. Puesta en producción.
- e. Soporte del Sistema (On Site aprox. 2 a 5 días / Remoto continuo) – Incidencias y problemas.
- f. Monitoreo del uso adecuado del aplicativo (01 mes).
- g. Monitoreo del proceso integral y sus interacciones con otros procesos (02 semanas).
- h. Cierre:
 - Presentación de resultados de despliegue a stakeholders.
 - Ajuste de los Procesos a la propuesta optimizada del sistema (Normalización).
 - Propuesta para mejora continua e integración con otros procesos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. EVALUACIÓN SITUACIONAL

4.1.1. SITUACIÓN ACTUAL

En la situación actual se pueden identificar los siguientes procesos:

1. **Programación.-** El médico solicita la programación de sala a la secretaria del centro quirúrgico.

En este proceso se puede identificar que al realizar la solicitud el médico los datos del paciente están incompletos y con información exagerada, por ejemplo en las horas de programación una cirugía básica definida en una hora, el médico la puede reservar con dos horas de duración.

También se puede identificar que la gestión de la programación de salas es realizada mediante en un excel que no permite manejar a nivel visual la programación del paciente y además la secretaria cuenta con el know how en la mente, lo cual no está escrito en ningún documento.

2. **Pre atención quirúrgica.-** Son el conjunto de actividades administrativa y médica que permitan asegurar futura atención quirúrgica del paciente.

Se pueden identificar excesos de coordinación entre las diferentes áreas que tengan relación con el centro quirúrgico por ejemplo admisión hospitalaria, Unidad de cuidados intensivos (UCI), Emergencia, Gerencia médica, Unidad de cuidados intensivos del recién nacido (UCIN), Pisos hospitalarios, entre otros.

- 3. Admisión.-** Es la actividad que asegura el registro del paciente (admisión) en los sistemas y como consecuencia la apertura de su cuenta para el cargo de gastos.

Se pueden identificar reprocesos en el registro de los datos del paciente reiterado (ficha de admisión) siendo estas ya entregadas por el médico al momento de la programación y no se cuenta con un listado actualizado de los pacientes programados, para lo cual, se debe realizar un llamado a centro quirúrgico para confirmar su programación.

- 4. Atención quirúrgica.-** Está conformado por el acto quirúrgico, la atención en sala de recuperaciones y las actividades administrativas como la atención de farmacia y la atención de secretaría SOP.

