

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA



TESIS

**“IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE OPENEMR EN EL
PROCESO DE GESTIÓN DEL PACIENTE DEL
POLICLÍNICO INTERNACIONAL CONSORCIO S.A.C., DE
ATE - LIMA”**

PRESENTADO POR EL BACHILLER

SERGIO GIANCARLO SALCEDO ADRIAZOLA

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

ICA – PERÚ

2016

DEDICATORIA

Dedico este trabajo al Hacedor y Consumador de todas las cosas Dios, quien ha estado conmigo en todo tiempo y lugar, dándome la energía y fortaleza necesaria para terminar este trabajo, que tiene un significado especial en mi vida.

A mis padres, quienes han sido el pilar y soporte de todas mis preocupaciones y angustias en el transcurso de mi vida, con todo mi amor y cariño, esto es para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Al Gerente General del Policlínico Internacional Consorcio SAC de Ate-Lima Metropolitana, por todas las facilidades prestadas para efectuar este proyecto; a todos mis Profesores que con sus conocimientos y experiencias me guiaron en el camino del entendimiento gradual y en el desarrollo de los trabajos que han servido de base para lograr mis metas propuestas en esta casa de estudios.

A ustedes mi sincero agradecimiento.

RESUMEN

En este proyecto se persigue la implantación de un sistema OpenEMR que permita obtener una simplificación de los procesos de atención al paciente, registro de los recursos, optimizando las prestaciones correctas del negocio privado de salud.

El Policlínico Internacional Consorcio SAC de Ate-Lima Metropolitana, para adecuarse a un mercado cada vez mas competitivo y en fase de crecimiento, ha realizado un estudio de mercado y analizado varios estudios paralelos del sector privado de salud en Lima y las potencialidades de cada distrito, para haber tomado la determinación sobre la necesidad de implantar el OpenEMR en su negocio, examinando los recursos tangibles e intangibles que cuenta la empresa, su forma de trabajo y la solución acertada para las dificultades principales como son gestionar mejor la atención a sus clientes, reducir los tiempos de espera, mejorar la calidad de los servicios, flexibilizar los trámites, disminuir los gastos innecesarios, compras irrelevantes, los mismos que se pueden tratar de una forma más conveniente y eficiente.

Para contar con un sistema de información, ágil, seguro, adaptable y con grandes funcionalidades, se han considerado todas las opciones posibles en el mercado nacional del software para la implantación del OpenEMR, el cual no amerita gastos por licencias por ser software libre, además porque se adecúa al tamaño de la empresa y a su disponibilidad económica y por que el mercado nacional cuenta con especialistas en este tipo de software.

Dentro de los parámetros de la implantación, paralelamente se capacitará al personal que manejará la herramienta y se elaborarán los Manuales para su uso; que al ser una herramienta modular tendrá considerables características y que en base a su parametrización solo se instalarán los módulos necesarios.

Se ha previsto realizar las pruebas preliminares o pilotos con los cuales se probará el funcionamiento del software, su estabilidad y sus funcionalidades las que serán finalmente las que determinarán el éxito del presente proyecto.

Palabras Claves: Proceso de Gestión, OpenEmr, Policlínico Internacional SAC.

ABSTRACT

In this project the implementation of a OpenEMR system that can achieve simplification of patient care processes, registration of resources, optimizing the correct performance of the private health business pursued.

The International Polyclinic Consortium SAC Ate-Lima, to suit an increasingly competitive market in the growth phase, it made a market survey and analyzed several parallel studies private health sector in Lima and potential of each district to have made a determination on the need for im pl ant ar MR O penis in his neg oc io, ex am i na nd tangible and intangible resources available to the company, how they work and the right solution for the difficulties main as they are better manage care for their customers, reduce waiting times, improve service quality, flexible procedures, reduce unnecessary costs, irrelevant purchases, the same can be treated in a more convenient and efficient manner.

To have an information system, agile, secure, customizable and with great functionality, we considered all options on the domestic market of software for the implementation of OpenEMR, which warrants no license fees to be free software as well because it fits the size of the company and its economic availability and the domestic market has specialists in this type of software.

Within the parameters of the implementation in parallel it will be trained staff who handle the tools and manuals will be developed for use; that being a modular tool will have significant features and parameterization based on only the necessary modules will be installed.

It is planned to conduct preliminary tests or pilots with which the operation of the software, its stability and its functionality will be tested which will ultimately be those that will determine the success of this project.

Keywords: Process Management, OpenEMR, Policlinico International SAC.

INTRODUCCIÓN

El Policlínico Internacional Consorcio SAC de Ate-Lima Metropolitana, es una empresa privada de salud, que está atenta a las necesidades y aspiraciones de la población emergente del distrito de Ate, que se esfuerza por alcanzar el bienestar de sus familias; con relación a los servicios de salud y que no son atendidos por el sector público en las mejores condiciones.

Esta situación ha logrado que este sector poblacional de la ciudad busque alternativas que no encuentra en los servicios del Estado, siendo una oportunidad aprovechada por los privados, que han mejorado ostensiblemente sus servicios con precios competitivos y productos de calidad.

En las instituciones del sector público y privado prestadoras de servicios de salud existe un creciente interés por evaluar los conocimientos en aspectos relacionados con la calidad de la atención a los pacientes, para mejorarla y lograr que el paciente tenga un trato humano y solidario.

En los sistemas de salud se han desarrollado diversas acciones como: organización de comités de mejoras, grupos de consenso encargados de evaluar la optimización de técnicas de mercado, comités y círculos de calidad, sistemas de monitoreo y la aplicación de encuestas de opinión a proveedores y usuarios, entre otros.

Valorar la calidad de atención desde la perspectiva del usuario es cada vez más común, solo la percepción que el usuario tenga de la satisfacción de sus necesidades y expectativas define el nivel de calidad alcanzado por la entidad sea pública o privada. Utilizando adecuadamente este concepto puede ser un buen instrumento para modular y adaptar los servicios a las necesidades expresadas por la población.

Esto resulta importante debido a que nuestras sociedades están en continuo proceso de comunicación y por tanto la información que intercambian los hace más conocedores de detalles que pueden estar siendo poco atendidos por los sistemas de salud en general.

Las bases conceptuales y metodológicas sobre la calidad de la atención, publicadas en los últimos 10 años se han venido justificando en el modelo desarrollado por Avedis Donabedian.

El análisis de calidad a partir de las tres dimensiones que propone el autor: estructura, proceso y resultado, han sido una contribución importante, pues permite medir ordenadamente las variables ligadas a la calidad de los servicios de salud. Este esquema supone que los resultados realmente son consecuencia de la atención proporcionada, lo cual implica que no todos los resultados pueden ser fáciles y exclusivamente imputables a los procesos y no todos los procesos dependerán directa y unívocamente

de la estructura según lo dicho por Donabedian, A ,1998.

Con base en lo anterior se desprende el análisis de la satisfacción de los usuarios, vista como un indicador de la dimensión de resultado, a partir del cual se puede obtener la opinión acerca de los aspectos de la estructura (comodidades, instalaciones físicas, organización), el proceso (procedimientos y acciones realizadas en la consulta) y el resultado (cambios en el estado de salud y la percepción general de la atención recibida).

Es por ello que el Policlínico Internacional Consorcio SAC de Ate –Lima Metropolitana, ha mejorado ostensiblemente sus instalaciones, cuenta con una plantilla de profesionales especialistas en sus actividades médicas, y está alineando su estrategia de negocio a contar con un sistema de información que le permita simplificar sus procesos de atención al paciente y aumentar su número, en el distrito de Ate y su radio de influencia y también sumarle a ello la calidez en el trato y preocupación por sus usuarios.

En esa perspectiva es que este trabajo enfoca la participación del paciente en las encuestas de opinión, como piedra angular para lograr mejores resultados para la empresa y la rentabilidad que le corresponde en este sector privado.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INTRODUCCIÓN	vi
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
INDICE PRINCIPAL.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xi
ÍNDICE DE FORMATOS	xi

INDICE PRINCIPAL

1. CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN.....	1
1.1. Datos generales de la institución	2
1.1.1. Nombre de la institución	2
1.1.2. Rubro del Negocio.....	2
1.1.3. Breve Historia.....	2
1.1.4. Descripción de Areas Funcionales.....	4
1.1.5. Descripción general del proceso de Negocio.....	6
1.2. Fines de la organización	6
1.2.1. Visión	6
1.2.2. Misión.....	6
1.2.3. Valores	6
1.2.4. Objetivos Estratégicos.....	7
1.2.5. Unidades Estratégicas de Negocio	8
1.3. Análisis Externo	9
1.3.1. Análisis del Entorno General	10
1.3.2. Análisis de la Posición Competitiva	16
1.4. Análisis Interno	21
1.4.1. Recursos y Capacidades.....	21

1.4.2.	Análisis de la cadena de valor	25
1.5.	Análisis Estratégico	32
1.5.1.	Análisis FODA	32
1.5.2.	Matriz FODA.....	35
1.6.	Descripción de la Problemática.....	35
1.6.1.	Problemática.....	37
1.6.2.	Objetivos	37
1.7.	Resultados Esperados.....	38
2.	CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO	40
2.1.	Marco teórico del Negocio	41
2.1.1.	Gestión del Proyecto.....	51
2.1.2.	Ingeniería del Proyecto	58
2.1.3.	Soporte del Proyecto.....	60
3.	CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	62
3.1.	Gestión del Proyecto	63
3.1.1.	Iniciación	63
3.1.2.	Planificación	65
3.2.	Ingeniería del Proyecto	82
3.3.	Soporte del Proyecto.....	92
4.	CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL	95
4.1.	Gestión del Proyecto.....	96
4.1.1.	Ejecución.....	96
4.1.2.	Seguimiento y Control	105
4.2.	Ingeniería del Proyecto	107
4.3.	Soporte del Proyecto.....	111
5.	CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO.....	115
5.1.	Proceso de Cierre del Proyecto.....	116
5.2.	Desarrollo del Documento de Cierre del Proyecto.....	116
6.	CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS	122
6.1.	Encuestas de Satisfacción al Cliente.....	123
6.1.1.	Resultados de Encuestas de Satisfacción al Cliente.....	123

6.2. Resultados esperados de Indicadores.....	132
6.2.1. Resultados esperados de Gestión.....	132
6.2.2. Resultados esperados de Ingeniería.....	133
6.2.3. Resultados esperados de Soporte.....	134
7. CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	135
7.1. Conclusiones	136
7.2. Recomendaciones:	137
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	138
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	140
ANEXOS.....	141

ÍNDICE DE ANEXOS

· Anexo 1: Incremento de la Satisfacción del Cliente	141
· Anexo 2: Aumento de la Productividad.....	142
· Anexo 3: Reducción del Número de Reclamos.....	143
· Anexo 4: Reducción del Número de Documentos Físicos (Historias Clínicas).....	144
· Anexo 5: Disminución del Tiempo de Espera para la Consulta Médica	145
· Anexo 6: Simplificación del Proceso de Atención al Cliente	146
· Anexo 7: Aumento del Número de Consultas Médicas.....	147

ÍNDICE DE FORMATOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

· Formato 1: Acta de constitución del proyecto	149
· Formato 2: Presentación del lanzamiento del proyecto (Kick Off)	154
· Formato 3: Identificación de los interesados.....	156
· Formato 4: Plan de Gestión del proyecto.....	157
· Formato 5: Definición del alcance del Proyecto y del Producto	164
· Formato 6: Requerimientos	166
· Formato 7: Estructura de Desglose de Trabajo(EDT)	170
· Formato 8: Diccionario de la Estructura de Desglose de Proyecto	171
· Formato 9: Organigrama del proyecto	176
· Formato 10: Entregables del proyecto	177
· Formato 11: Definición de las actividades.....	179
· Formato 12: Hitos del proyecto	186
· Formato 13: Cuadro de responsabilidades de tareas.....	187
· Formato 14: Cronograma de actividades	188
· Formato 15: Línea de Base	195
· Formato 16: Plan de Gestión para Costos	297
· Formato 17: Cuadro de costos	202
· Formato 18: Presupuesto del Proyecto.....	204
· Formato 19: Organización	207
· Formato 20: Matriz de asignación de responsabilidades.....	208
· Formato 21: Plan de gestión del Personal	210
· Formato 22: Directorio de Stakeholders.....	211
· Formato 23: Plan de Comunicaciones	212
· Formato 24: Línea de riesgos.....	215
· Formato 25: Identificación, estimación y priorización de riesgos	216
· Formato 26: Documento de análisis de riesgos del proyecto.....	219
· Formato 27: Infraestructura, equipos, materiales y accesorios	220
· Formato 28: Plan de Adquisiciones.....	222
· Formato 29: Planificación de la Calidad.....	224
· Formato 30: Identificación de estándares y métricas	228
· Formato 31: Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad	229
· Formato 32: Ejecución	234
· Formato 33: Capacitación del equipo Interno	236
· Formato 34: Acta de coordinación del Proyecto	239
· Formato 35: Acta de reunión del equipo interno	240
· Formato 36: Solicitud de Cambio	242
· Formato 37: Lecciones Aprendidas.....	243
· Formato 38: Acta de reunión de cierre	244

CAPÍTULO I:

ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

1. CAPÍTULO I: ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN

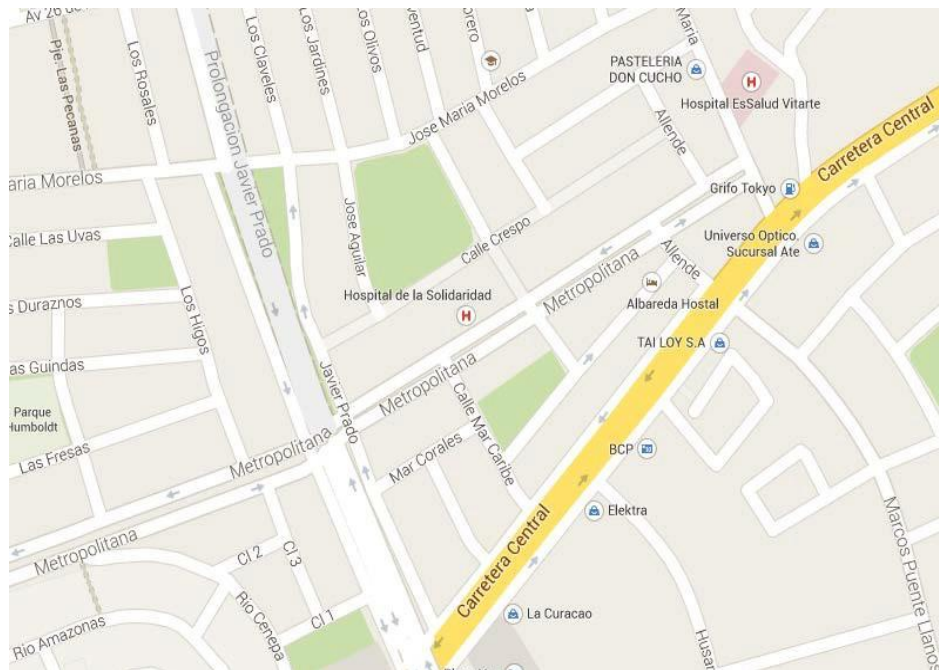
1.1. Datos generales de la institución

1.1.1. Nombre de la institución

Policlínico Internacional Consorcio SAC

1.1.2. Rubro o giro del Negocio

Actividades de prestación de Servicios Médicos Generales y Servicios Odontológicos.



1.1.3. Breve Historia

El Policlínico Internacional Consorcio SAC, es una empresa de servicios privados de salud, fundada el 11 de agosto del 2011. Inició sus operaciones en el distrito de Ate, provincia de Lima, región Lima Metropolitana, en la avenida Bernardino Rivadavia Mz "F" lote 13 de la urbanización Ceres; prestando los servicios de medicina general, pediatría, ginecología, cardiología, traumatología, urología, dermatología, neumología, odontología y los servicios de apoyo al diagnóstico como son: laboratorio clínico, densitometría, ecografía, psicología clínica, rayos X y farmacia; con una prestación diferencial con las Unidades de Atención Familiar y con los Médicos de Familia. Como punto de partida para la implantación del *Policlínico*

Internacional Consorcio SAC, en el distrito de Ate-Lima, debemos referirnos a los elementos que han condicionado la factibilidad de esta empresa. En el Perú la salud de la población, está influenciada por factores tales como la multiculturalidad, el urbanismo acelerado sin planificación, el desarrollo centralista, la complejidad geográfica, la distribución desigual de la riqueza, deficiente calidad educativa, cambios en la estructura demográfica, como también, por un sistema de salud fragmentado, inequitativo y excluyente.