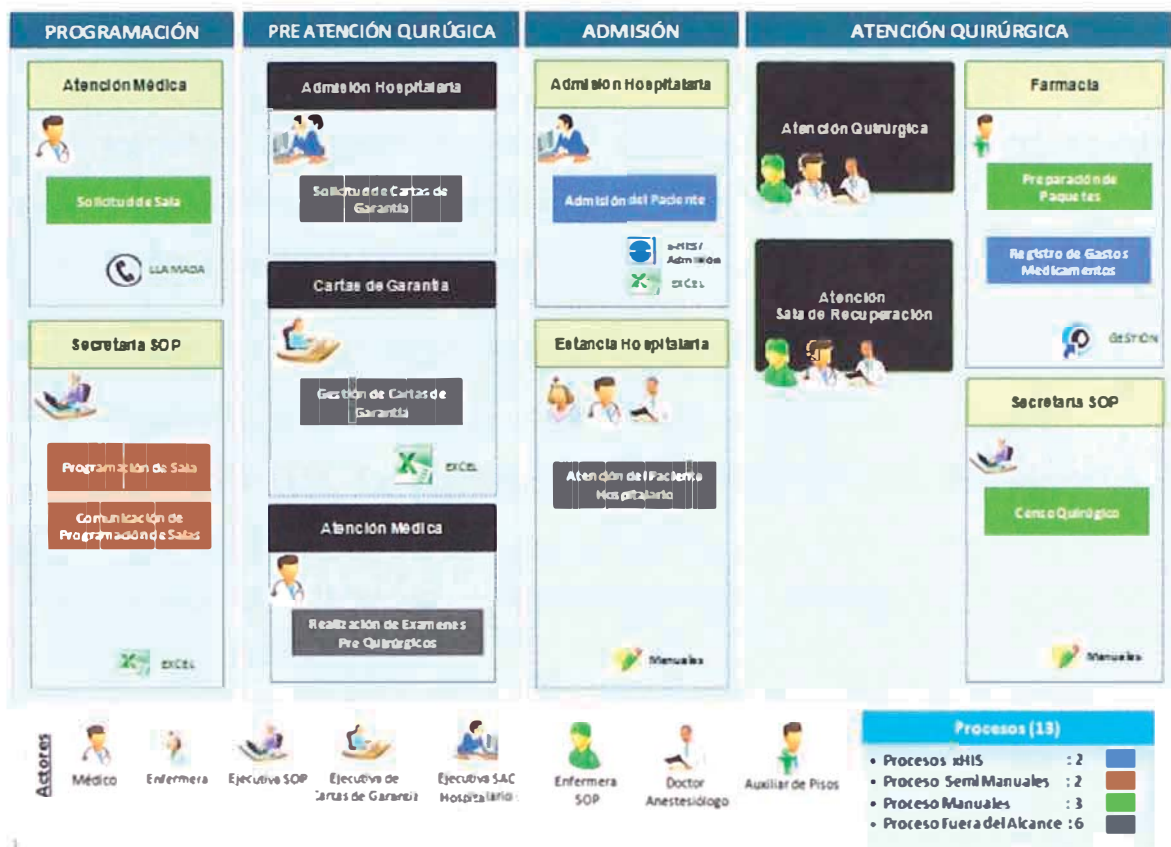


Figura 4.1 Situación actual centro quirúrgico

4.1.2. SITUACIÓN PROPUESTA

Como se mencionó anteriormente el bloque quirúrgico pertenece a un conjunto de módulos del ERP – sanitario xHIS, por lo cual, se identifica dos situaciones propuestas, la primera es solo el sistema Bloque Quirúrgico y la segunda es con la implementación de los demás módulos.

1. Primera situación propuesta –Bloque Quirúrgico Implementado

La situación propuesta 1, es aquella en la que el módulo Bloque Quirúrgico es implementado y los sistemas satélites definidos, por lo cual se propone como resultado a la implementación los siguientes aspectos a mejorar:

Método – Registro de Datos:

- Homogenización de los datos para la programación del paciente.

- Registro de la información asistencial – datos de la atención quirúrgica.
- Registro de medicamentos e insumos por parte del personal asistencial (labor realizado por el personal administrativo).
- Know-how asistencial cargado al sistema.

Materia prima – Seguimiento del paciente y programación:

- Gestión de grafica de la programación de sala de operaciones.
- Automatización de reportes base para la generación de reportes – Censo quirúrgico.
- Gestión administrativa – cartas de garantía, admisión y comunicación con área involucradas.
- Seguimiento del paciente por parte de la clínica y por parte de los familiares.

Mano de Obra – Personal:

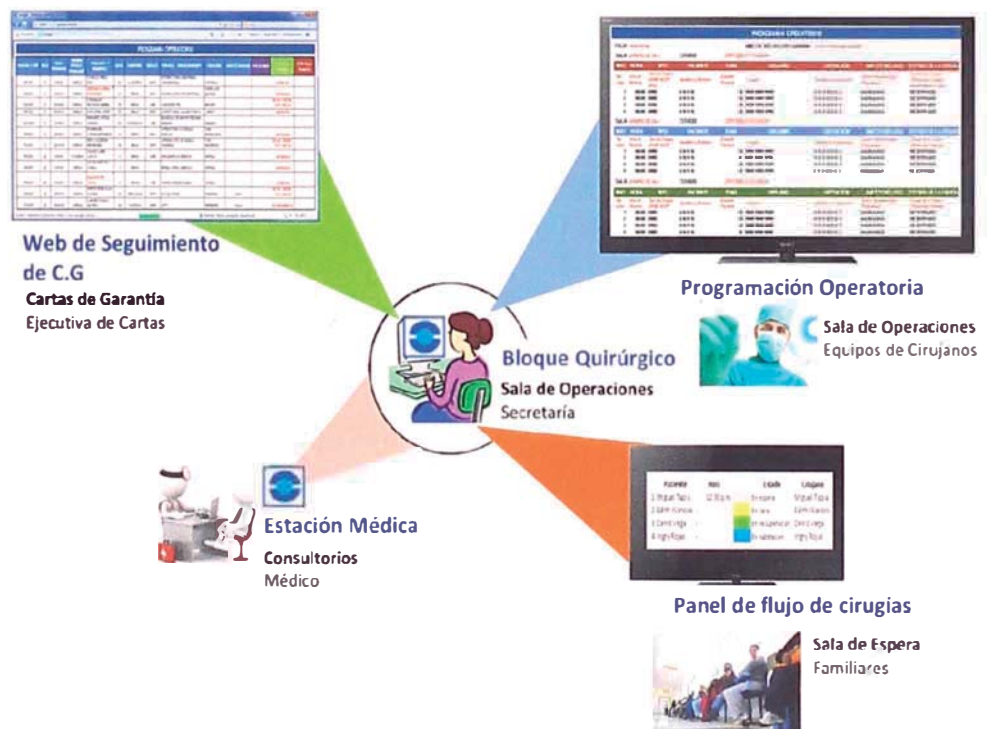
- El médico y el personal asistencial estarán concientizado para el uso de los sistemas, evitando la resistencia al cambio en las próximas implementaciones.
- Se contará con médicos y personal asistencial adecuado según los requerimientos de mercado laboral actual.

Máquina - Equipos:

- Contar con nuevos equipo tecnológicos para el seguimiento del paciente y la programación.



Figura 4.2 Macro proceso - Bloque Quirúrgico implementado



Fuente: Clínica Internacional

Figura 4.3 Propuesta con sistemas satélite

2. Situación propuesta –Bloque Quirúrgico Implementado y los módulos clínico asociados

La situación propuesta 2, se da en la cual el bloque quirúrgico es implementado y a la vez ya se tienen implementados los módulos asociados a esta según la figura 4.4.

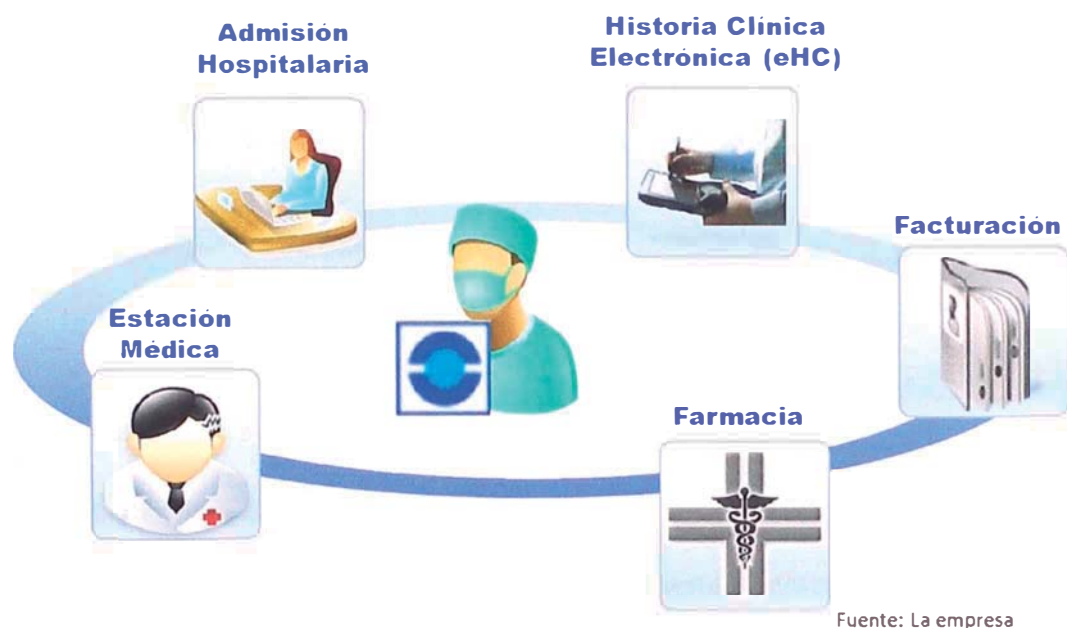


Figura 4.4 Módulos clínicos asociados al Bloque quirúrgico

Por lo cual se propone los siguientes aspectos a mejorar:

Método – Registro de Datos:

- Participación del médico en el registro de solicitudes (Módulo de estación médica).
- Homogenización de los datos para la programación del paciente.
- Registro de la información asistencial – datos de la atención quirúrgica.
- Registro de la historia médica digital (Módulo de historia clínica electrónica).

- Registro de medicamentos e insumos por parte del personal asistencial (labor realizado por el personal administrativo).
- Carga automática de gastos sobre la cuenta del paciente (Módulo de facturación).
- Know-how asistencial cargado al sistema.

Materia prima – Seguimiento del paciente y programación:

- Gestión automatizada de la programación de sala de operaciones.
- Automatización de reportes base para la generación de reportes – Censo quirúrgico.
- Gestión administrativa – cartas de garantía, admisión y comunicación con área involucradas.
- Seguimiento del paciente por parte de la clínica y por parte de los familiares.

Mano de Obra – Personal:

- El personal de médico y asistencial estará concientizado para el uso de los sistemas, evitando la resistencia al cambio en las próximas implementaciones.
- El personal de médico y asistencial adecuado según los requerimientos de mercado laboral actual.

Máquina - Equipos:

- Contar con nuevos equipo tecnológicos para el seguimiento del paciente y la programación.