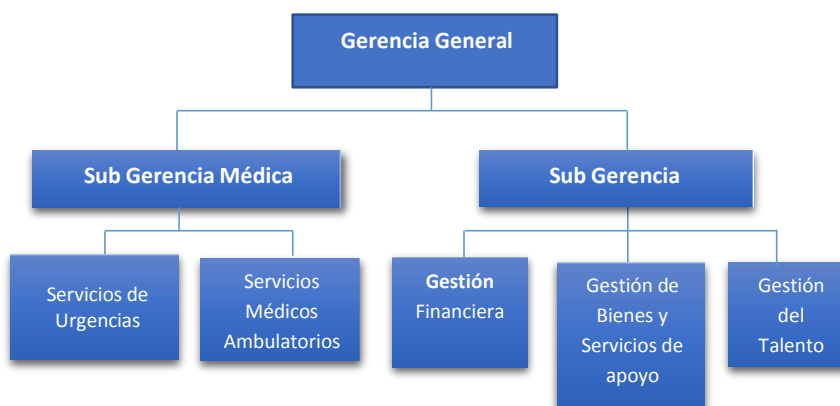
El desempeño del subsector privado de salud, con muy buena calidad de servicios según opinión de los usuarios, ha estado mayormente concentrado en los distritos más importantes de Lima y dirigido sobre todo a los segmentos socioeconómicos de mayores ingresos, con oferta fundamentalmente de tipo hospitalaria (Clínicas). Sin embargo, los estudios realizados en prestaciones de salud, han identificado en los sectores de menores ingresos (B bajo, C y D) como un mercado con gran potencial, por su volumen y porque el nivel de ingresos de estos sectores ha mejorado ostensiblemente, estando la brecha oferta-demanda de esta población pendiente de atenderse. Esta situación confirmada por diversos estudios de investigación de mercados de salud privado¹, motivó la creación del *Policlinico Internacional Consorcio SAC*, en el distrito de Ate, por mostrar excelentes indicadores económicos, poblacionales, culturales y su notoria influencia en los distritos cercanos.

Dentro de la dinámica para mantenerse en un nivel importante dentro de las empresas prestadoras de servicios de salud privado del distrito de Ate, el *Policlinico Internacional Consorcio SAC*, se encuentra en un proceso de innovación tecnológica e informática para impulsar una mejor calidad de los servicios; con la implantación del proyecto “*Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlinico Internacional Consorcio SAC*”, que alineará el proceso general de la atención al cliente con el proceso administrativo-asistencial, pretendiendo con ello mejorar todos los

¹ Fuente (El Investigador, 2014)

procesos y tomar decisiones que lo lleve a convertirse en líder de los servicios de salud privado en el distrito de Ate y otras zonas de influencia; invirtiendo en este proyecto US \$ 16,188.00 dólares, en infraestructura de equipos informáticos, software, hardware, periféricos y de comunicación entre otros, para obtener procesos integrados de todas las áreas, incluyendo las Historias Clínicas Digitales.

Organigrama Actual



1.1.4. Descripción de las Áreas funcionales

A. Gerencia General

Se encarga de la administración del gasto, minimización de costos, control logístico, revisión y propuestas para disminuir mermas, trato con proveedores y aseguradoras, diseña, planea y ejecuta la Gestión Estratégica del cambio, determinando recursos, esfuerzos y tareas críticas; mecanismos de control para el logro de metas a nivel comercial y administrativo-financiero; propuestas para mejorar la empresa y alcanzar los objetivos determinados por el directorio.

B. Subgerencia de Administración

Lleva a cabo las funciones de previsión, planificación, organización, integración, dirección y control de todas las

actividades generales de la empresa, relacionadas con el servicio al paciente, con las labores de todas las áreas de los servicios médicos, de los servicios de ayuda diagnóstica, del mantenimiento de las instalaciones y de su seguridad; también del área estratégica de bienes y servicios de la empresa, debido a las decisiones que debe tomar para el correcto desempeño de la organización.

C. Subgerencia Médica

Se encarga de la evaluación del desempeño de los profesionales de la salud de la empresa, así como de las emergencias sin hospitalización, los turnos y horarios de servicios y el mantenimiento del plantel profesional de primer nivel.

D. Gestión del Talento Humano

Se encarga de reclutar, seleccionar, contratar e inducir al personal profesional, técnico, administrativo y operativo que ingresa a la empresa, para cumplir las expectativas de ésta; es también en esta área donde se lleva el control del personal en relación con el desempeño en sus labores y otras conexas.

E. Área Contable y financiera

En esta Área se lleva a cabo la obtención y administración de los recursos financieros de la empresa, así como la elaboración de los presupuestos, está pendiente de cualquier cambio tributario, nuevas disposiciones o leyes que puedan surgir, para mantener el equilibrio contable financiero de las cuentas de la empresa, y además manejar una información confiable con la administración, evitando la exposición a riesgos económicos.

F. Gestión de Bienes y Servicios

Se encarga del control de los ingresos y salidas de bienes de la empresa, así como del inventario y rotación de bienes actualizado, los stocks críticos, y el aprovisionamiento de los insumos necesarios para obtener un servicio de calidad.

1.1.5. Descripción general del proceso de negocio

La empresa se dedica a la actividad comercial del negocio de prestación de atención médica y odontológica sin hospitalación, y su negocio está dirigido específicamente para cubrir la demanda de servicios de salud de los sectores B, C y D, emergentes del distrito de Ate y de las zonas de influencia del negocio, que requieren una atención moderna y adecuada de salud. Teniendo en cuenta los factores de calidad en los servicios y la satisfacción del cliente la empresa está simplificando sus procesos de atención a sus pacientes para atender la mayor demanda de sus servicios.

El presente trabajo de investigación ha permitido identificar los siguientes tipos de procesos en la atención asistencial de los clientes del *Policlínico Internacional Consorcio SAC.*:

Proceso de Admisión: Proceso por el cual los pacientes se identifican y registran para obtener atención en las diferentes áreas del policlínico. Cuando estos pacientes son continuadores (es decir ya están registrados por que son clientes), ya cuentan con su historia clínica, solamente efectúan el pago por el servicio y se le hace el correspondiente triaje.

Proceso de Consulta Externa: Es el proceso de atención médica que permite el examen, la evaluación y el tratamiento del paciente en el área médica solicitada, según sea el caso. El paciente puede necesitar exámenes de ayuda diagnóstica los mismos que serán atendidos de inmediato previo pago por los servicios solicitados.

Historia Clínica: Proceso por el cual el médico tratante describe la sintomatología que presenta el paciente y los antecedentes que podrían haber influido en su dolencia, prescribiendo el tratamiento que le corresponda al caso, almacenando toda la información y datos del paciente, que se recopilan en cada evaluación o tratamiento al que es sometido, de acuerdo a estándares y normas emitidas por el Ministerio de Salud, decreto supremo 024-2005 SA, respecto al régimen de las historias clínicas.

1.2. Fines de la organización

1.2.1. Visión

Ser la mejor alternativa para la oferta de servicios médicos ambulatorios a los hogares y empresas, desde una relación cercana y estable con el cliente, como resolutive y eficaz en los procesos demandados, ofreciendo las soluciones más innovadoras a los precios más competitivos del mercado.

1.2.2. Misión

Crece consistentemente en el mercado sanitario ambulatorio local, con eficacia y proyección de futuro, brindando a nuestros clientes una atención y servicios excelentes, haciendo llegar una atención médica personalizada, gestionada y resolutive, sin diferencias entre lo público y privado; siendo su único objetivo "la persona".

1.2.3. Valores

- **Calidad:** Nunca olvidamos nuestra razón de ser. Somos Médicos.
- **Dedicación:** Para mejorar constantemente y llegar al éxito.
- **Confianza:** Sólo podemos lograr nuestros objetivos si el entorno confía plenamente en nuestra capacidad, voluntad y profesionalidad.
- **Respeto y empatía:** Nuestro trabajo se caracteriza por la sensibilidad, la implicación y el respeto por la integridad del individuo.
- **Seguridad:** Protección del Paciente. Nuestros profesionales tienen iniciativa para desarrollar su labor.
- **Trabajo en Equipo:** Trabajamos en equipo porque cada integrante de nuestra empresa es importante.
- **Beneficios:** Aspiramos a mantener relaciones estables y satisfactorias con nuestros clientes para que nuestro trabajo aporte mayor beneficio a la empresa.

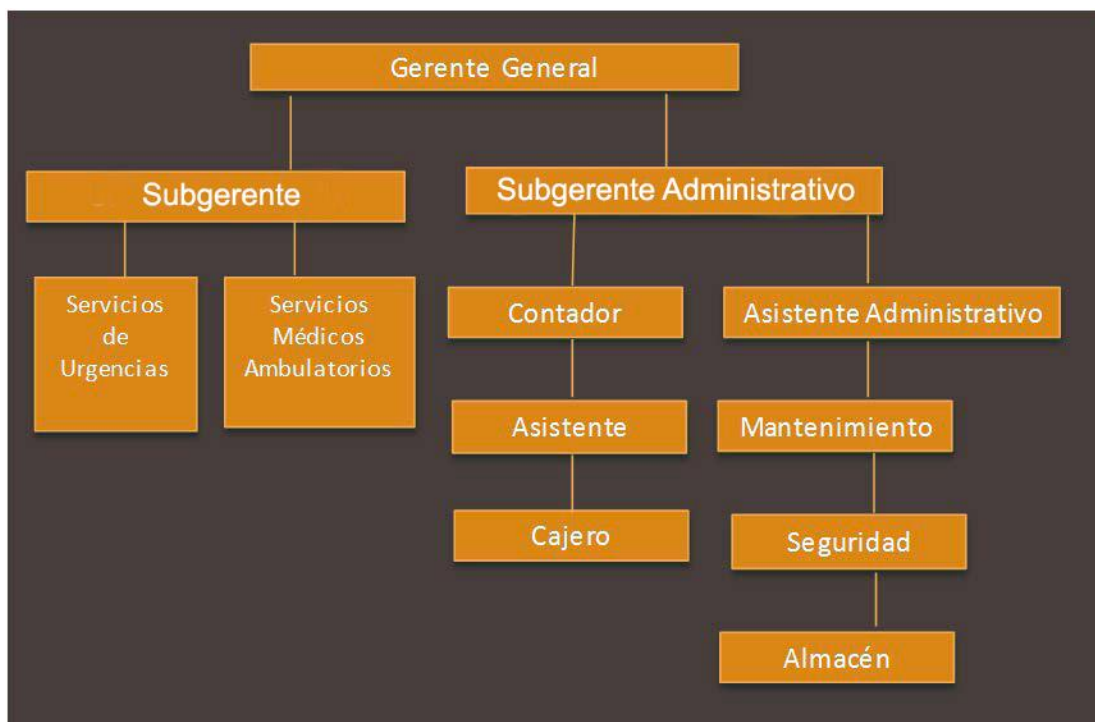
1.2.4. Objetivos Estratégicos

- Lograr posicionar a la empresa en uno de los lugares más altos dentro de las empresas prestadoras de servicios de Salud, logrando ubicarse en un nivel expectante con relación a la competencia.


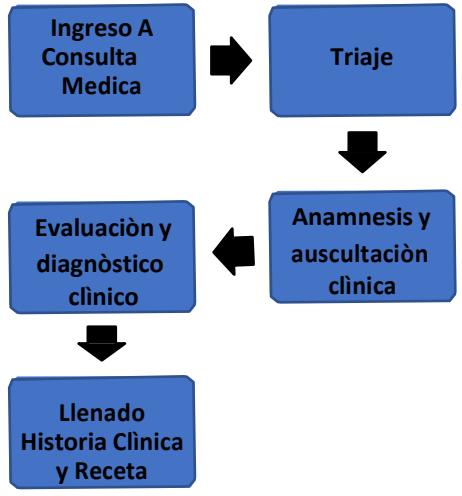
- Racionalizar los recursos requeridos en las áreas operativas, administrativas y gerenciales, para garantizar la rentabilidad de la empresa.
- Determinar y garantizar la preparación y capacidad del recurso humano, para el desarrollo, ejecución y cumplimiento de los objetivos de la corporación.
- Lograr una plataforma de operación y atención al usuario dentro de los estándares de más alta calidad.

1.2.5. Unidades Estratégicas de Negocio

A. Estructura Orgánica



B. Entorno Operativo

<p>Ingreso del paciente: El paciente ingresa al Policlínico y es atendido en la Recepción del paciente, en la que solicita la atención médica. Luego de la toma de datos, se dirige a la Caja para el pago por los servicios solicitados y aguarda su llamado en la sala de espera</p>	 <pre> graph TD A[INGRESO DEL PACIENTE] --> B[Recepción del Paciente] B --> C[Solicita Atención Médica] C --> D[Pago en Caja] D --> E[Sala de espera] E --> F[Consultorio Externo] </pre>
<p>Atención del paciente: El paciente es llamado para la consulta con el médico, en la cual se hace el triaje, y luego se hace la anamnesis y la auscultación del paciente en estricto privado. Se llena la historia clínica HC, y se hace la evaluación clínica, explicándole el diagnóstico de su problema de salud. Se elabora la respectiva receta médica y si es necesario una nueva cita.</p>	 <pre> graph TD A[Ingreso A Consulta Medica] --> B[Triage] B --> C[Anamnesis y auscultación clínica] C --> D[Evaluación y diagnóstico clínico] D --> E[Llenado Historia Clínica y Receta] </pre>

<p>Salida del Paciente: Antes de la salida del paciente se señalan las recomendaciones y sugerencias complementarias al tratamiento instaurado y de ser necesario los exámenes auxiliares necesarios para observar con más detalle los problemas detectados.</p>	<pre> graph TD A[Salida del paciente] --> B[Detallar los resultados] B --> C[Recomendaciones] C --> D[Exámenes auxiliares y nueva cita] </pre>
<p>Continuador: Una vez realizadas las pruebas auxiliares para confirmar el diagnóstico en una nueva cita, se analizan los resultados de los exámenes y continuar o cambiar el tratamiento inicial.</p>	<pre> graph TD A[CONTINUADOR] --> B[Resultados exámenes auxiliares] B --> C[Revisión y evaluación del paciente] C --> D[Tratamiento específico] D --> E[Anotaciones y detalles en HC] E --> F[Salida del paciente] </pre>

1.3. Análisis Externo

1.3.1. Análisis del Entorno General

Para tener una idea del comportamiento actual del mercado de la salud del sector público y privado, es necesario conocer el entorno donde se desenvuelve la empresa, es decir de las tendencias económicas, tecnológicas, políticas, sociales y demográficas donde se mueve; y poder analizar las influencias que ejercen sobre las operaciones de la organización y los posibles cambios que puede sufrir en el futuro.

A. Factores Económicos

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) proyectó que el país mantendrá un crecimiento económico de 5.8% a 6.2% para el año 2012 (“BCRP elevó proyección de crecimiento”, 2012)². Al darse este crecimiento, la situación económica familiar continuará mejorando, lo que influenciará en la mayor disponibilidad de dinero para otros gastos; donde podrá incluirse la contratación de seguros de salud e incremento de atenciones médicas en establecimientos particulares, por lo que la situación económica del Perú es estable, con a tasa de crecimiento promedio anual del PBI de 5.82% (INEI, 2011). Esto se pone de manifiesto en 2009, año en el que la mayoría de países de la región y del mundo caen en recesión, mientras que el Perú creció a una tasa moderada de 0.9% debido al incremento en la demanda interna (INEI).³

En la performance de América Latina, si se compara al Perú con otros países de la región, se aprecia que el crecimiento promedio del Perú es mayor que el resto de los países vecinos, donde Perú tiene los índices más favorables, pero con un PBI todavía alejado de economías como la chilena o colombiana (Grupo del Banco Mundial), según se puede apreciar en el cuadro siguiente:

PBI (US\$ Corrientes 2010) Perú y Países de la Región

Países	Perú	Argentina	Bolivia	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador
PBI (US\$ Corrientes 2010)	157.1	368.7	19.65	2.088	212.7	288.9	57.98
Crecimiento PBI (%)	8.8	9.2	4.1	4.5	5.2	4	3.6

En el aspecto nacional, el sector privado de salud en Lima crece a un ritmo sostenido de 10% anual desde el año 2008⁴, impulsado por el incremento del poder adquisitivo de la población, motivado por la mejora de la economía del país y por la creciente preocupación por la salud y su enfoque en la

² Fuente (El Investigador, 2014)

³ Fuente INEI

⁴ Fuente Desarrollo Peruano.blogspot.com – Perú: Crecimiento Económico por Décadas 1980-2010

prevención, lo que ha despertado el interés de diversos grupos empresariales peruanos y extranjeros.

El crecimiento del sector se sustenta en el prestigio de las clínicas y su planta médica, la adecuada infraestructura y su moderna tecnología, complementada con la calidad y calidez ofrecidas. Adicionalmente un factor clave del incremento de la demanda es a causa de la mala calidad en la atención del sector de salud pública.

Sin embargo, para el caso de empresas prestadoras de servicios de salud de calidad y de gran envergadura económica, existe el riesgo de no poder atender la creciente demanda debido a la insuficiente infraestructura existente, especialmente en los distritos emergentes de la ciudad, situación que se torna crítica debido a la escasez de locales y terrenos adecuados para la edificación de clínicas y centros médicos especializados. Esto último, está siendo aprovechado favorablemente por empresas medianas y pequeñas, promotoras de los policlínicos y centros médicos, que están apareciendo en la mayoría de distritos de Lima y que no demandan espacios físicos muy grandes; con una oferta de servicios médicos y exámenes de apoyo al diagnóstico a precios atractivos al sector C emergente que mantiene un creciente potencial de consumo.

La brecha existente en la cobertura de estos servicios esta ampliamente descrita en diferentes estudios como la Tercer Encuesta Anual sobre la Situación de la Salud en el Perú publicado por el Grupo Opinión Pública de la Universidad de Lima en marzo de 2013⁵, en el Boletín de Noticias N° 25 del 25 de abril 2013 de la Asociación de Clínicas Particulares del Perú y en el Planeamiento Estratégico del Sector Salud Privado en Lima. Por otro lado, a nivel mundial, en 2012 el Perú se ubicó en el puesto 61, de un total de 144 economías evaluadas en el ranking

⁵ Fuente: Grupo Opinión Pública Universidad de Lima – Marzo 2013

de Competitividad Global 2012-2013. Desde el año 2007 a 2012 se han ascendido 24 posiciones y por primera vez desde 1995 el país ha ingresado a la mitad superior del ranking (FEM, 2012).

B. Factores Tecnológicos

Un sector como el de salud es sensible a las mejoras tecnológicas; para disponer de aparatos, equipos, dispositivos médicos modernos, así como el desarrollo de nuevos productos o insumos médicos que ayuden a recuperar la salud y/o la prevención de dolencias; permitiendo que las entidades prestadores de salud puedan atender idóneamente a sus pacientes, esta situación ha creado una dependencia casi absoluta en equipamiento tecnológico médico, incidiendo en los costos de los servicios. El Perú solo invierte 0.20% del PBI en investigación, tecnología y desarrollo, por debajo de otros.⁶

Países como Japón (3.39%), Estados Unidos (2.60%), Canadá (1.94%), China (1.42%), España (1.20%), Brasil (1.02%), Chile (0.67%), Argentina (0.49%), México (0.46%), Costa Rica (0.41%), y Panamá (0.25%). Sin embargo, el Estado no debe ser el único promotor del desarrollo científico y tecnológico; las universidades e institutos privados deberían ser también, entes generadores de innovación (“Perú debe destinar 1% del PBI”, según el decano del CIP Luis Mejía Regalado, Andina Agencia Peruana de Noticias 2012). El desarrollo, la competitividad, y la sostenibilidad económica de un país son originados por la innovación y el desarrollo tecnológico (I+D). La inversión en innovación y tecnología hizo posible que en 30 años, Corea del Sur, cuyos indicadores económicos en 1967 eran similares a los de Latinoamérica, sea a 2012 una potencia mundial (Davelouis2010).⁷ Esta situación nos deja expuestos a la fluctuación de los costos de los equipos médicos de los países exportadores de tecnología médica que no nos permite un rápido

⁶ Fuente: Ralph Alomía 2012 – Tesis Planeamiento Estratégico del Sector Privado de Salud en Lima

⁷ Fuente: Luis Davelouis – Semana Económica con Visión Económica de los Pronósticos del PBI 2010

acceso a ellas, para mejorar la calidad de la salud de nuestra población.

C. Factores Políticos

Durante los últimos años la actividad de servicios de atención médica sin hospitalización, ha crecido en forma significativa en el Perú; expansión generada por la mayor capacidad adquisitiva de la población y en especial de los sectores B medio bajo, C bajo y D. En este contexto, los gobiernos nacionales no han implementado una seria reforma de la salud pública destinada, en primer lugar, a facilitar el acceso a sectores B, C y D, con servicios médicos de calidad, implementando para ello infraestructura moderna, nuevo equipamiento, salarios o sueldos decentes y servidores públicos con voluntad de servicio a la comunidad.

Las políticas en salud pública, están concebidas para atraer la inversión nacional o extranjera bajo el concepto de competitividad, sustentado solamente en el potencial económico y la calidad de las políticas internas con estabilidad; promoviendo la inversión, sin considerar al sector salud en su integración al desarrollo sostenible del país. Esta situación se viene registrando desde hace mucho tiempo, demostrando el descuido del estado en la población de escasos recursos que no tiene acceso a los servicios públicos de salud, y que se agudiza por el crecimiento demográfico, entre otros tantos factores.

D. Factores Sociales

La actividad privada de salud junto al pago de impuestos y contraprestaciones a favor del fisco, establecidos como obligaciones impositivas, también realiza importantes aportes en la generación y demanda de empleo calificado para atender sus servicios y de esta manera contribuye a mejorar la calidad de vida de la población. También se debe destacar que está supliendo el déficit del sector público que como obligación tiene prestar servicios de salud a la población. La demanda de servicios privados de salud también ha contribuido en

inversiones en compra de terrenos, construcciones de infraestructura, alquileres de predios o inmuebles, demanda de insumos y equipamiento, generando con ello empleos y negocios⁸.

E. Factores Demográficos

El distrito de Ate de la ciudad de Lima Metropolitana, cuenta con una población proyectada al 2015 de 630,085 habitantes y una superficie de 77.72 Km². Está ubicado en la parte central y oriental de la metrópoli limeña, sobre el margen izquierdo del valle del río Rímac.

Limita al norte con los distritos de Lurigancho - Chosica, Santa Anita, El Agustino; al sur con los distritos de La Molina, Cieneguilla, Santiago de Surco; al este con el distrito de Chaclacayo y al oeste con los distritos de San Luis y San Borja.

Distrito de Ate Población Proyectada Año 2000-2015

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Población	538,495	555,974	573,948	592,344	611,082	630,085

La Concentración y distribución espacial desigual son las características más resaltantes de la estructura de producción en Lima Metropolitana, en el que las áreas de mayor “producción” – y los establecimientos que la generan– se encuentran concentradas en el centro de Lima, así como en los distritos de Miraflores y San Isidro.

El Cercado de Lima, Miraflores y San Isidro conforman el espacio económico con la mayor concentración de producción, al nivel de toda la ciudad (44.4%) y del país. Además, el valor de dicha variable para estos distritos se halla comprendido en un rango superior a los S/. 15,000 millones de nuevos soles.

⁸ Fuente: ACP – Asociación de Clínicas Privadas del Perú – Boletín N° 25 de Abril 2011

Siguen en orden de importancia los espacios de la ciudad donde el valor de la producción está comprendida en el rango de S/. 5,000 hasta 15,000 millones. Comprende a la Provincia Constitucional del Callao (excepto Bellavista y La Perla), **Ate** (Lima Este), La Victoria, Surquillo y Surco –en este orden– en la provincia de Lima⁹.

En este espacio de la ciudad los cuatro distritos mencionados representan el 23% de la producción. En el caso del crecimiento productivo de Lima Este; en el distrito de Ate se observa claramente que está acompañado el crecimiento demográfico local, con la concentración de nuevas empresas que se han establecido allí, por su ubicación estratégica, interconexión con vías de comunicación y negocios complementarios entre otras características que exigen los negocios. De las tres áreas emergentes, Lima este (representada por Ate) es la más competitiva, incluso el valor promedio del excedente (S/. 317,000) supera con creces (60%) al del Cercado. La explicación podría estar en el tema de la composición orgánica del capital en términos territoriales, en el hecho de que en Ate y Lima este, se asientan muchísimas manufacturas de pequeña escala que son intensivas en mano de obra. Es decir, el mayor dinamismo económico (productivo, comercial y de servicios) tiende a priorizar su localización en los principales ejes viales. Los distritos de San Isidro, Miraflores, Cercado, Ate y La Victoria son distritos que concentran el mayor volumen de empleos, con el 42.4% del total metropolitano. Los dos primeros están más ligados con la actividad comercial y los servicios empresariales, mientras que los tres últimos al comercio e industria.

1.3.2 Análisis del entorno competitivo

Es difícil pensar en el crecimiento económico actual sin pensar también en el crecimiento de las inversiones privadas. Abundan las

⁹ Fuente: Municipalidad de Lima – Diagnóstico Técnico Participativo de Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima 2012 - 2015

discusiones acerca de qué tanto va a durar este ciclo de crecimiento y qué le sucederá al país o qué debería hacer una vez finalizado este auge económico empujado ultimamente por el consumo interno de la población. Si bien la discusión de los últimos años ha estado centrada en cómo el Estado debe repartir los beneficios de este auge, se nos olvida cómo es que debe priorizarlos, siendo así que el sector de la salud pública no tiene las mejores perspectivas.

El negocio del sector privado de salud está siendo favorecido por ejemplo por la ley marco de Aseguramiento Universal en Salud (AUS) ¹⁰ que obliga a todo residente del Perú a afiliarse a algún tipo de seguro de salud. La Comisión de Salud del Congreso ha planteado, que tanto policlínicos y consultorios particulares podrán brindar servicios de salud a los usuarios del Seguro Integral de Salud (SIS), siempre que no excedan las contraprestaciones económicas a lo establecido por una institución pública de salud.

Estas señales muestran el desarraigo del Estado por la salud pública poblacional, por lo que los agentes privados pueden ejercer un rol preponderante, expandiendo la oferta privada existente e innovando nuevos modelos de negocio que acerquen la salud a sectores emergentes como es el estudio de caso que nos ocupa.

En este contexto no podemos descartar que el gobierno por un lado, pueda buscar que las inversiones generen mayor crecimiento económico, pero también generen mayores recursos fiscales. A continuación veremos un listado de las empresas que están en el mismo rubro de salud en el distrito de Ate:¹¹

- Hospitales Minsa
- Hospitales ESSALUD
- Policlínicos ESSALUD
- Centros de Salud-Minsa
- Postas Médicas-Minsa
- Clínicas Privadas

¹⁰ Fuente: Ley de Aseguramiento Universal en Salud (AUS)

¹¹ Fuente: Minsa – Resolución N° 769-28-07-04. Categorías Establecimientos de Sector Salud Norma Técnica N° 021

- Policlínicos Particulares
- Consultorios Médicos Particulares

Los negocios para mantenerse vigentes en sus respectivos rubros dentro de un mercado sumamente competitivo, deben tener en cuenta que existen cinco fuerzas (Porter 1984), que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de las empresas dentro de un mercado o sector. La idea es que la empresa debe evaluar sus objetivos y recursos frente a estas cinco fuerzas que rigen la competencia del sector. El fin de la estrategia de una empresa es encontrar el posicionamiento contra esas fuerzas o cambiarlas a su favor.

Amenaza de entrada de nuevos competidores

Los competidores que entran al sector deben hacerlo con ventajas competitivas que se diferencien significativamente de los demás. Las empresas nuevas que quieran entrar al sector salud en el distrito de Ate, deben tener cierto grado de conocimiento del mismo, ya que se encontrarán con obstáculos que pueden dificultar el desarrollo de sus procesos; al competir en el mismo sector con otras establecidas y que generan las siguientes barreras de entrada:

A. Infraestructura

Es necesaria una infraestructura moderna (*Policlínico Internacional Consorcio SAC*), que cumpla con las necesidades de los usuarios y de la normatividad del ente rector en salud y así generar una ventaja competitiva, por lo que su inversión debe ser mayor de los que ya tienen una porción del mercado en el distrito de Ate.

B. Diferenciación de los servicios

La diferenciación de los servicios (*Policlínico Internacional Consorcio SAC.: Unidad de Atención a los Hogares-Médicos de Familia*), es un obstáculo muy importante, ya que obliga a quien pretenda entrar al sector salud en el distrito de Ate, un mayor volumen de inversión de capital, conocimiento y el cumplimiento de la normatividad vigente.

C. Necesidades de capital

Se necesita de una inversión considerable, ya que el sector salud exige una estructura financiera sólida, con necesidades de capital de trabajo que soporten la dinámica del sector salud y por ello los negocios establecidos pondrán estrategias que exijan mayores gastos al nuevo inversionista. Es importante recalcar que la recuperación del capital es a largo plazo.

D. Desventaja de costos

Estas desventajas se basan en la experiencia adquirida por las empresas establecidas en el sector salud, (*Policlínico Internacional Consorcio SAC*), a través de los años, sobre los distintos procesos, la tecnología, el acceso a mejores proveedores y el conocimiento general del sector.

E. Política del gobierno:

El gobierno puede llegar a limitar las inversiones usando para ello diversos controles como son permisos, acceso a materias primas, mayores impuestos entre otros.

Rivalidad entre los competidores: Los costos que se manejan son casi similares entre los policlinicos y las clínicas del distrito de Ate, en el cual cada uno tiene su propio nicho en el mercado de la salud privada.

El poder de negociación de los Proveedores: Los proveedores de tecnología, infraestructura, recursos humanos del sector salud, no cuentan con suficiente poder para imponer precios o disminuir la calidad de sus productos o servicios, debido principalmente a que existe un número significativo de proveedores.

El Poder de negociación de los Clientes: Los clientes tienen capacidad de influir en las negociaciones debido a que pueden optar por conseguir otros proveedores de servicios médicos si se presentan alzas en las consultas o servicios auxiliares y alguna negligencia médica que afecte al negocio.

Amenaza de Servicios Sustitutos: Para el sector salud no existen servicios sustitutos actualmente, pero si existen servicios complementarios como son los consultorios independientes.



1.3.3 Análisis de la Posición Competitiva

Es común que las empresas que están bien posicionadas en el mercado puedan tener influencia en la estructura de su propio sector. Para la gran parte de las empresas el objetivo primordial de la estrategia de negocios no viene a ser la mejora de las condiciones generales del sector sino establecer una ventaja competitiva sobre sus rivales. Para sobrevivir y prosperar en el sector, la empresa debe encontrar dos criterios: en primer lugar ofrecerle a sus clientes lo que estos quieren o necesitan obtener; en segundo lugar deben sobrevivir a la competencia. Es importante, por lo tanto ser capaz de responder a las siguientes cuestiones que vienen a ser los factores claves de éxito. La Empresa objeto del estudio *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, se encuentra posicionada en la ubicación cuatro del ranking de 12 empresas dedicadas a la prestación de servicios médicos y odontológicos sin hospitalización en el Distrito de Ate.

Factores Claves de éxito

- ¿Qué quieren los clientes?

El cliente objetivo es el individuo que aquejado por un determinado mal o enfermedad que le resta capacidad para realizar sus labores habituales y/o lo incapacita temporalmente para trabajar, creando un ambiente de desgano, molestia física, abatimiento y ocasionando preocupación en su entorno familiar. En este período el individuo se obliga a disponer de sus recursos monetarios para solicitar atención médica en un establecimiento de salud que responda a su confianza y deseos de recuperarse de sus males, sin demasiado tiempo de espera, buscando un trato cálido y atención médica competente a precios aceptables con el objetivo de restablecerse en un breve tiempo.

- **¿Qué requiere la empresa para imponerse a la competencia?**
La empresa debe saber vencer a sus competidores, mejorando su performance dentro del mercado de salud privado, marcando diferencias positivas, manteniendo un staff de profesionales reconocidos en su especialidad, entregando servicios de ayuda diagnóstica con tecnología de avanzada, con personal competente para atender con calidez y solidaridad, con un abanico de prestaciones de salud para los hogares y familias del distrito y zonas aledañas, divulgando y difundiendo una imagen sólida y de primer nivel en ambientes modernos y cómodos que inspiren confianza y seguridad para los clientes pacientes. Un cliente satisfecho es un publicista agradecido.

1.4 Análisis Interno

Después de haber realizado un análisis del entorno competitivo en el que se desenvuelve la empresa, es muy importante ejecutar un análisis interno para saber si se dispone de la capacidad estratégica que permita trabajar con la calidad necesaria para alcanzar el éxito en la estrategia planteada.