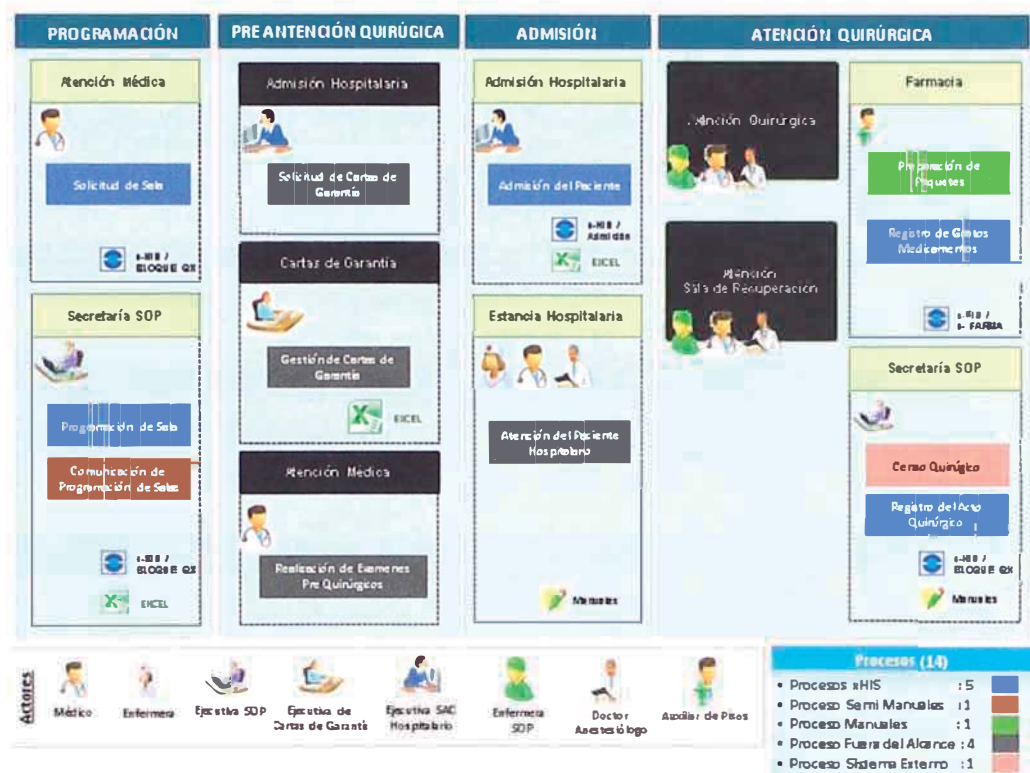


Figura 4.5 Macro proceso - Bloque Quirúrgico y módulos clínicos Implementados

4.2. INFORMACIÓN DE LA SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL

4.2.1. COSTO DE LA IMPLEMENTACIÓN

4.2.1.1. INVERSIÓN POR IMPLEMENTACIÓN

A continuación se presenta una estimación de la inversión por implementación:

Inversión por implementación del Proyecto

Costos Unidos		
Inversión por la Compra total de ERP	SI.	6,839,130.00
Costo designado al Módulo BQx	SI.	177,280.00
RR.HH		
Personal del Proyecto (5 Personas)	SI.	40,000
Personal para Soporte (5 Personas)	SI.	1,000
Total	SI.	41,000
Desarrollo		
Módulo Web	SI.	831 (*)
Desarrollo Satelites	SI.	554 (*)
Total	SI.	1,385
Asesoría		
Calidad y Procesos Clínica Internacional	SI.	4,000
Médicos Rimac	SI.	2,000
Total	SI.	6,000
Otros		
Otros	SI.	1,000
Total	SI.	1,000
Inversión	SI.	49,385

(*) En base a Horas hombre del personal del área de desarrollo

Fuente: Clínica Internacional

Cuadro 4.1: Inversión estimada por implementación del proyecto.

4.3. RESULTADOS PROPUESTOS DE LA SOLUCIÓN IMPLEMENTADA

4.3.1. BENEFICIOS CUANTITATIVOS

- **Automatización de la programación para cirugías.**

La automatización trae consigo el aumento en la productividad del personal dedicado a la gestión administrativa de la programación

Se estimó:

- El costo por hora sala de cirugía SSB = S/.300.
- Horas efectivas no usadas (Oct. 2012) = 327.

- Reducción mensual de hasta 20% de horas efectivas no usadas
SSB = 66 horas x S/150.
- S/ 9,800 mes x sede.

En conclusión se tiene un ahorro de **S/. 19,600** soles por mes

- **Incremento de la ocupabilidad del Centro quirúrgico de un 87% a un 92%.**

En conjunto con las mejoras en hospitalización se estima un aumento en la ocupabilidad de centro quirúrgico y consiguientemente un aumento en los ingresos para clínica según se detalla en los cálculos.

Datos	Cifras	
Valor Venta Hospitalario	S/. 42,000,000.00	Aprox
Pacientes	6858	Anual
Capacidad instalada de camas promedio	82	Camas
% Ocupación	89%	

Base Censo Hospitalario 2012 al Octubre 2012 / Información de Planeamiento

Tipo de Procedencia de Paciente	Costo Unitario Paquete Quirúrgico	# Pacientes Quirúrgicos	Venta Estimada 2012	% Venta Hospitalario
Cirugías de Día	S/. 4,180.80	2198	S/. 9,188,570	22%
Cirugías Hospitalario	S/. 4,180.80	4462	S/. 18,655,582	44%
Otros	**		S/. 14,155,847	34%
Total Hospitalario			S/. 42,000,000	100%

Venta Estimada Anual para Pacientes con Cirugía Hospitalaria

Total atenciones cirurgías hospitalarias x año	4462
Tiempo de estancia hospitalaria promedio (días)	4.5
Total días cama empleadas por cirugías hospitalarias x año	20079

Ocupabilidad de camas x año (73 camas x 365 días)	26645
% de Ocupación de camas por cirugías hospitalarias	75%

Si liberamos las 9 camas, estas recibirán el 75% de la atención quirúrgica y con ello liberaremos

7 (75% de 9) camas para cirugías

Estado	# Camas ocupadas diarias	# Camas Incrementadas	Ocupabilidad Hospital	Venta Estimada
Cirugías hospitalario Actual	73	--	89.00%	S/. 18,655,582
Cirugías hospitalario Proyectado	80	7	97.54%	S/. 20,444,964
Análisis de mejora proyectada				
Ingreso adicional por atenciones quirúrgicas (proyectado - actual)	--	--	--	S/. 1,789,382
Costo promedio de atención quirúrgica	--	--	--	S/. 4,181
Número de atenciones quirúrgicas adicionales	--	--	--	428

Incremento de venta aprox. por cirugías adicionales

	Cantidad de Operaciones	Tiempo	Horas Disponibles (16hxDía-04SOP)	% Ocupación COx	Ocupabilidad Camas
Actual	6660	2.5	19200	87%	89%
Adicional	428	2.5	19200	6%	7%
Proyectado	7088	2.5	19200	92%	96%

Cuadro 4.2: Calculos de aumento de ingresos por aumento de ocupabilidad

- **Disminuir el número de cirugía canceladas**

Como se observa en el cuadro, se cuenta con 110 cirugías canceladas mensualmente lo cual conlleva una pérdida monetaria por no realizar un seguimiento del paciente o por retraso en las gestiones administrativas. El sistema propone reducir a 67 cirugías canceladas, ya que se podrá contar con la información actualizada para las áreas de call center permitiendo llamar al paciente y darle seguimiento evita su inasistencia, pidiendo que se cuide (evitando algún proceso gripal – fiebre), entre otros. Además de ello en caso cancelación de la cirugía, este cupo podrá ser programado para otras cirugía en cola.