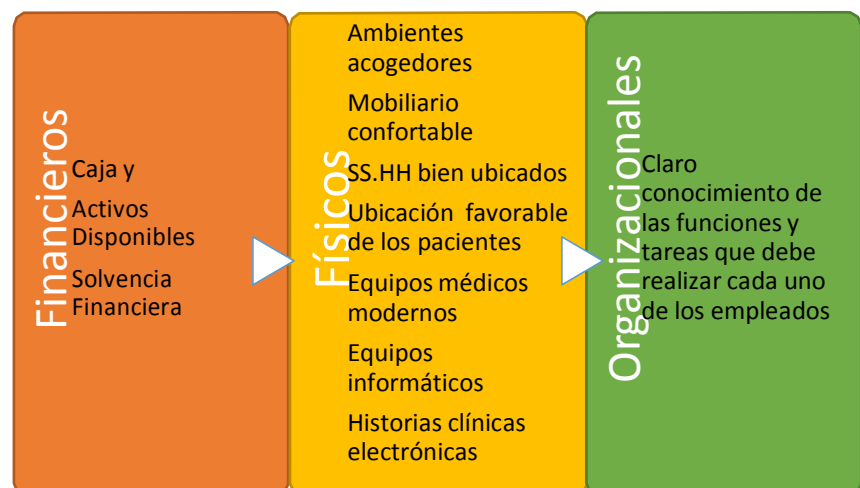
1.4.2 Recursos y Capacidades

La definición de recursos y capacidades enfoca a la empresa como un conjunto único de recursos y capacidades que son imprescindibles, permitiendo a la empresa construir estrategias competitivas en las cuales basa su éxito. Los recursos son el

conjunto de activos, procesos, información, conocimientos, etc., que se controlan y que permiten desarrollar e implantar estrategias creadoras de valor. Las capacidades son las competencias y habilidades que se utilizan para el desarrollo de su actividad. A continuación se presentan los recursos y capacidades detectados en el *Policlínico Internacional Consorcio SAC*.

A. Recursos Tangibles

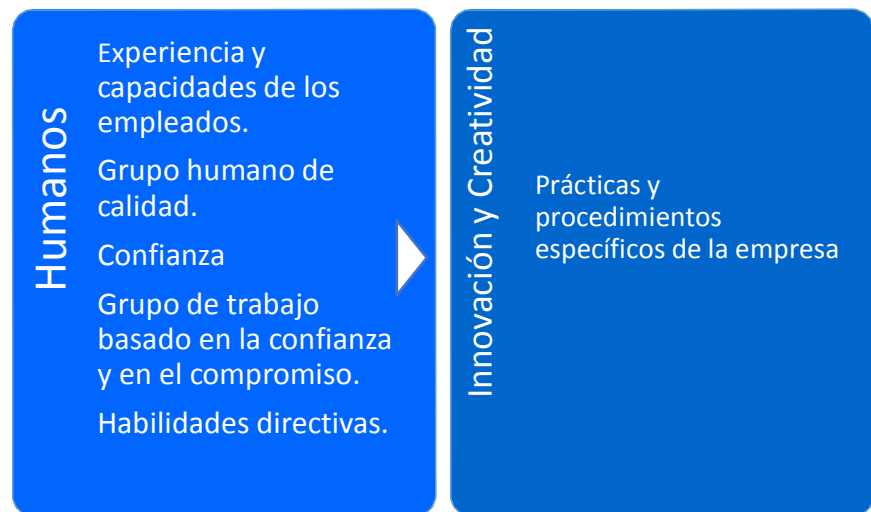
Está conformado por los activos físicos, financieros, tecnológicos y organizacionales que serán administrados por la empresa, con el objetivo de generar valor, generalmente se pueden medir con facilidad y lo conforman las posesiones que tienen un valor cuantificable en la empresa *Policlínico internacional Consorcio SAC*, como su equipamiento médico, mobiliario diverso para todas las áreas administrativas y de atención médica, equipos informáticos, insumos médicos, utilería de oficina, equipo electrógeno de seguridad, frigorífico, lámparas de emergencias, equipos de rayos x, medicinas, equipamiento dental, ambulancia, equipos de laboratorio y de imágenes, infraestructura médica, recursos financieros en bancos, activos disponibles; en suma el patrimonio físico del negocio para disponer su funcionamiento.



B. Recursos Intangibles

Estos están constituidos por valores que solo se adquieren con el tiempo y la experiencia, existe mucha dificultad para la medición de este tipo de recursos. Se caracterizan por estar sustentados en información y los conocimientos tácitos de las personas.

Entre ellos destacan en el *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, su “know how” (conocimiento), habilidades y valores de las personas que trabajan para la empresa, el sistema de dirección y gestión, el banco de datos, la experiencia y competencia laboral, los métodos de trabajo y procedimientos, la cartera de clientes (pacientes), las relaciones con los proveedores, las alianzas estratégicas con empresas e instituciones, convenios con bancos y accionistas, la “cultura de la empresa”, la estructura legal, el nombre del negocio (marca), entre otros tantos.



C. Capacidades Organizativas

Estas se componen de las habilidades y competencias de la que la empresa se vale para transformar la materia prima en un producto terminado; en el caso de la empresa objeto del estudio, sería transformar las capacidades humanas en un servicio.

En este sentido, construir capacidades distintivas se ha convertido en el reto empresarial por su impacto en la

rentabilidad de la organización. Una capacidad distintiva se define como aquella tarea o actividad que una empresa es capaz de realizar mejor que la competencia; en términos estratégicos, hacerlo mejor que la competencia implica incurrir en costos menores obteniendo resultados similares, o conseguir una diferenciación en el producto que le permita cobrar una recompensa de precio en el mercado¹², como es el caso de la implementación de las Unidades de Atención Familiar con los Médicos de Familia. La política interna del *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, de contratar profesionales, que aparte de sus conocimientos, tengan la mejor disposición para trabajar con el entorno familiar del paciente permitiéndole ser el soporte del paciente, lograr una relación más estrecha y dependiente del servicio médico y por tanto mejorar la posición competitiva del negocio, haciéndolo más necesario y distintivo que otros. Inclusive los mayores gastos de la familia no ejercen mucha resistencia con los usuarios por las bondades y calidad del servicio.

Capacidades

Excelente servicio al cliente.
Buena calidad de los servicios.
Ubicación estratégica de las instalaciones.
Capacidad para combinar recursos tangibles e intangibles, utilizando procesos organizativos para alcanzar el fin deseado.

D. Análisis de Recursos y Capacidades

El *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, ha logrado avanzar y mantenerse en el mercado de los servicios de salud privado en el distrito de Ate, gracias al buen aprovechamiento de sus Recursos y Capacidades los cuales mostramos a continuación:

¹² Juan Muñoz Arias-Gregorio Calderón Hernández. Revista Gerencia y Políticas de Salud. Vol. 7 N° 15 Junio/Dic 2008, Bogotá-Colombia.

Recursos: La empresa ha sabido gestionar sus recursos financieros de una manera adecuada lo cual le ha permitido asumir los gastos y generar ingresos para sí misma.

Es capaz de usar las herramientas y tecnología de todos los tangibles que posee para el buen funcionamiento de la empresa y mantener un alto rendimiento en la gestión del negocio.

Capacidades: Actualmente a pesar de tener pocos años en el mercado la empresa *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, sabe cómo manejar las capacidades que posee en función al servicio y al trabajo que realiza usándolas de modo estratégico.

1.4.3 Análisis de la cadena de valor

La metodología del análisis de la cadena de valor propuesta por Porter (1987), contempla a la empresa como una sucesión de actividades que van añadiéndole valor a los productos y servicios que ofrece. Para “fabricar” servicios¹³, es la resultante de la interacción entre tres elementos fundamentales el cliente, el soporte físico y el personal de contacto; por tanto las actividades que permitan generar valor para lograr esa resultante se identifican en la cadena de valor representada en el esquema que describiremos mas adelante, señalando que la representación que presentamos es una adaptación formulada por Gustavo Alonso¹⁴, para su aplicación en las empresas de servicios. Para el funcionamiento normal del *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, se ha podido identificar tres tipos de procesos:

Procesos Estratégicos:

Son los que determinan la planificación estratégica de la empresa (en este caso el que ejecuta este proceso es el Gerente General)

¹³ Pierre Eiglier y Eric Langeard: “Servucción, el Marketing de Servicios” McGraw-Hill/Interamericana de España -SERUCCION, que designa “el proceso de creación del servicio”

¹⁴ Gustavo Alonso: Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Palermo. Fundador y Director General de Time to Market

Actividades Primarias:

Procesos que generan valor para la empresa gracias a su interacción y al aprovechamiento de los recursos.

Actividades de Apoyo:

Son aquellos que sin generar valor constituyen un soporte a los procesos productivos y que son necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.

Se representa a continuación la cadena de valor con la que opera el *Policlínico Internacional Consorcio SAC* en el desarrollo de sus actividades:



A. Actividades Primarias:

Dirección General y Sub Gerencias

Generarán credibilidad y confianza entre el personal y los usuarios de los servicios. Se promoverá la calidad a través del desarrollo intelectual y la profesionalización, el trato humano y digno; siendo los principios por los que se rige, los de legalidad, equidad y justicia. Dentro de sus responsabilidades se encuentran:

- ✓ Optimizar la administración del personal a través de la implementación de esquemas de mejora continua.
- ✓ Garantizar los procesos de selección, especialización, desarrollo de personal y atención al usuario.
- ✓ Mantener un adecuado clima laboral, implementando una “cultura de servicio” con el cliente.

Organización y Tecnología

La organización interna del *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, es la base del sistema de servicio, está estructurada siguiendo la tendencia matricial¹⁵, manteniendo un orden que permite la funcionalidad máxima, lo cual facilita la prestación del servicio y la fluidez de los procesos. Se alinea de acuerdo a la visión y al cumplimiento de los objetivos de forma coherente, consistente y homogénea.

La tecnología busca ser una fortaleza de la empresa, utilizándola tanto para la gestión de la organización como la comunicación con los usuarios, en este aspecto se recurre inicialmente al portal web de la empresa.

Gestión de Bienes y Servicios

Una gestión efectiva de la cadena de abastecimiento permitirá maximizar el valor del servicio brindado al cliente, a la vez que disminuir los costos de la organización, para ello es importante mantener una gestión adecuada de los flujos de información, de los productos y del flujo monetario a través de toda la cadena de suministro.

El *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, brinda un servicio en el cual se procura que toda actividad o proceso innecesario sea descartado de tal manera que los clientes ya sean internos o externos, encuentren un servicio de calidad y oportuno a sus necesidades. Todo proceso de compra (material o insumos que no forman parte de los servicios) estará previamente coordinado con los proveedores y de acuerdo a las proyecciones de consumo bimensual de insumos realizadas por la administración, de esta manera se busca reducir el uso de los recursos en gastos que tengan que ver con el transporte o la acumulación de inventarios innecesarios.

La disposición de los ambientes en el *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, está estructurada de tal manera que se

¹⁵ Franklin Gerard Ríos Ramos. "Alineamiento estratégico: Ajustes en la estructura organizacional diseño del mapa de procesos en una ONG orientada a Salud". Tesis PUCP, abril 2011

entregue comodidad a los clientes ya sea internos y externos, facilitándoles el desplazamiento correcto en el menor tiempo posible, puesto que la garantía de un buen servicio se basa en observar hasta en el mínimo detalle de la prestación. *El Policlínico Internacional Consorcio SAC*, ha puesto a disposición de sus clientes la Unidad de Atención al Cliente¹⁶, donde se escucha y resuelven, de manera inmediata, las inquietudes de los clientes, en todo lo que tenga que ver con la percepción de la prestación del servicio entregado, además de hacer evaluaciones de calidad del servicio para de esta manera tener el *feedback (retorno de la información)* respectivo que asegure la mejora continua de la prestación brindada.

B. Actividades de Apoyo:

- **Marketing:** El marketing se ofrecerá en base a los servicios ofertados con operaciones promocionales continuas y con un presupuesto.
 - Las tareas de marketing serán objeto de una concertación permanente entre el responsable de marketing y los responsables operativos de la empresa.
 - Las diferentes tareas de marketing estarán localizadas en todos los puntos de la organización de la empresa.
 - Desde el punto de vista de marketing, los dilemas cotidianos deben conllevar reacciones inmediatas.
 - Estimular el marketing interno, es decir, mantener en todos los responsables y en todo el personal una comprensión de la imagen de marca y una adhesión a las “formas de trabajar” con y para el cliente.
 - Fomentar el marketing interactivo, es decir, todas las tareas emprendidas para mejorar directamente las

¹⁶ Silvia Bustamante, Úrsula Rodríguez-Frías, Christian Bernal. “Clínica de familia Mi Salud”. Tesis UPC, junio 2011.

condiciones de realización de las prestaciones, como la adaptación de los soportes físicos, el dominio de los métodos de marketing por el personal de contacto, etc.

- Excelente relación calidad/precio, permite mantener servicios médicos de calidad a precios aceptables, la optimización de los recursos y minimización de los costos operativos.

Personal de contacto

En el “*Policlínico Internacional Consorcio SAC*”, el personal de seguridad o vigilancia, el personal de admisión (técnicos administrativos), los técnicos de enfermería, las enfermeras y los médicos, por la función que desempeñan, están en contacto con la clientela o público, son el “*personal de contacto*”, y como tal, constituyen una importante dimensión de la imagen de la empresa.

Además de desarrollar con precisión las tareas que se requieren (función operacional), el personal de contacto debe cumplir con una función relacional en la interacción con los clientes. Sin “deshumanizar” las relaciones, es necesario profesionalizarlas para que el personal domine sus propias reacciones afectivas y que sea capaz de contener las del cliente; para ello se cumplirá con ciertas pautas:

- Aspecto físico
 - ✓ Limpieza y pulcritud.
- Comportamiento
 - ✓ Estarán inmediatamente disponibles, desde que se presenta el cliente.
 - ✓ Darán al cliente la impresión de que es bienvenido y no una molestia.
- Comunicación verbal
 - ✓ Utilizarán un lenguaje educado y cortés.
 - ✓ Harán uso de expresiones de bienvenida cada vez que sea oportuno.

- ✓ Se expresarán con precisión y sencillez para informar o explicar lo requerido por el cliente.

Soporte físico

Considera todos aquellos elementos que en mayor o menor medida toman parte en la prestación del servicio, y eso involucra los instrumentos necesarios para la producción del mismo (equipos, instrumental, mobiliario, etc.).

Los instrumentos necesarios para los servicios de salud estarán constituidos básicamente por el mobiliario convencional, el mobiliario clínico y el equipo biomédico.

En todos los casos se garantizará el cumplimiento de las normas de calidad así como las normas técnicas correspondientes emitidas por el ente rector¹⁷.

Prestación

Es el concepto mismo del servicio. En el “*Policlínico Internacional Consorcio SAC*”, se ofrece una *prestación diferencial* en las Unidades de Atención Familiar, en las que el Médico de Familia, proporciona a sus pacientes una atención integral, accesible y continuada en todo el proceso salud-enfermedad, independientemente de la edad, sexo o enfermedad del paciente.

Facilita la atención médica del paciente en su entorno, acudiendo a su domicilio en los casos que ameriten.

Organiza la asistencia médica de sus pacientes: interconsulta con especialistas, solicitud de pruebas complementarias, derivación a urgencias o centros hospitalarios.

En el contexto señalado, la relación del Médico de Familia y el paciente son más estrecha, continua y prolongada, generando una relación de *confianza* basada en una concepción humanista y no solo científica. Éste tipo de prestaciones está impactando en los núcleos familiares

¹⁷ R.M N°970-2005 Minsa: Norma Técnica de Salud para Proyectos de Arquitectura, Equipamiento, Mobiliario de establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención

porque el entorno familiar del paciente percibe una preocupación visible por parte de la empresa en prestar servicios médicos que antes no estaban en sus posibilidades y que además sugiere un acercamiento no solo económico sino solidario.

Cliente

Está presente durante todo el proceso de entrega de los servicios para recibir los beneficios que dichos servicios proporcionan; su presencia es absolutamente indispensable. Sin el cliente el servicio no puede existir ya que está implicado en la producción del mismo, cada vez que evalúa la calidad del servicio, la apariencia, habilidades sociales y capacidad técnica de los empleados. Adicionalmente, la empresa fortalecerá la condición del cliente como ente participativo promoviendo su tránsito desde una situación de asimetría de información a una de simetría, de una situación de dependencia a una de control, de la incertidumbre a la certeza, de la información a la educación y de la atención a la acogida.

Otros clientes

En servicios de salud, como es el caso de esta empresa, se da la convivencia de varios clientes en el mismo momento y lugar, por ejemplo: el hall de espera, el consultorio, el área de admisión, etc. Esta convivencia incide en la calidad de la prestación y para evitar que la calidad del servicio se vea afectada, se maximiza la contribución de cada uno de los eslabones de la cadena de valor descritos. En estos casos el personal de contacto juega un rol fundamental porque esa es la parte percibida por el cliente y por la que se formará un juicio de valor.

Diagrama de Procesos del Policlínico

ADMISIÓN AL CLIENTE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso del paciente 2. Recepción 3. Registro de datos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pago en caja 2. Emisión de recibo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sala de espera 2. Consultorio externo
ATENCIÓN AL CLIENTE		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a consulta 2. Triage 3. Registro de datos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anemnesis y auscultación clínica 2. Evaluación y diagnóstico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llenado Historia clínica 2. Receta médica 3. Con / Sin Exámenes Auxiliares
SIN EXÁMENES AUXILIARES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Recomendaciones 2. Instauración de Tratamiento 		<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega de recetario 2. Nueva cita
CON EXÁMENES AUXILIARES		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Orden exámenes 2. Laboratorio 3. Toma de pruebas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrega resultados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Médico tratante 2. Recetario 3. Nueva cita

1.5 Análisis Estratégico

1.5.1 Análisis FODA

El análisis FODA nos permitirá realizar un diagnóstico de la empresa y nos ayudará a plantear las acciones que deberíamos poner en marcha para aprovechar las oportunidades detectadas y para preparar a la empresa contra las amenazas teniendo conciencia de las debilidades y fortalezas. El análisis se basa en dos pilares básicos: El análisis interno y el análisis externo de la empresa. A continuación se presentan los distintos elementos de la matriz FODA tras el análisis realizado para “*Policlínico Internacional Consorcio SAC*”.

A. Fortalezas

- **Conocimiento del sector:** Gracias a la gran experiencia desarrollada por sus directivos, la empresa posee un buen conocimiento del sector que les permite saber con precisión cada detalle necesario para el desarrollo de su actividad.
- **Equipo de trabajo calificado:** El personal de la empresa posee la formación y experiencia necesaria para trabajar eficaz y eficientemente para la consecución de los objetivos.
- **Instalaciones modernas:** La infraestructura de la empresa en cuanto a sus instalaciones en las que opera presentan un excelente ambiente físico y mantenimiento adecuado.
- **Ubicación excelente:** Las instalaciones de la empresa se encuentran estratégicamente ubicada en un área de fácil acceso, del distrito de Ate.
- **Alianzas estratégicas con los proveedores:** La empresa mantiene una relación de confianza y lealtad con sus proveedores que le permite operar con atractivos beneficios para ambas partes.

B. Oportunidades

- **Economía en expansión:** Con el ciclo económico en expansión muchas personas prefieren invertir en los servicios privados de salud, por la variada oferta de servicios de calidad, lo que hace que la empresa pueda obtener mayores beneficios.
- **Demanda insatisfecha:** La empresa aprovecha la brecha oferta-demanda insatisfecha en salud de un gran sector de la población emergente, entregando especialidades médicas y exámenes auxiliares de alta demanda.
- **Asociación público-privada:** La empresa se beneficia con estas asociaciones para atender pacientes que no pueden ser atendidos en el sector público (SIS).

C. Debilidades

- **Pobre integración laboral:** Se presenta tensión entre la parte asistencial y administrativa, generada por cruce de ideas no conciliadas. Esto ha propiciado un desorden que puede verse en la rutina de atención al cliente, que afecta negativamente a la empresa al no tener un camino sobre el que guiarse.
- **Inexistencia de política laboral:** La empresa no cuenta con una política laboral y directivas claras en los puestos de trabajo, que le permita una evaluación de los resultados que genera cada servidor. Esto imposibilita la toma de decisiones, acerca de las obligaciones del personal.
- **Insuficiente publicidad:** Escasa inversión de la empresa en publicidad, lo que no le garantiza un reconocimiento permanente de su imagen corporativa.
- **Altos costos operativos:** Es necesario cubrir las necesidades de la organización eficientemente y que no falte lo indispensable para un buen funcionamiento.
- **Historias clínicas obsoletas.** La empresa no cuenta todavía con las historias clínicas electrónicas que simplifican los procesos de atención y que están usando los competidores.
- **Implantación de un sistema informático:** La empresa no ha implementado un sistema informático moderno para mejorar la atención al paciente.

D. Amenazas

- **Ingreso de nuevos competidores:** Si la empresa no es capaz de cumplir con las expectativas de sus clientes, éstos buscarán otras alternativas en el mercado de servicios privados de salud ya que existen muchas empresas competidoras.
- **Cambio de políticas de salud:** Aparición de normas legales que cambien las reglas actuales del sector salud.
- **Devaluación de la moneda:** Baja cotización de nuestra moneda frente al dólar americano, encareciendo los créditos bancarios y aumentando los precios de insumos y servicios.

- **Estancamiento económico:** Desaceleración de la economía afecta a los sectores emergentes que son nuestra población objetivo.

1.5.2 Matriz FODA

Factores Internos	Fortalezas	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del sector • Equipo de trabajo calificado • Instalaciones modernas • Excelente ubicación • Alianzas estratégicas con sus proveedores 	<ul style="list-style-type: none"> • Pobre integración laboral • Inexistente política laboral • Insuficiente publicidad • Altos costos operativos • Historias clínicas obsoletas • Necesaria implantación de un sistema de información
Factores Externos	Oportunidades	Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> • Economía en expansión • Demanda insatisfecha de los sectores B,C y D en servicios de salud • Asociación público-privadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de nuevos competidores • Cambio de políticas en el sector salud • Devaluación de la moneda nacional frente al dólar • Estancamiento económico

1.5 Descripción de la Problemática

En base al análisis exhaustivo efectuado, se han identificado una serie de situaciones anómalas dentro de las actividades que desarrolla la empresa. Para ello es importante dentro de este contexto identificar plenamente cual es el eje central del *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, es decir su razón de ser y éste elemento es indiscutiblemente el *paciente*. Es por ello necesario orientarnos en la identificación de las causas de la problemática que afecta al elemento fundamental del negocio. Luego del análisis realizado, se ha encontrado que las fallas se encuentran en el proceso de atención al paciente en diversos ámbitos; desde el proceso a través del cual

se le brinda información hasta la atención final que recibe antes de abandonar el policlínico. Es por ello trascendental establecer un conjunto de acciones que permitan cumplir correctamente con los objetivos de entregar servicios de salud de calidad, proporcionándole bienestar a nuestros pacientes, eliminando o reduciendo las causas que originan esta deficiencia y que denota una incapacidad competitiva de la empresa. Teniendo en cuenta los valiosos recursos del cual dispone la institución, como una excelente infraestructura, dispositivos médicos modernos, plantel de primer nivel de profesionales, logística apropiada, se hace imperativo lograr que se cuenten con mecanismos adecuados de administración de los procesos de atención al paciente, y que le permitan ser competitivos dentro del cambiante y ascendente mercado del sector privado de salud. La creciente demanda de servicios de atención médica en el *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, afectó la calidad de la atención al cliente por la falta de simplificación de los procesos de admisión de clientes-pacientes, al no estar preparados ante el incremento de nuevos clientes, para lo cual la organización debe implementar nuevos procesos que mejoren la percepción actual del servicio de atención al paciente. Asimismo el manejo de la documentación asociada al proceso de atención como por ejemplo las historias clínicas y documentos complementarios tales como resultados de análisis y otras pruebas que son realizadas a los pacientes; no son llevados a cabo dentro de los parámetros de eficiencia más adecuados, situación que genera malestar en el paciente ocasionando efectos negativos en la imagen de la empresa, para lo cual se deben establecer acciones que permitan solucionar estos inconvenientes. También es necesario mantener un control más eficiente y real de los gastos y de los márgenes de rentabilidad del negocio, favorecida por la mayor demanda de nuestros servicios, contando con una gestión conveniente de sus procesos; siendo necesario para ello implementar herramientas tecnológicas que favorezcan un manejo adecuado de todos los recursos de la empresa. Es necesario decir también que la empresa para mantener un nivel de competitividad dentro del mercado privado de salud en el distrito de Ate y sus zonas de influencia debe mostrar la capacidad de gestionar los procesos de atención a sus pacientes en forma eficiente y que sea alineada a los nuevos paradigmas

que privilegian la atención de calidad para conseguir la lealtad de los clientes continuadores y los clientes nuevos.

1.5.1 Problemática

Problema a: Inadecuado proceso de admisión al paciente

Problema b: Deficiente proceso de la información brindada al paciente

Problema c: Insatisfacción del paciente en el proceso de atención

Problema d: Dificultad en el proceso de administración de historias clínicas

Problema e: Pérdidas y demoras en la administración de documentos complementarios de apoyo al diagnóstico

Problema f: Procesos complejos por falta de tecnología informática

1.5.2 Objetivos

A. Objetivo General

Establecer un conjunto de actividades implantando la herramienta ERP OpenEMR para desarrollar los procesos de atención al paciente de forma más eficiente en el *Policlínico Internacional Consorcio SAC*.

Objetivos Específicos

- Gestionar el uso de los bienes y servicios de manera eficiente para mejorar la atención de los clientes
- Establecer estrategias de desempeño laboral para mejorar los procesos que realizan los empleados
- Establecer un modelo de gestión general a través de la mejora de los procesos para minimizar el número de reclamos de los clientes
- Incrementar el nivel de satisfacción del cliente maximizando la calidad de los servicios de consultas médicas
- Aumentar el número de las consultas ambulatorias simplificando los procesos de atención al cliente
- Incrementar el número de historias clínicas electrónicas para disminuir el número de pérdidas de información de las historias clínicas físicas.

1.6 Resultados Esperados

Habiéndose planteado un conjunto de objetivos trazados como parte de las metas que el presente proyecto espera lograr, se plantean a continuación un bloque de resultados esperados que se aspira conseguir en base a una ejecución apropiada de las diversas actividades que el presente proyecto plantea. Los entregables de Gestión, de Ingeniería y de Soporte nos proporcionan los resultados esperados de cada uno de sus indicadores, los que presentamos a continuación:

Entregables de Gestión

Resultados Esperados de Gestión

RESULTADOS ESPERADOS	INDICADOR	GESTIÓN	
		FÓRMULA	INSTRUMENTO
Se incrementará la satisfacción del cliente en un 50%	Satisfacción del Cliente	$PC = NPE/100$	Encuestas
Se aumentará la productividad del personal en 0%	Capacitación del personal	$CP = NCP * 100/20$	Ficha de Observaciones
Se reducirán los reclamos en un 70%	Satisfacción del Cliente	$SC = NRA/NTR$	Libro de Reclamaciones

CP= Capacitación del Personal	SC= Satisfacción al Cliente	SC= Satisfacción al Cliente
NP=Número de Capacitaciones Personal	NRA= Número de Reclamos Actual	NRA= Número de Reclamos Actual
%= 20	NTR= Número Total de Reclamos	

Resultados Esperados de Ingeniería

RESULTADOS ESPERADOS	INGENIERÍA		
	INDICADOR	FÓRMULA	INSTRUMENTO
Se reducirán el número de Historias Clínicas físicas en un 70%	Archivos Digitales	$NHCE = NHCF - NHCE$	Ficha de Observación

Se disminuirán los tiempos de espera del paciente en un 80%	Tiempo de Espera	$TE = T1 - T2$	Cuestionario
Se simplificarán los procesos de atención en un 50%	Procesos de Atención	$SPAC = NPA * 100 / NPN$	Ficha de Observación

NHCE=Numero de Historias Clínicas Eléctronicas	TE=Tiempo espera	SPAC= Simplificación de procesos de atención al cliente
NHCF= Número total Histoiias Clínicas Físicas	T1= Tiempo de espera inicio o actual	NPA= Número de procesos inicio o actuales
NHCE=Número de Historias Clínicas Electrónicas	T2= Tiempo de espera nuevo	NPN= Numero de procesos nuevos

Resultados Esperados de Soporte

RESULTADOS ESPERADOS	SOPORTE		
	INDICADOR	FÓRMULA	INSTRUMENTO
Se aumentará las capacitaciones al personal encargado del sistema en un 85%	Capacitación y preparación del personal	$CPS = \frac{NCPS * 100}{NTPS}$	Instructivos y Pruebas
Se mejorará la calidad de los servicios en 50%	Simplificación de procesos	$SP = \frac{NPA * 100}{NTPD}$	Ficha de Observaciones
La percepción de la calidad por los pacientes aumenta en un 70%	Medición de Percepción con encuestas	$PC = \frac{NPE}{100}$	Encuestas

CPS= Capacitación Personal del Sistema	SP= Simplificación de Procesos	PC= Percepción de Calidad
NCPS= Número de Capacitaciones Personal del Sistema	NPA= Número de Procesos Simplificados	NPE= Número de Personas Encuestadas
NPS= Número Total de Capacitaciones del Personal del Sistema	NTPD= Número Total de Procesos Simplificados	

CAPÍTULO II:

**MARCO TEÓRICO DEL
NEGOCIO Y DEL PROYECTO**

2 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

2.1 Marco teórico del Negocio

El sistema de salud en el Perú es fragmentado en la medida que responde a diferentes fuentes de financiamiento, siendo los hogares el principal agente financiador; a pesar del crecimiento económico sostenido que se viene experimentando en los últimos años. Por otro lado, la oferta de servicios de salud no responde a las necesidades de la población. La creciente demanda de servicios médicos y odontológicos en el distrito de Ate y zonas aledañas, por los sectores emergentes B, C y D, ha forzado que la empresa *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, tenga que adecuarse al ritmo actual de expansión de la demanda e implementar nueva tecnología para integrar sus actividades de negocio y simplificar procesos para mantener servicios eficientes y de calidad.

El proyecto tiene como objetivo reducir los problemas administrativos y asistenciales creados por el aumento de la demanda de servicios que está afectando la atención al cliente, mejorar la calidad del servicio, mantener el control e integración de los procesos, para simplificarlos y que conduzcan a la eficiencia y rentabilidad del negocio.

Demanda de servicios privados de salud

La expansión de la demanda de servicios privados de salud y odontológicos ha sido principalmente derivada del crecimiento económico sostenido del país y en especial del distrito de Ate que es el lugar en donde se han establecido muchas empresas grandes y de mediana envergadura generando empleo, lo que ha permitido a su vez su crecimiento demográfico y que los sectores emergentes busquen mejorar su calidad de vida, y entre ellos permitirle seleccionar sus prestadores privados de salud. El *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, está mejorando todos los procesos administrativos y asistenciales de atención al cliente.

Adecuación al Cambio

La demanda de servicios médicos ha originado que la empresa *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, que atiende los sectores emergentes, se adecúe a las diversas variables del mercado, para competir con éxito con

otros rivales manteniendo su imagen, distinción y estando alerta al cambio de la demanda.

Calidad de los servicios de salud

La calidad de los servicios de salud del *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, es una de sus ventajas competitivas al ajustar la calidad-precio en todos los niveles de atención al público y aprovechando su excelente ubicación en donde convergen muchas líneas de transporte público, disponer de una infraestructura moderna, un staff de profesionales competentes y personal de apoyo capacitado.

Mercado de servicios privados de salud

El crecimiento sostenido de la demanda de servicios privados de atención médica y odontológica en los sectores emergentes que es nuestro público objetivo; se mantiene estable desde hace 8 a 10 años, por lo que el *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, mantiene un posicionamiento en estos sectores con un crecimiento sostenido e innovando sus servicios hasta llegar al núcleo familiar de sus clientes al presentar una diferenciación respecto a otros con los Médicos de Familia que tiene una excelente acogida.

El *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, no ha sido la excepción, su crecimiento desde el año 2011 ha sido constante, ocupando en la actualidad un lugar importante dentro de las empresas prestadoras privadas de salud en el distrito de Ate, con una demanda continua de sus servicios, que ha forzado la aplicación de tecnología moderna para integrar sus actividades, mejorar sus procesos del negocio y mantener el nivel de calidad de los servicios de sus clientes.

Para ello está implantando el proyecto “***Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima,***” que integrará todos los procesos administrativos y asistenciales para simplificar y disminuir procesos innecesarios, que conduzcan a lograr la eficiencia en la atención del cliente. El proyecto tiene como fin reducir los efectos que estos

problemas desencadenan, mejorar la forma de trabajo y de los procesos de la empresa.