N	CAUSAS DE CIRUGIAS CANCELADAS	JULIO	AGOSTO	TOTAL	% del total	% Acum.
1	Suspendido por Paciente	28	24	52	22%	22%
2	Inasistencia de paciente	18	18	36	16%	38%
3	Paciente con proceso gripal - Fiebre	11	13	24	10%	48%
4	Carta de garantía	10	10	20	9%	57%
5	Reprogramado por cirujano		20	20	9%	66%
6	Suspendida por Cirujano	6	13	19	8%	74%
7	Cx reprogramada por cirujano	12	1	13	6%	79%
8	Paciente con problemas de salud	7	6	13	6%	85%
9	Otros	14	21	35	15%	100%
	TOTAL	106	126	232		

Fuente: Clínica Internacional

Cuadro 4.3 Causas de cirugías canceladas

Se debe tener en consideración que como el módulo de bloque quirúrgico es parte de un proyecto mayor los beneficios cuantitativos se logran apreciar de forma notoria cuando todos los módulos sean implementados llegando desde la mejora de procesos, reducción de materiales (formatearía, papeles, entre otros), mejora en los procesos de facturación, estandarización, entre otros.

- **Mejorar la puntualidad del inicio de cirugías**

Se identificó un retraso en el inicio de cirugía de alrededor de una Hora en promedio por cada cirugía programada lo cual trae consigo una serie de espacios de programación no aprovechados, entre los motivos principales identificados de retraso son:

- Retrasos en la entrega de insumos y materiales para la cirugía.
- Retraso en el inicio de la operación al no tener presente al personal programado.
- Retraso por no tener la disponibilidad de la sala.

Cirugías	Tiempo de Retrazo(Hrs)
Cirugia Nro1	00:35
Cirugia Nro2	00:25
Cirugia Nro3	01:00
Cirugia Nro4	01:45
Cirugia Nro5	01:45
Cirugia Nro6	00:05
Cirugia Nro7	05:00
Cirugia Nro8	03:30
Cirugia Nro9	01:40
Cirugia Nro10	00:20
Cirugia Nro11	00:15
Cirugia Nro12	01:30
Cirugia Nro13	00:35
Cirugia Nro14	00:35
Cirugia Nro15	00:15
Cirugia Nro16	00:55
Cirugia Nro17	00:20
Cirugia Nro18	00:20
Cirugia Nro19	00:25
Cirugia Nro20	00:15
Cirugia Nro21	01:00
Promedio	01:04

Elaboración propia

Cuadro 4.4Tiempo de retraso de cirugías

Con el sistema se proponer contar online con la información del programa operatorio para todo el personal involucrado en el proceso de

atención, desde el personal médico al personal asistencial mejorando el tiempo de atención de estos, los usuarios expertos estimaron que se la optimización de tiempo de programación será progresivo ya que esto involucra un cambio en la cultura del personal y además la sincronía y mejora del uso de la herramienta por lo que estimaron que por cada mes de uso se optimizaría de 1 a 2 horas la programación de salas traducido esto a S/. 4,118 soles por sala en conclusión por 3 salas se estaría recibiendo un ingreso adicional de S/. 12,354 por Sede.

4.3.2. BENEFICIOS CUALITATIVOS

- **Disponibilidad de información sobre la programación**

Se contará con la información del paciente, desde los datos personales incluidos en la historia clínica hasta los detalles de la cirugía todo esto gracias a que el sistema permite el registro de información médica y asistencial.

- **Disminución de los registros manuales**

El sistema reemplazará una serie de formatos de registro, el más destacados es la programación de salas el cual permite el registro de las solicitudes de cirugía y las programaciones, siendo esta un cuadro excel diario. Pasando a ser una funcionalidad del módulo la cual sería manejada de forma visual y podrá administrarse dentro de un espacio temporal a solicitud del usuario.

- **Solucionar los problemas detectados por operaciones**

Como se observó al inicio del informe, se detectaron problemas durante el diagnóstico que realizó operaciones a las áreas de la clínica. La implementación de los módulos mejorará en gran medida estos problemas gracias a sus funcionalidades y en especial a la gestión de la programación del paciente.

- **Aumentar el estado de conciencia de los usuarios médicos y asistenciales**

Al realizar la implementación exitosa del bloque quirúrgico, los usuarios médicos y asistenciales tomarán conciencia del nuevo salto tecnológico que deben realizar y permitirá que sean un ejemplo para las próximas implementaciones las cuales están centradas en la gestión médica y asistencial.