Para poder comprender mejor el problema identificado y la solución propuesta, se debe considerar el concepto:

ERP.- Es un sistema estructurado que busca satisfacer la demanda de soluciones de gestión empresarial, basado en el concepto de una solución completa que permite a las empresas unificar las diferentes áreas de productividad de la misma.

CATEGORÍAS DE LOS SERVICIOS DE SALUD.- Es el proceso que conduce a homogenizar los diferentes establecimientos de salud, en base a niveles de complejidad y a características funcionales, que deben responder a las necesidades de salud de la población que atiende. En este proceso no se debe considerar los elementos que indiquen tamaño, ya que éstos dependen del volumen de las necesidades de salud de la población, lo que es variable según la realidad sanitaria local.

PACIENTE.- Es la persona que está aquejada por alguna enfermedad o alguna dolencia física o mental que afecta su calidad de vida y que presenta síntomas que son interpretados por el médico, quien diagnosticará y recomendará el tratamiento respectivo.

POLICLÍNICO.- Centro médico privado de salud de atención ambulatoria de pacientes, con profesionales médicos de diferentes especialidades y centros complementarios de ayuda diagnóstica a la enfermedad.

2.2. Marco Teórico del Proyecto

El objetivo principal del software del negocio es la optimización de los procesos de atención a los clientes de la empresa y su capacidad de proporcionar información confiable, precisa y oportuna para una mejor toma de decisiones. Otro de los beneficios que concede este tipo de aplicaciones es la estandarización de las funcionalidades de la empresa.

¿Qué es un ERP?

El ERP (Enterprise Resource Planning) es una aplicación de Gestión Empresarial diseñada para cubrir todas las áreas funcionales de la empresa. Se trata de un conjunto de paquetes o aplicaciones, cada uno diseñado para

cubrir las exigencias de cada área funcional de la empresa, de tal manera que crea un flujo de trabajo (workflow) entre los distintos usuarios.

Este flujo permite agilizar considerablemente el trabajo cotidiano, evita las tareas a actividades cotidianas repetitivas y admite el aumento de comunicación entre todas las áreas que integran la empresa. Además y muy importante a considerar, es la información que el usuario puede disponer en tiempo real. Su propia concepción organiza todo por ciclos. Si alguien no cumple un paso se detiene el proceso. Además, fuerza la colaboración entre las áreas, permitiendo compartir la información y generarla de forma oportuna para la toma de decisiones.



r

¿Qué permite el Sistema ERP?

Este Sistema (paquete de Software para negocios) permite:

- ✓ Automatizar e integrar la mayoría de los procesos de la empresa.
- ✓ Tener datos y prácticas comunes de toda la empresa.
- ✓ Acceso a la información en tiempo real.

Objetivo de los Sistemas ERP

El objetivo de los ERP es coordinar los negocios de la empresa, la evaluación de proveedores hasta la facturación de los clientes.¹⁸ Además se

¹⁸ Angélica Román. "Herramientas de Gestión para Organizaciones y empresas de Salud". Revista Biomédica revisada por Pares. Publicada en www.medwave.cl/link.cgi/

utiliza para centralizar la base de datos ayudando a que el flujo de información circule por las diferentes áreas de la empresa.

Cómo funcionan los Sistemas ERP

El funcionamiento de un sistema ERP se compone de un servidor el cual “alimenta” a los nodos de los diferentes departamentos de la empresa que cuentan con este programa, el encargado del servidor puede ver todas las ventanas de todos los departamentos y los directivos también en la cual pueden ingresar a todas las ventanas; cada departamento que cuente con este sistema solo puede ingresar a su ventana de trabajo y solo podrá ver lo que las otras estaciones están realizando¹⁹.

Implantación de los Sistemas ERP

A. Organizar el proyecto:

Los sistemas ERP se podrían catalogar como sistemas selectos que solo pueden ser implantados por algunas empresas, ya que los costos que éstos representan son muy altos. Es decir, cuando las empresas cuentan con el dinero, los equipos, la infraestructura y la disposición de personal para la implantación de este tipo de sistema, se puede decir que se debe dar el primer paso, luego organizar como es que va a funcionar y desarrollar el proyecto que dará una nueva funcionalidad y visión de los recursos y procesos de la organización a cada área de la empresa.

B. Definir las medidas de desempeño:

Cuando el proyecto ya se ha planteado, se deben definir las actividades que se van a realizar para poder llevarlo a cabo. Se tendrá en cuenta hasta el más mínimo detalle para la implementación del sistema ERP.

C. Crear un plan inicial detallado del proyecto:

Como todo proyecto, la implementación de un Sistema ERP implica una adecuada distribución de tiempo, empleados, funciones y recursos; por lo cual es de vital importancia que se planifiquen cada una de las

¹⁹ www.sistema-erp.net/erp.htm

actividades que se van a llevar a cabo, que se construya una bitácora que guíe cada uno de los pasos a seguir.

D. Capacitar al equipo para el proyecto:

Como los Sistemas ERP son nuevos, se debe de hacer una capacitación en la cual se incluyan a cada uno de los empleados que posteriormente ante éste se van a desenvolver. Esta implantación se torna en una situación nueva que revoluciona el quehacer diario del talento humano.

E. Revisar la integridad de la base de datos:

La integridad de la base de datos, constituye uno de los pasos más importantes en la implementación de cualquier sistema de información, pero en especial de los sistemas ERP. La base de datos se convierte en el eje central del proceso, es la encargada de almacenar, distribuir y reportar la información que se va a manejar en los distintos niveles de la organización.

F. Instalar el nuevo hardware:

El hardware o parte dura del proceso es una de las mayores inversiones de la empresa. Se debe abolir la vieja tecnología utilizada por la empresa, para instalar nuevos equipos que puedan dar soporte al desarrollo de este sistema.

G. Instalar el nuevo Software (montar sala piloto):

El nuevo software a instalar, se convierte en una sala piloto o una sala de prueba, la cual será utilizada en todo el proceso de instalación del sistema. Se debe tener un continuo cuidado de cada uno de los pasos realizados, ya que el software es la médula espinal del sistema.

H. Capacitar masa crítica:

La masa crítica se refiere al personal de la empresa. Se define como crítica ya que se refiere al personal que va a estar directamente relacionado con el nuevo sistema, es decir, el que va a estar en continuo contacto y encargado de la manipulación del mismo.

I. Entrenamiento sala piloto:

Una vez instalada la sala piloto, se debe pasar a la utilización de la misma, por medio del entrenamiento que al personal se le dará en ella.

J. Integración de datos:

La integración de datos consiste en la recopilación de la información proveniente de diferentes fuentes o áreas organizacionales, que hasta el momento no han sido organizadas. Esto se convierte en la base del funcionamiento del sistema.

K. Ejecución:

Poner en marcha el Sistema ERP no es fácil, se debe pasar por todas las etapas anteriores teniendo en cuenta que el éxito o fracaso en cualquiera de ellas puede limitar la ejecución del sistema.

L. Mejoramiento continuo:

Tener un registro del desarrollo del sistema, haciendo una continua retroalimentación de ésta implantación. Un mejoramiento continuo son las características de las compañías que han sido victoriosas en la implementación de este tipo de sistemas.

Importancia del Mejoramiento Continuo para los Sistemas ERP

Hay muchas empresas que creen que para poder trabajar con los Sistemas ERP se limita únicamente a la implantación de éste. Para que un Sistema ERP sea exitoso dentro de una empresa se debe tener una constante retroalimentación, ya que la tecnología y el mundo de los negocios mantienen un continuo cambio, por lo cual se debe de estar preparado para afrontar diferentes situaciones.²⁰

Ventajas Sistemas ERP

Las principales ventajas de este tipo de sistema son las siguientes:

²⁰ Andrés Velásquez Erazo. "Análisis para el mejoramiento del sistema de planeación de recursos empresariales (ERP) de una Pyme a través de herramientas de pensamiento sistémico". Tesis Universidad ICESI 2011. Colombia. Biblioteca digital.icesis.edu.co.

- Integración de la cadena de suministro, producción y proceso administrativo.
- Creación de una base de datos común.
- Se pueden incorporar mejoras, rediseñando mejor los procesos.
- Reducción de costos.
- Agilización en las operaciones del Negocio.
- Mejor administración de la información.
- Incrementa la comunicación y la colaboración mundial.
- Ayuda a integrar múltiples sitios y unidades de negocio.
- Puede proveer una ventaja estratégica sobre los competidores.

El mayor beneficio que un sistema ERP puede brindar a una empresa, tomando en cuenta que se ha implementado efectivamente; es que un sistema ERP es la principal fuente de información para otros sistemas críticos del negocio. En otras palabras un ERP sirve como base o plataforma para implementar otros sistemas que se alimentarán de la adecuada información que un ERP administre.

Además sirve de plataforma o base para la implementación de otros sistemas que permitan que la empresa evolucione a un negocio electrónico. Entre los sistemas que están sobre un ERP podemos mencionar:

- Datawarehouses
- Sistemas de Soporte a las Decisiones
- CRM
- SCM
- E-Procurement
- Sistemas Expertos
- Sistemas de Información Ejecutivos
- Otros

Otra ventaja que hay que tener en cuenta es que los directivos de las empresas pueden conocer la situación en cada una de las áreas del negocio, con lo cual pueden tomar decisiones más acertadas y en menor tiempo.

Los ERP otorgan a la empresa la posibilidad de reducir sus costos y de ser más competitivas, además de tomar ventaja con respecto a su competencia si ésta no cuenta con un sistema como éste.

El resultado final de tener un sistema ERP dentro de la empresa es el que incrementa las utilidades de la compañía por medio de la reducción de inventarios, más rápida recolección de efectivo y entrega de servicios en el tiempo establecido.²¹

Ventajas Sistemas ERP para cada área de la Empresa

Las ventajas que ofrece un sistema ERP a cada departamento y a la empresa son:

- ✓ *Contabilidad y Finanzas*: Permite a los encargados de este departamento tener un mejor control de costos y de horas trabajadas, administrar mejor el efectivo y las cuentas bancarias, generar cheques electrónicos, aceptar pagos y pagar cuentas en diferentes monedas, manejar los estados de cuenta, analizar los flujos de efectivo, producir reportes y cerrar los periodos contables de manera más rápido.
- ✓ *Control de inventarios*: Optimiza la inversión en inventarios ayudando a reducir los niveles de inventarios y ordenar los productos por número de serie y lote.
- ✓ *Manufactura*: En lo que respecta a las operaciones administra la producción en cualquier ambiente estandarizando la producción de altos volúmenes con gran control de la planta de producción, el sistema también ayuda a crear pronósticos de producción y una mejor calendarización para la producción.
- ✓ *Decisiones Ejecutivas*: Un sistema ERP provee una visión más clara de los instrumentos de medición más importantes para una empresa como son el flujo de efectivo, producción y reportes, ayuda a corregir errores que se presenten de manera inmediata. Herramientas

²¹ Roger Enrich Cardona. "Implantación de un sistema ERP SAP en una empresa" Universidad Politécnica de Catalunya. Publicado 3 febrero 2013: upcommos.upc.edu/pfc/bitstream/2009.1

adicionales permiten monitorear el funcionamiento interno como: ventas por región o periodo.

- ✓ *Compras:* Actividad de la empresa altamente relacionada con el plan de producción, un programa ERP ayuda a los encargados de compras puedan comprar los materiales correctos a los proveedores correctos en el tiempo correcto y al precio correcto.
- ✓ *Embarque:* Administra el almacén y herramientas de embarque lo cual permite controlar todos los embarques de productos terminados ayudando a entregar los pedidos en el tiempo establecido a los clientes por lo tanto reducen las fallas en las entregas y además incrementa la satisfacción del cliente.

Desventajas Sistemas ERP

Una desventaja por la que muchas empresas se detienen para obtener un sistema como este, es el alto costo de estos programas ya que por ser tan complejos se necesita de capacitación para los empleados, además de que este tipo de programas deben ser específicos para cada empresa y deben tener personal capacitado y que solo se dedique a manejar el programa del servidor.

Otras desventajas son:

- La implantación puede requerir importantes cambios en la empresa y los procesos.
- Es tan complejo que muchas empresas no pueden ajustarse a él.
- Requiere de procesos actuales (en curso), por lo cual la implantación no puede ser completada.
- En el mercado los expertos en Sistemas ERP son limitados, por lo cual se pueden presentar problemas en la contratación.

Costo de implantación de Sistemas ERP

La primera pregunta es económica y se refiere a la capacidad de la empresa para adquirir un paquete de este tipo, además del costo en si del paquete, se debe considerar el o los equipos en que debe instalarse el paquete y los equipos para todos los que van a ser partícipes en la operación del sistema o sea las estaciones (usuarios); y a veces el más costoso factor económico es

la compra de una solución lo que se llama la " implantación del sistema", que va desde la instalación de los equipos de cómputo, hasta el cambio de cultura operativa de la empresa, pasando por capacitación, adecuación de procedimientos, cambios estructurales, eliminación de personal que no se adapta a los cambios y contratación de otros, que seguro tendrán menos experiencia en la operación y mercados.

Sin embargo los ERP en la actualidad se han vuelto una alternativa tecnológica que permite gestionar diferentes áreas de una empresa de manera integral, al ser modulares permiten un control más detallado de los procesos de una organización y ya no es una herramienta que solo se pueden permitir las grandes empresas sino también las pequeñas y medianas empresas pueden disponer de soluciones ERP y de manera gratuita para el caso de los Sistemas ERP Open Source.²²

2.1.1 Gestión del Proyecto

Teoría de la Administración

La administración de proyectos que es estudiada por los expertos en gestión de proyectos tiene sus bases en el estándar del PMI, El presente proyecto tiene su contenido bajo este estándar y está fuertemente ligado a PMBOK.

Proyectos

Según el PMBOK, un Proyecto se refiere a un esfuerzo temporal que se realiza en una institución con el objetivo de obtener un resultado, producto o servicio único, el cual está o deberá estar orientado con las estrategias de una compañía.

La participación activa en un proyecto puede darse en cualquier momento y circunstancia, ya que día a día se presentan actividades que pueden visualizarse e implementarse como tal. Esto se da ya que

²² María Eugenia Cortés Vásquez-Hernando Darío Rodríguez Posteraro. "Los beneficios de implantar un sistema ERP en las empresas colombianas" Trabajo de Grado Universidad del Rosario. Bogotá –Colombia 2011.

los proyectos pueden ser muy simples o muy complejos, o inclusive ir desde una perspectiva personal hasta de desarrollo profesional y laboral.

La Administración de Proyectos

La administración de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto. Se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de dirección de proyectos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre²³. El director del proyecto es la persona responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.

El presente proyecto será gestionado para dar solución a los problemas que se plantean siguiendo las acciones de Planeación, Organización, Dirección y Control y todo ello para lograr los objetivos concretos previamente planteados.

Áreas de conocimiento en la administración de Proyectos

Existen nueve Áreas de Conocimiento las cuales describen los conocimientos y las prácticas de la Administración de Proyectos de las cuales se han considerado 5 áreas:

Gestión del tiempo

Incluye las actividades que hay que realizar para poder terminar con éxito el proyecto basándose en el tiempo predefinido y la orientación que va a tener la solución. Aquí se incluyen calendarios, avances parciales y finales.²⁴ Usando la herramienta MS Project se establecerá

²³ Jack Gido-James P. Clements. "Administración Exitosa de Proyectos" 5ta Edición. D.R. 2012 por Cengage Learning Editores S.A. C.V. México.

²⁴ Gabriel Romero-Enrique Yacuzzi. "Elementos de la Gestión de Proyectos". Serie Documentos de Trabajo N°449.Abril2011.Universidad del Cema Buenos Aires-Argentina. Publicado: www.cema.edu.ar/publicaciones/doc_trabajo.html

la secuencia de actividades así como también sus recursos y duraciones.

Se creará una línea base que servirá para llevar un control de las actividades necesarias para la realización del proyecto. Esta área de conocimiento está compuesta por 6 procesos:

- **Definición de las Actividades:** En este punto se identifican las actividades que se realizarán a lo largo del proyecto para generar productos entregables hacia el *“Policlínico Internacional Consorcio SAC”* basándose en el desglose (EDT).
- **Establecimiento de la Secuencia de las Actividades:** Crea las relaciones necesarias entre las actividades relacionadas con la implantación de la herramienta ERP.
- **Estimación de Recursos de las Actividades:** Se hace una proyección de los recursos necesarios que se usarán en la implantación de la herramienta ERP, así como también las personas involucradas
- **Estimación de la Duración de las Actividades:** Se hace una parametrización de la duración en promedio que debe tener cada actividad según el análisis de la empresa, así como la implantación de la Herramienta ERP.
- **Desarrollo del Cronograma:** Constituye de manera integral la información de los procesos ya mencionados para que su interpretación sea más sencilla.
- **Control del Cronograma:** Controla los cambios que se puedan realizar dependiendo de problemas que se puedan suscitar en el desarrollo de las actividades en pruebas pilotos o incidentes.

Gestión de costos

Incluye todas las actividades necesarias para gestionar los recursos monetarios como la planificación, preparación, estimación y el control del presupuesto, y que la implementación de la solución no sobrepase el margen predestinado.²⁵

²⁵ Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del Pmbok) 5ta Edición. Publicado por Project Management Institute, Inc. 2013, página 193.

Está compuesto por 3 procesos:

- *Estimación de costos:* Se realiza una proyección del financiamiento necesario para la implantación de la herramienta ERP y el desarrollo de las actividades que conllevan a su realización
- *Preparación del Presupuesto:* En este punto se fija la disposición de los montos necesarios para la adquisición de equipos y de Software requeridos para la implantación de la herramienta.
- *Control de Costos:* Si por un caso hay un exceso se debe jugar con la valorización de los precios y buscar alternativas económicas sin afectar la calidad.

Gestión de la Calidad

Incluye todas las actividades que determinan las políticas, los objetivos y las responsabilidades relativos a la calidad de modo que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales se emprendió. Igualmente, incorpora las actividades de mejora continua de los procesos que se realizan durante todo el proyecto, según corresponda.²⁶

Está compuesta por 3 procesos:

- *Planificación de la Calidad:* identifica qué normas de calidad son relevantes para el proyecto y determina cómo satisfacerlas.
- *Realizar el Aseguramiento de Calidad:* realiza las actividades planificadas para asegurar la Calidad del producto y del proyecto.
- *Realizar el Control de Calidad:* supervisa los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad relevantes e identificar modos de eliminarlas causas de un rendimiento insatisfactorio.

²⁶ Juan Bravo Carrasco. "Gestión de Procesos con responsabilidad social". Editorial Evolución S.A. 2008. Edición revisada y actualizada enero 2009. Santiago-Chile

Gestión de la Integración del proyecto.

Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos.

En el proceso de iniciación se encuentran los siguientes procesos:

- *Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.*
- *Desarrollar el enunciado del Alcance del Proyecto preliminar.*

En el proceso de planeación se encuentra los procesos: Desarrollar el Plan de Gestión del *Proyecto*. Este Plan “incluye las acciones necesarias para definir, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios en un plan de gestión del proyecto”. (PMI, 2013).

Gestión del Alcance del proyecto.

Aquí se toman en cuenta las actividades que van a ser necesarias para que el proyecto pueda desarrollar todo el esfuerzo que se requiere, se pulen las secuencias para que solo se ejecute lo requerido y poder completar el proyecto de manera eficiente.

En el proceso de planeación se encuentran los siguientes procesos.

- Planificación del alcance: Se crea un plan de gestión del alcance del proyecto que refleje cómo se definen, verifican y controlan el alcance del proyecto, y cómo se crea y define la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).
- Definición del alcance: Se desarrolla un enunciado del alcance del proyecto detallado como base para futuras decisiones del proyecto.
- Crear EDT: Subdivide los principales productos entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños.

Procesos en la Administración de Proyectos

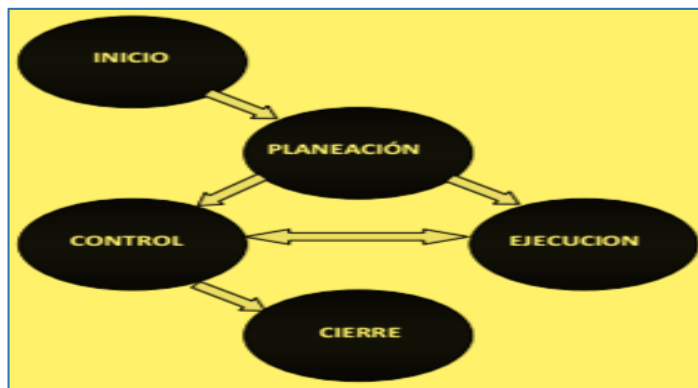
Con el objetivo de buscar el éxito en el desarrollo de proyectos, es que se han definido estándares y procesos que complementen el uso de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas en la administración de proyectos. El grupo de procesos en la

Administración de Proyectos, ha sido fijado para tener éxito en los proyectos y propuesto además como un conjunto de buenas prácticas que brindan apoyo a los pasos necesarios para la gestión del proyecto. Para la búsqueda de este beneficio real, por participantes y responsables de dicho procedimiento, deben:

- Seleccionarse los procesos dentro del Grupo de Procesos necesarios para cumplir con los objetivos estratégicos del negocio y del producto o servicio solicitado.
- Buscar y usar un enfoque que permita la adaptación de las especificaciones de un producto, y la definición de los planes para ejecutar esta labor y cumplir así con las expectativas del cliente.
- Cumplir con los objetivos y expectativas de los clientes, así como la satisfacción de sus necesidades.
- Equilibrar la demanda de alcance, tiempo, costo, calidad, riesgo y recursos, para producir un proyecto de verdadera calidad.

Los procesos presentes en la Administración de Proyectos comunes para la mayoría de proyectos, se exponen a continuación:

Grupo de Procesos de la Administración de Proyectos



Fuente: Adaptado de Chamoun (2002)

Inicio

En este punto, se define y autoriza el proyecto. Aquí se precisa la visión del proyecto, el qué, la misión por cumplir y sus objetivos, la justificación del mismo, sus restricciones y los supuestos. El grupo de procesos para el inicio del proyecto busca facilitar la autorización formal para comenzar un nuevo proyecto o una fase de éste. En esta etapa si no existe, se define quién va a ser el administrador del proyecto, cuáles son las restricciones en cuanto al alcance, tiempo y costo; y poder desarrollar finalmente el Acta de Constitución del Proyecto para su respectiva aprobación.

Planeación

Se define y refinan los objetivos, planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto. Con el desarrollo de este proceso, se tiene un plan y una guía que nos ayuda a definir el cómo se cumplirán los objetivos del proyecto, recogiendo toda la información necesaria para la identificación, definición y maduración del alcance del proyecto, el costo de éste y la planificación de las actividades que se realizan dentro del proceso. En la identificación aparecen nuevas dependencias, requisitos, riesgos, oportunidades, supuestos y restricciones, produciendo como elemento positivo ciclos de retroalimentación que posteriormente se utilizarán para nuevos análisis.

Ejecución

En él se integran personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto por desarrollar. Este grupo se compone de procesos que se utilizan para completar el trabajo definido en el plan de gestión implementado en la etapa anterior, esto con el fin de cumplir con los objetivos y requisitos del proyecto. Aquí se ejecutará el plan, la contratación, la administración de los contratos, la integración del equipo, distribución de la información y la implementación de las acciones requeridas de acuerdo a lo establecido para el proyecto.

Control y Seguimiento

Mide y supervisa regularmente el avance del proyecto, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto. Este grupo trata de comparar lo ejecutado contra lo planeado, de tal forma que se pueda identificar a tiempo cualquier tipo de desviación que permita tomar acciones correctivas que ayuden la correcta ejecución y finalización del proyecto.

Cierre

En esta fase se formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo. Una vez que todos los pasos y planes para el proyecto han sido correctamente ejecutados, ya se tiene el producto final, listo para entregar a terceros, por lo que se deben concluir y cerrar las relaciones contractuales que ayuden a generar posteriormente referencias para otros proyectos. Finalmente se desarrollan todos los documentos de los resultados finales, archivos, cambios, directorios, evaluaciones y lecciones aprendidas, entre otros.

2.1.2 Ingeniería del Proyecto

La implementación de un sistema ERP no es sencilla, no es solamente de cuestiones computacionales. Un grave error en la actualidad sucede cuando las empresas adquieren un “ERP-in-a-box”, el cual se implanta solamente para sustituir el sistema actual, sin buscar cambiar la forma de trabajar; al final de un año, siguen trabajando de la misma manera, con los mismos tiempos de operación, con los mismos recursos y con los mismos errores²⁷. Un sistema ERP debe por regla convertirse en un beneficio tangible: rentabilidad, capacidad para hacer más con menos. Los sistemas ERP generan un cambio organizacional, un cambio en la cultura de trabajo, un cambio en la forma de hacer las cosas, el cual requiere de planeación, atención, definición y una correcta implantación.

²⁷ Antonio Aguilar Sánchez. “Estudio para la implantación de un ERP en una empresa textil”. Trabajo de Grado. Universidad Autónoma de Barcelona. Escuela Técnica Superior de Ingeniería. Bellatera, 26 junio 2009.

Los sistemas de información se conforman de acuerdo al siguiente cuadro:

Fase	Importancia %
Infraestructura	10
Equipos	10
Sistema Operativo	10
Base de datos	10
Software de aplicación	15
Procesos y procedimientos	25
Equipo implementador	25
Implementación	100

Cuando la empresa ha pasado por el proceso de selección del ERP (investigar, evaluar, seleccionar), quiere decir que ya eligió un ERP y un proveedor. El siguiente paso es el proceso de implantación, este proceso se refiere al conjunto de actividades que se necesitan para hacer que un ERP funcione correctamente en una compañía. Para continuar con este proceso, es necesario tener claro los siguientes puntos:

- Infraestructura
- Equipos
- Sistema Operativo
- Base de Datos
- Software de aplicación
- Procesos y procedimientos

A continuación se muestran las actividades del proceso de implantación de un ERP:

- Levantamiento y estudio de los procesos del negocio.
- Identificar las necesidades de la empresa (actuales y en futuro).
- Alinear la capacidad del equipo con la capacidad de operación del sistema.
- Definir el equipo de implantación.
- Desarrollo del cronograma a detalle con actividades, responsables y tiempos de entrega.

- Levantamiento y estudio de la información que manejan los procesos del negocio.
- Alinear los procesos del negocio a los procesos del sistema.
- Identificar las necesidades para la importación de datos de los sistemas anteriores.
- Desarrollar las interfaces para la comunicación con otras aplicaciones o sistemas.
- Parametrizar el sistema ERP.
- Desarrollar el material de apoyo para cada usuario buscando transferir el conocimiento del sistema.
- Definir y ejecutar pruebas integrales.
- Establecer fecha para comenzar a operar el sistema ERP.
- Definir reportes para asegurar que al momento de operar, el sistema funcione correctamente.
- Capacitar al personal involucrado en la implantación del sistema.
- Comenzar a operar el sistema ERP.
- Ajustar y modificar pequeños detalles de operación.

Cuando se cumplan estos pasos, se podría disfrutar de las grandes ventajas que ofrece un sistema ERP, así como de un cambio en la cultura organizacional de la empresa.

2.1.3. Soporte del Proyecto

A. Planificación de la calidad

Existen efectos inmediatos y prácticos que tendrá la implantación del sistema ERP sobre las personas implicadas tales como: reducción y eliminación de tareas debido a la integración y automatización de funciones, reducción del soporte de documentación en papel y de circulación de listas de información, consistencia e integridad de la información, pues se introduce una sola vez en el lugar donde se genera dicha información, mejora en la calidad de la información gracias a la integración y automatización de datos que disminuyen el riesgo de errores producto de la introducción manual de datos, ayuda a la toma de decisiones y al análisis de los usuarios gracias a una disponibilidad de información, mayor, más exacta y en tiempo

real, lo que permite la gestión y realización de las tareas de una forma más eficiente, el aumento de la confiabilidad y la disponibilidad de todo el sistema informático, ya que sólo existe una sola fuente de información. Al implantar la Herramienta OpenEMR en el *“Policlínico Internacional Consorcio SAC”* se dará un gran paso tecnológico y de mejora al haberse detectado los diferentes problemas en los servicios de atención a los clientes, así como también las posibilidades de aplicar la solución integradora, mejorando la forma de trabajar de los empleados, logrando mejoras importantes en la calidad de los servicios con respecto a los clientes y optimizar la administración de los recursos de la empresa.

B. Identificación de Estándares y Métricas

La implantación de un nuevo software de gestión es necesaria para el crecimiento de la empresa por lo que como alternativas nos encontramos ante la elección del ERP a implantar. Por motivos de presupuesto y volumen de la empresa hemos analizado sistemas para pymes. Las opciones analizadas son: OpenERP, OpenEMR OpenBravo, Tryton. Se ha optado por OpenEMR, porque es un sistema adaptable a las necesidades de la empresa y el cual ya posee un módulo de recursos humanos el cual ayudará a cumplir con los objetivos planteados, con lo que ya se adapta bastante a los requerimientos del proyecto. A parte de esto, el entorno tecnológico de OpenEMR permite realizar eficientemente adaptaciones y desarrollos específicos de cualquier envergadura, integrados con la funcionalidad estándar y de este modo cubrir los posibles vacíos.

CAPÍTULO III:

INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

3 CAPÍTULO III: INICIO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

3.1 GESTIÓN DEL PROYECTO

En la gestión del proyecto se desarrollan los procesos y actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades del proyecto, dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos. La integración incluye características de unificación, consolidación, articulación, así como las acciones integradoras que son cruciales para el proyecto, la gestión exitosa de las expectativas de los interesados y el cumplimiento de los requisitos. La gestión del proyecto implica tomar decisiones en cuanto a la asignación de recursos, balancear objetivos y alternativas contrapuestas, y manejar las interdependencias entre las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.

3.1.1 Iniciación

Se ejecuta la elaboración del Acta de Constitución y demás formatos que deberán ser revisadas y aprobadas por el Sponsor y el Subgerente Administrativo del policlínico.

A. Acta de Constitución del Proyecto

1. Se construye una pequeña descripción del proyecto
2. Se identifican los lineamientos y objetivos relacionados con el proyecto.
3. Se definen los criterios entre los cuales se encuentran el de los costos y la aprobación por parte de los interesados.
4. Se precisan las fases del proyecto: Inicio, Planificación, Ejecución, Control y Cierre.
5. Se identifican los principales interesados los cuales se les agregará a la lista de stakeholders.
6. Se evalúan los diferentes riesgos de alto nivel que puedan acontecer en el desarrollo del producto y se formularán hipótesis sobre su impacto.
7. Se identifican los acontecimientos más relevantes en el

cronograma los cuales serán calificados como hitos.

8. Se hace un resumen del presupuesto del proyecto en su totalidad, para presentarlo al Sponsor para su análisis verificación y observar el desempeño de la inversión, conforme se puede apreciar más adelante en el anexo respectivo.
9. También se efectúa la identificación de límites o restricciones que puedan existir en el desarrollo del producto.
10. Se identifican los supuestos que servirán de apoyo para el desarrollo del producto.
11. Se definen ciertos criterios que debe cumplirse en el transcurso del desarrollo del producto para su posterior aprobación, entre los cuales se encuentran el de los costos y la aprobación por parte de los interesados

- **Objetivos del Acta de Constitución**

Para poder evaluar los objetivos del Acta de Constitución en donde se resume lo más importante del proyecto.

1. Se buscó la información necesaria en los documentos para poder plasmarlo en el Acta de Constitución con el objetivo de plantear claramente los alcances del proyecto.
2. Se tiene en cuenta los argumentos y sintaxis de redacción para que exista una buena interpretación por parte de los interesados.

- **Descripción del Acta de Constitución**

En el Acta de Constitución elaborada, se establece claramente, quienes serán las personas que participarán en el desarrollo del proyecto para la mejora de los procesos y los requisitos que deben cumplir y además señala, quiénes serán los encargados de cubrir todas las necesidades del proyecto. También se define al

responsable del manejo de los recursos entregados hasta el cierre del proyecto y quien será el encargado de llevar el control de lo ofrecido y lo entregado. En el acta se definen las fechas de las actividades y tareas que se deben realizar en los días programados. Finalmente se considera el presupuesto y las actividades que tendrá que realizar cada integrante del proyecto.

3.1.2 Planificación

En este punto se han considerado los procesos y plantillas a utilizar para el desarrollo del proyecto, teniendo en cuenta nuestras restricciones y supuestos. Este documento ha sido revisado y aprobado por el Sponsor del policlínico.

B. Alcance

Plan de Gestión del Alcance

En este apartado nos interesa definir y controlar qué se incluye y qué no dentro del proyecto; habiéndose considerado estas acciones al momento de realizarlo. El Acta del Proyecto detallada, aprobada y su EDT, junto con el diccionario de la EDT, han constituido la línea base del Alcance del Proyecto.²⁸

Declaración del Alcance del Proyecto

La Declaración del Alcance del Proyecto es la herramienta más importante que se tiene para estructurar el proyecto, la utilizaremos para evaluar cada pedido de cambio y nos ayuda a comunicar los límites del proyecto a una mayor audiencia. También se utilizará como documento de información del proyecto, en el que se indica concisamente de lo que el proyecto se hará responsable de realizar.