- **Aumentar el valor agregado al paciente**

Los familiares de los pacientes podrán realizar el seguimiento del paciente gracias a los paneles que se ubicarán en las salas de espera del centro quirúrgico. Estos paneles mostrarán el estado y la ubicación del paciente. Evitando así las incomodidades de preguntar al personal asistencial.

CONCLUSIONES

- I. Por la gran resistencia al cambio de los usuarios médicos y asistenciales (enfermeras, técnicas), nivel de aceptación de los usuarios es un factor importante para la implementación del sistema.
- II. El trabajo con el área especializada en procesos da un cambio en la visión siendo esta más complementaria, no solo enmarcándose en la implementación sino en el impacto sobre los procesos, además de ello facilita el reconocimiento de los posibles impactos indirectos sobre otras áreas de la empresa y siempre enfocados en agregar valor al paciente.
- III. La implementación de este módulo arrastra consigo la aceptación y el éxito de los demás módulos a implementar, lo cual es necesario poner todo el esfuerzo y llegar a los objetivos planteados en el proyecto.
- IV. La implementación del bloque quirúrgico traerá consigo un cambio en el manejo administrativo de la sala de operaciones y será el inicio de la normalización de la información médico asistencial dentro de la clínica.
- V. La gran cantidad de interesados posibilita el olvido y pasar por alto alguno de ellos.
- VI. Se identificó la falta de estandarización de documentos (formatos).

RECOMENDACIONES

- I. Intensificar el proceso de sensibilización de los usuarios médicos y asistenciales mediante charlas de concientización y presentaciones con las mejoras que trae consigo los sistemas de modo que el nivel de aceptación sea el mayor posible.
- II. Las futuras implementaciones deberán mantener un estándar en el impacto de los procesos, quiere decir que deberán estar alineados a la nueva certificación Joint Commission Internacional.
- III. Se deberá definir un proceso de gestión de las comunicaciones para lograr obtener el mayor beneficio de los interesados (sponsor).
- IV. Establecer un estándar en la documentación de los proyectos, desde los mapas de procesos, los edts y todos los documentos de gestión relacionados al proyecto.

GLOSARIO

Admisión: Es el registro de la atención médica de un paciente en el sistema de la empresa.

Centro quirúrgico (CQx): organización de profesionales sanitarios, que ofrece asistencia multidisciplinar a procesos asistenciales mediante cirugía, en un espacio funcional específico donde se agrupan quirófanos con los apoyos e instalaciones necesarios, y que cumple unos requisitos funcionales, estructurales y organizativos, de forma que garantiza las condiciones adecuadas de calidad y seguridad, para realizar esta actividad.⁵

Cancelación: se considera como cancelación aquella intervención que aparece en el parte quirúrgico definitivo y que finalmente no se realiza.

Cirugía programada: aquella que es planificada con antelación.

Cirugía urgente: aquella que se presenta de forma imprevista y que no ha podido ser planificada.

Comienzo de la cirugía: hora de comienzo de la técnica quirúrgica (hora de la incisión quirúrgica en los procedimientos invasivos, hora en que se comienza la técnica para introducir la escopia en los no invasivos).

Tiempo disponible de quirófano: el tiempo en que un quirófano tiene dotación de equipamiento, instalaciones y personal suficiente y adecuado para la realización de intervenciones quirúrgicas.

Tiempo de cirugía: tiempo desde el fin de la inducción anestésica hasta el final de la técnica quirúrgica.

Tiempo de entrada: tiempo desde "fin de la preparación del quirófano" hasta la entrada del siguiente paciente.

Tiempo de espera del paciente en el BQ: desde la llegada de un paciente al BQ hasta su entrada a quirófano.

⁵ Extraído de http://www.aecirujanos.es/secciones/cma/bloque_quirurgico_msps.pdf
Consultado el 5 enero 2014

Tiempo de inducción anestésica: desde la entrada del paciente al quirófano, o desde el comienzo de la técnica anestésica si se realiza fuera del quirófano, hasta el fin de la inducción anestésica.

Tiempo de finalización de la sesión: tiempo que define el fin de la sesión programada. La AC recomienda que el evento que lo defina sea la salida del último paciente del parte de quirófano.

Tiempo quirúrgico: suma de todos los tiempos "Duración del procedimiento" de todos los procedimientos programados de esa especialidad durante el periodo analizado. Se diferencia del "Tiempo de quirófano efectivamente utilizado por una especialidad quirúrgica" en que no incluye los tiempos de cambio del quirófano entre los casos.

Duración del procedimiento: desde la llegada al quirófano, o desde el comienzo de la técnica anestésica si se realiza fuera del quirófano, hasta la salida del paciente del quirófano.

Deducible: Es el monto mínimo o porcentaje de los gastos que se encuentran amparados por la póliza, que le corresponde pagar al asegurado por el derecho de atención del siniestro. Ambos términos significan lo mismo y suelen ser utilizados indistintamente

Coaseguro: Es el porcentaje del gasto que el asegurado debe pagar directamente cada vez que asiste a la Clínica de la red de la aseguradora en el momento en que se le brindan los servicios cubiertos, ya sea en una atención ambulatoria o en un tratamiento hospitalario

CQI (Continuous Quality Improvement): Es una metodología aplicada a la Sanidad, proporciona un sistema de control continuo que se alimenta de los resultados anteriores e identifica las áreas de problema y las soluciones más adecuadas: plan anual de auditorías, registros de protocolos diseñados; datos de censo diarios; informes mensuales y anuales de resultados y estadísticas.

Staff Médico: Es el personal médico que labora en la Clínica.

UME: Unidad Médica Empresaria, servicio de salud para empresas brindadas in-situid.

BIBLIOGRAFÍA

Project Management Institute (2008). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)—Cuarta edición*

Gestión por procesos, Servicio de Calidad de la Atención Sanitaria,
Consultado: 30 de Dic de 2013,
<http://www.chospab.es/calidad/archivos/Documentos/Gestiondeprocesos.pdf>

Capitulo II, Conceptos sobre la gestión por procesos, consultado: 11 Febrero 2014,
desde: <http://www.chospab.es/calidad/archivos/Documentos/Gestiondeprocesos.pdf>

Díaz Franchesca. *Fundamentos de la Tecnología de la Información*.
Consultado: 12 Febrero 2014, desde:
<http://diazfranchesca.blogspot.com/2012/01/indice-1.html>

iSoftHealth. *Soluciones*. Consultado: 6 Enero 2014 desde:
<http://www.isofthealth.com/es-es/Solutions.aspx>

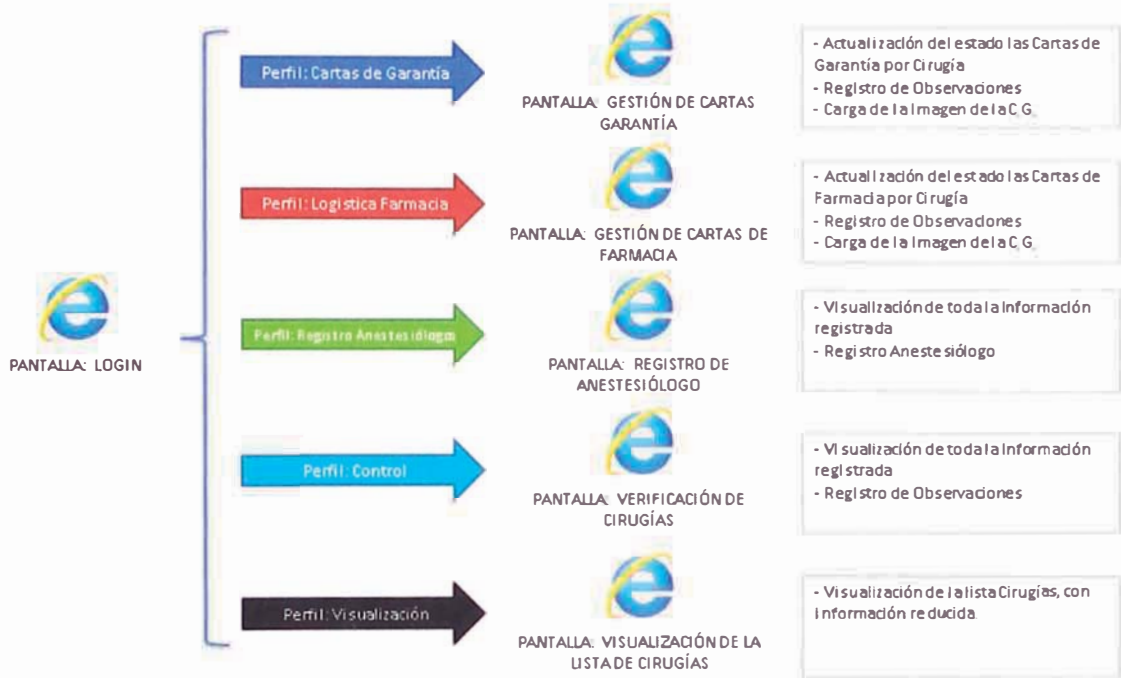
x-HIS bloque quirúrgico Software de Gestión de Salas de Operaciones.
Consultado: 6 Febrero 2014 desde: http://www.sisperu.com.pe/pdf/x-HIS/x-HIS_Bloque%20Quirurgico/x-HIS_Bloque_Quirurgico_Mayo_2012.pdf

Bloque Quirúrgico, Estándares y recomendaciones 2009, Ministerio de sanidad y política social de España. Consultado: 5 Enero 2013 desde: http://www.aecirujanos.es/secciones/cma/bloque_quirurgico_msps.pdf

ANEXO 2: PROPUESTA PROGRAMA QUIRÚRGICO PIZZARRA

PROGRAMA OPERATORIO		FECHA: 24/09/2013					
Sede San Borja		HORA: 11:09:00					
FECHA: 24 Septiembre 2013		ANESTESÍOLOGO DE GUARDIA: CASTRO OLIDEN, VICTOR ORLANDO					
ESTADO EN PROCESO							
SALA SB 1	ESTADO	PACIENTE	EDAD	CIRUJANO	OPERACIÓN	ANESTESÍOLOGO	ESTADO
1	AMB	SHAGASTEGUI, ANA LUCILA	36 Años y 5 Mes	ALCANTARA MEZA, JORGE	AMIGDALECTOMIA	CARDENAS ACUÑA, JOSE	RESERVADO
2	AMB	OSTALAZA MILLA, MONICA	31 Años y 7 Meses	ALAGA SANCHEZ, STALINI RAUL	QUISTE LAPAROSCOPICO	CASTILLO COLLANTES, BETTY	EN PROCESO
3	HOSP	BRIONES ROJAS, AYOÉE	37 Años y 1 Mes	ALVA PINTO, ALEXIS MICHELE	SIMULSOTOMIA EN DOSCOPICA	CONDE CALDERON, ANA MARIA	RESERVADO
4	EMER	VASQUEZ, ROSA	20 Años y 5 Meses	ALARCON GARCIA, MARIA DEL PILAR	CATERETER PERT	ESCALANTE IBAJA, ROBERTO	RESERVADO
ESTADO OPERATIVA							
SALA SB 2	ESTADO	PACIENTE	EDAD	CIRUJANO	OPERACIÓN	ANESTESÍOLOGO	ESTADO
1	AMB	SHAGASTEGUI, ANA LUCILA	36 Años y 5 Mes	ALCANTARA MEZA, JORGE	AMIGDALECTOMIA	CARDENAS ACUÑA, JOSE	RESERVADO
2	AMB	OSTALAZA MILLA, MONICA	31 Años y 7 Meses	ALAGA SANCHEZ, STALINI RAUL	QUISTE LAPAROSCOPICO	CASTILLO COLLANTES, BETTY	EN PROCESO
3	HOSP	BRIONES ROJAS, AYOÉE	37 Años y 1 Mes	ALVA PINTO, ALEXIS MICHELE	SIMULSOTOMIA EN DOSCOPICA	CONDE CALDERON, ANA MARIA	RESERVADO
4	EMER	VASQUEZ, ROSA	20 Años y 5 Meses	ALARCON GARCIA, MARIA DEL PILAR	CATERETER PERT	ESCALANTE IBAJA, ROBERTO	RESERVADO
ESTADO BLOQUEADA							
SALA SB 3	ESTADO	PACIENTE	EDAD	CIRUJANO	OPERACIÓN	ANESTESÍOLOGO	ESTADO
1	AMB	SHAGASTEGUI, ANA LUCILA	36 Años y 5 Mes	ALCANTARA MEZA, JORGE	AMIGDALECTOMIA	CARDENAS ACUÑA, JOSE	RESERVADO
2	AMB	OSTALAZA MILLA, MONICA	31 Años y 7 Meses	ALAGA SANCHEZ, STALINI RAUL	QUISTE LAPAROSCOPICO	CASTILLO COLLANTES, BETTY	RESERVADO
3	HOSP	BRIONES ROJAS, AYOÉE	37 Años y 1 Mes	ALVA PINTO, ALEXIS MICHELE	SIMULSOTOMIA EN DOSCOPICA	CONDE CALDERON, ANA MARIA	RESERVADO
4	EMER	VASQUEZ, ROSA	20 Años y 5 Meses	ALARCON GARCIA, MARIA DEL PILAR	CATERETER PERT	ESCALANTE IBAJA, ROBERTO	RESERVADO

ANEXO 3: PROPUESTA WEB DE SEGUIMIENTO DE C.G



PAQUETE	SEMA PROGRAMADA	SEMA OBJETIVO	HOR JORNADA	AREA PROGRAMADA	INDICACION PROGRAMADA	DEP. ORG.	DEPARTAMENTO E INGRESO	EDAD	FORMA JAZA	TIPO CIRUGIA	TIPO	PROFESIONALES	QUIRÓFANO	PRELITO COLONIA	ESTADO	OTROS
ALUVIDO	20/05/20	01.1	6:00	2:00:00	NIQUE	NIQUE	TRAUMATOLOGIA, ORTOPEDIA	40 años 11 meses	OPRIMIDA	OPRIMIDA	000	ORTOPEDIA	LESTANU		APROBADA	
ALUVIDO	20/05/20	01.1	7:00	2:00:00	NIQUE	NIQUE	UROLOGIA, NIQUE	35 años 11 meses	OPRIMIDA	OPRIMIDA	000	UROLOGIA	TRINIDAD		APROBADA	
ALUVIDO	20/05/20	01.1	6:00	2:00:00	NIQUE	NIQUE	ANATOMIA, NIQUE	41 años 11 meses	OPRIMIDA	OPRIMIDA	000	STOMATOLOGIA	STOMATOLOGIA		PENDIENTE	
ALUVIDO	20/05/20	01.1	6:00	2:00:00	NIQUE	NIQUE	TRAUMATOLOGIA, NIQUE	40 años 11 meses	OPRIMIDA	OPRIMIDA	000	ORTOPEDIA	LESTANU		APROBADA	
ALUVIDO	20/05/20	01.1	6:00	2:00:00	NIQUE	NIQUE	TRAUMATOLOGIA, NIQUE	40 años 11 meses	OPRIMIDA	OPRIMIDA	000	ORTOPEDIA	LESTANU		APROBADA	
ALUVIDO	20/05/20	01.1	6:00	2:00:00	NIQUE	NIQUE	TRAUMATOLOGIA, NIQUE	40 años 11 meses	OPRIMIDA	OPRIMIDA	000	ORTOPEDIA	LESTANU		APROBADA	