Estructura de Desglose de Trabajo

La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) es una descomposición jerárquica del trabajo basada en los entregables que debe ejecutar

²⁸ Fuente: Gerencia De Proyectos Para Organizaciones De Desarrollo - ©Pm4dev 2009

nuestro equipo del proyecto y lograr los objetivos del mismo y creando los entregables requeridos. El nivel descendente de la EDT, se ha descompuesto en actividades menores para iniciar el proyecto (Iniciación), gestionar todo lo relacionado a la planificación del proyecto (Plan del Proyecto); así como elaborar los informes de estado del proyecto con una frecuencia semanal (Informe de Estado del Proyecto), para lograr la convocatoria, gestión e implementación de reuniones semanales de control del proyecto entre los interesados (Reunión de Coordinación Semanal).

En esta etapa de desarrollo del proyecto y del trabajo a realizar, se ha reconocido cada uno de los módulos que identifican a las tareas que se están ejecutando, las cuales han sido planificadas con anterioridad. En la EDT se reflejan cada una de estas tareas, inclusive se han bosquejado las relaciones o secuencias que tiene cada una en relación directa con la actividad que se está ejecutando, ciñéndonos específicamente a cada actividad que se proyectó, y que se ejecuta para que el proyecto cumpla con todo lo planificado. Más adelante podemos observar la construcción de la Estructura de Desglose de Trabajo para el Proyecto.

Diccionario de la EDT

Según el PMBOK, el Diccionario de la EDT es un documento generado por el proceso “Crear la EDT”, cuya función es respaldar la EDT.

Los componentes de nuestro diccionario del EDT.

- ✚ Código EDT
- ✚ Paquete de Trabajo
- ✚ Descripción
- ✚ Responsable
- ✚ Hitos
- ✚ Recursos asignados de personal
- ✚ Otros recursos asignados
- ✚ Entradas
- ✚ Salidas

- ✚ Actividades asociadas
- ✚ Costo Estimado
- ✚ Criterios de Calidad
- ✚ Criterios de Aceptación

Verificación del Alcance

El proceso de verificación del alcance, establece y documenta el nivel y porcentaje de cumplimiento del Plan del Proyecto y donde se obtiene la aceptación formal del alcance del proyecto por parte del Sponsor del proyecto.

Entradas

- Los resultados del trabajo, son consecuencia de la ejecución del Plan del Proyecto.
- Los documentos producidos para describir los productos del proyecto están disponibles para su revisión.
- EDT
- Declaración del Alcance.
- Plan del Proyecto.

Herramientas y Técnicas.

El registro incluye aquellas actividades como la comprobación, evaluación y prueba, que se llevan a cabo con el objeto de determinar si los resultados conforman o no los requerimientos.

Resultados

Con la aceptación formal se prepara y distribuye la documentación en la que nuestro cliente ha aceptado el producto y las fases del proyecto. Dicha aceptación es condicional, especialmente al final de cada una de las fases.

Para asegurar la verificación del alcance se ha llevado a cabo una reunión de contacto entre el equipo de proyecto y los representantes del policlínico. Adicionalmente se propone que en las etapas críticas del proyecto se realicen dos reuniones semanales con el fin de definir las acciones a seguir y tomar decisiones que contribuyan a cumplir con los objetivos planteados para el proyecto.

La verificación del alcance se hace respecto a la línea base del alcance. Es importante recordar que esta verificación es un proceso preventivo y no correctivo que incluye actividades como medir, examinar, verificar y determinar si el trabajo y los entregables cumplen con los requisitos y los criterios de aceptación del producto. Se documentarán todas las lecciones aprendidas y los factores críticos de éxito que contribuyan al cumplimiento de los objetivos planteados en el Acta Constitutiva del Proyecto.

Plantilla de verificación del Alcance

Para efectuar la verificación del alcance hemos diseñado una plantilla que nos ayudará en la revisión y seguimiento de los productos entregables propuestos. Para aquellos casos en que se conozca que no se concluyó a satisfacción alguna de los puntos, procederemos a realizar el control de los cambios. Para nuestro proyecto en particular se ha diseñado un grupo de entregables principales, éstos se han identificado como claves para el desarrollo del proyecto.

Control del Alcance

Como una herramienta de control del avance y cumplimiento de las actividades definidas para el proyecto se ha construido una plantilla de control del alcance del proyecto, la cual será analizada en cada reunión de contrato, con el fin de llevarle el pulso a cada una de las actividades del proyecto, estas reuniones tendrán una periodicidad semanal y se consignará en el anexo respectivo.

Control de Cambios del Alcance

El control de cambios documenta todas las actividades o acontecimientos requeridos por el proyecto durante el proceso de ejecución y que no fueron contempladas dentro del alcance en la planeación del proyecto; habiéndose construido para ello una plantilla de control de cambios. Nuestro proyecto sin importar su tipo o ambiente donde se desarrolla, puede ser afectado por factores internos o externos en los tiempos definidos en el cronograma. En

caso se extendiese por más tiempo del estimado, impactaría directamente en el presupuesto establecido, incurriendo en costos adicionales no contemplados en la línea base.

Para el Proceso de “Implantación del ERP”, se ha desarrollado el siguiente proceso de administración de los cambios y que se detalla a continuación:

- a. Se completa el formulario de control de cambios del alcance del proyecto por parte del solicitante del cambio, el cual se entrega al Jefe del Proyecto.
- b. El Jefe del Proyecto evalúa con el solicitante del cambio las justificaciones para llevar a cabo dicho cambio.
- c. En la reunión semanal del equipo de proyecto se exponen los principales aspectos del cambio solicitado así como los diferentes impactos que pueda tener en el proyecto.
- d. Se construye tentativamente un esquema de proceso de Gestión del Alcance y una Plantilla de Control de Cambios del Alcance del Proyecto.
- e. Se han elaborado los diversos temas de gestión los cuales describimos de manera detallada y concisa.

✓ **Plan Gestión del Alcance:**

Comprende las actividades que se han realizado para asegurar el éxito del proyecto. Para esto se trabaja en equipo con nuestro especialista en procesos y analista de sistemas.

➤ **Alcances del Producto**

Son las características y funciones que definen el producto, servicio y resultado.

➤ **Alcances del Proyecto**

Es el trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las características y funciones especificadas.

• **Entregables**

Los entregables son los formatos, plantillas, documentos y archivos concernientes al desarrollo del proyecto, éstos se han desarrollado de manera conveniente para ser entregados al Sponsor. Dichos entregables están

completos, debidamente documentados y explicados.

Dentro de estos entregables tenemos:

- ✚ Acta de constitución del proyecto
- ✚ Presentación de lanzamiento del proyecto (Kickoff)
- ✚ Identificación de los interesados
- ✚ Todos los planes de gestión
- ✚ Definición del alcance del proyecto y del producto
- ✚ Requerimientos del proyecto
- ✚ Documentación general de proyecto
- ✚ Herramienta Consulta Práctica
- ✚ Manual y documentación de la herramienta
- ✚ Modelamiento de proceso de negocio actual y el propuesto
- ✚ Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)
- ✚ Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo
- ✚ Backup de los datos registrados en la Herramienta.
- ✚ Anexos generales del proyecto.
- ✚ Los 47 formatos de Pmbok.

- **EDT**

Se ha elaborado una Estructura de Desglose de Trabajo, en el cual se describen todas las actividades del proyecto, detallándolo por fases en las cuales estará todo lo que se debe realizar para desarrollar e implantar este proyecto en el policlínico y se pueda ejecutar en un 99%.

- **Diccionario de la EDT**

Componentes de nuestro diccionario del EDT.

Código EDT

- ✚ Paquete de Trabajo
- ✚ Descripción
- ✚ Responsable
- ✚ Hitos
- ✚ Recursos asignados de personal
- ✚ Otros recursos asignados

- ✚ Entradas
- ✚ Salidas
- ✚ Actividades asociadas
- ✚ Costo Estimado
- ✚ Criterios de Calidad
- ✚ Criterios de Aceptación

✚ **Matriz de trazabilidad de requerimientos:**

Nuestra matriz deberá contener.

- ✚ **ID:** Número identificador único para identificar el ítem de trazabilidad dentro de la Matriz de Trazabilidad de los Requerimientos.
- ✚ **ID(s) Asociados:** ID de cualquier utilidad asociada utilizada para el seguimiento de un requerimiento como por ejemplo un repositorio, un documento, etc.-
- ✚ **Suposiciones Técnicas o Necesidades del Cliente:**
Se realiza una breve descripción de las suposiciones técnicas y necesidades de los pacientes vinculadas con el requerimiento funcional.
- ✚ **Requerimiento Funcional:** Descripción del requerimiento funcional.
- ✚ **Situación:** Situación actual del requerimiento funcional.
- ✚ **Documento de Arquitectura/Diseño:** Descripción del documento de la arquitectura/diseño vinculado con el requerimiento funcional.
- ✚ **Especificación Técnica:** Descripción de la especificación técnica vinculada al requerimiento funcional.
- ✚ **Requerimientos Dependientes:** Especificar las relaciones con otros requerimientos.
- ✚ **Componentes del Sistema:** Descripción de los componentes del sistema vinculados al requerimiento funcional.

- ✚ **Módulos de Software:** Descripción de los módulos de software vinculados al requerimiento funcional.
- ✚ **Número del Caso de Prueba:** Número del caso de prueba vinculado con el requerimiento funcional.
- ✚ **Probado en:** Módulo donde se ha probado el requerimiento funcional.
- ✚ **Implementado:** Módulo donde se ha implementado el requerimiento funcional.
- ✚ **Verificación:** Descripción del documento de verificación vinculado al requerimiento funcional.
- ✚ **Comentarios Adicionales:** Cualquier comentario adicional.

C. Tiempo - Plan de Gestión del Tiempo

En el Plan de Gestión del Tiempo se determinan los tiempos en que se desarrollan los puntos de finalización (salidas, hitos, puntos de decisión) de cada fase; para ello se han establecido las fechas cuando se deben entregar los avances del proyecto.

1. Cronograma del Proyecto

El cronograma indica las fechas en que se desarrolla y presenta un determinado entregable. El entregable será evaluado por el Jefe del proyecto y entregado al Sponsor.

2. Hitos del Proyecto

Se programan desde el inicio al fin de las actividades que se deben de realizar (o la de un entregable) en un plazo determinado y también la presentación del avance de los mismos.

3. Gestión de Cambios al cronograma

La Gestión de Cambio al cronograma, solo se realiza cuando el Jefe del proyecto no ha cumplido con la fecha de un determinado entregable, para ello se elabora un plan de recuperación, en el cual se indica la fecha para presentar el nuevo entregable.

El plan de Gestión de Cambio se presenta al Sponsor para su evaluación y aprobación²⁹.

4. Costo – Plan de Gestión de Costos

Un punto importante es determinar que el sistema solicitado sea factible. Para ello se utiliza el estudio de: Factibilidad Económica, Factibilidad Técnica y Operativa.

A. Cuadro de Costos

Desarrollamos los cuadros donde se describen los costos referidos al pago del personal del proyecto, implementos y consumibles adquiridos, equipos y otros bienes. De modo que todo gasto se sustenta y se añade a la lista de gastos del proyecto, que nos permitirá determinar si nuestro proyecto es exitoso o no, y contando con la revisión del Sponsor y el sub Gerente Administrativo del Policlínico.

Recurso Humano

En este estudio se incluye el costo del recurso humano para dar una aproximación más real del valor del proyecto. En el mercado de servicios se encuentra abundante mano de obra para proyectos informáticos, sin embargo se debe tener en cuenta los factores asociados a la experiencia en trabajos de buen nivel, la formación profesional, y las empresas en que se ha trabajado. En esta situación el costo de la mano de obra es bastante mayor al promedio del mercado. La mano de obra por ser el recurso más importante y a la vez el más costoso que se ve involucrado en la realización de cualquier tipo de proyecto, esto no excluye a los proyectos de tipo informático, para determinar el salario mensual de cada uno de los desarrolladores se ha decidido utilizar el equivalente al sueldo de acuerdo al mercado laboral de contratos de proyectos informáticos exitosos, el cual se especifica a continuación:

²⁹ La Planeación De Tiempos Y Costos Como Estrategia En La Administración De Proyectos - Mtro. Rodolfo Valenzuela Reynaga

Recursos	Cant.	Meses	\$ Mensual	\$ Total
Jefe del Proyecto	1	2	1920.00	3840.00
Analista de Sistemas	1	2	1500.00	3000.00
Especialista en Procesos	1	2	1500.00	3000.00
Digitador	1	2	750.00	1500.00
Total				11340.00

Recursos Consumibles

Los recursos consumibles son utilizados para la realización del proyecto se detallan a continuación y se estimaron en base a proyectos realizados anteriormente y los precios se obtuvieron de cotizaciones realizadas.

Detalle	Cant.	\$ Precio Unitario	\$ Total
Pqte. Papel Bond x 500 A4 x 75 grs	2	4.50	9.00
Memoria Kingston USB 8 GB.	1	6.70	6.70
Caja CD x 20 unid.	1	10.00	10.00
Cartuchos HP color Impresora laser	2	17.00	34.00
Cartuchos HP negro Impresora laser	3	15.00	45.00
Fotocopias	500	0.03	15.00
Gastos varios			120.00
Total			239.70

Recursos Tecnológicos

Para el desarrollo del proyecto ha sido necesaria la adquisición del hardware que se detalla en el siguiente cuadro:

Rubro	Cant.	\$ Costo	\$ Total
Tarjetas de RED	5	8.00	40.00
Cable UTP y (conectores RJ-45)	100	0.90	90.00
Conectores RJ-45	10	0.25	2.50
Impresora laserjet HP M603	1	450.00	450.00
PC DeskTop i 5	5	685.00	3425.00
Servidores (web y aplicaciones) se poseen	2	0.00	0.00
Total			4007.50

Las PC's que son utilizadas para el desarrollo del proyecto se detallan en la factibilidad técnica, los valores correspondientes a la depreciación de los equipos se pueden apreciar en el

siguiente cuadro que muestra los costos del recurso tecnológico-internet empresas utilizado para el proyecto.

Rubro	Meses	\$ Costo	\$ Total
Internet empresas	2.00	193.50	387.00
Depreciación Equipo 1-2	2.00	51.38	102.76
Total			489.76

Recursos de Operación

A. Energía Eléctrica

El cálculo de energía eléctrica se realiza tomando en cuenta el consumo de energía utilizada por el hardware para el desarrollo del proyecto y la energía utilizada por otros aparatos que indirectamente contribuyen a la realización del proyecto, cabe mencionar que la cantidad de energía consumida por cada uno de los equipos dependerá de las características propias de cada uno de ellos.

Equipo	Consumo (watts)
Servidores (Web y aplicaciones)	500
PC Desk top i 5	555
Total	1055

La siguiente tabla muestra un resumen de la energía utilizada por los equipos que serán utilizados en el desarrollo de éste trabajo.

Equipo	Cant.	Consumo de Energía (watts)	Total Consumo Energía watts
PC Desk top i 5	5	1055	1055
Impresora laserjet	1	120	120
Total			1175

Convirtiendo a Kilowatts

$$(1175.00 \text{ w/h})/1000= 1.175 \text{ KW/h}$$

Consumo Mensual

1.175 x 4 horas x 5 días x 4 semanas = 94 Kw/h al mes.

1.175 x 8 horas x 2 días x 4 semanas = 75.2 Kw/h al mes.

Total consumo mensual = 169.2 Kw/h al mes.

El costo del kilowatts por hora del servicio de energía eléctrica vigente hasta la fecha, para un consumo mensual menor a 200 Kw/h es de \$ 0.091311.

Así: 169.2 Kw/h * \$ 0.091311 = \$15.45 de consumo mensual.

Cálculo Total:

Rubro	\$ US Dólares
Consumo de hardware	15.45
Cargo por uso de la red (fijo)	0.68
Cargo por uso de la red (variable)	5.88
Cargo por atención al cliente	1.76
Total a pagar mensual	23.77

B. Costo de Servicio Telefónico

Se ha efectuado un promedio mensual de 300 minutos de llamadas locales. El costo de las llamadas locales en tarifa plana es de \$0.03³

Calculando costos mensuales:

Rubro	Cant.	\$ US Dólares
Llamadas locales	300	9.00
Cuota fija	1	13.25
Total a Pagar		22.25

Los gastos de operación para la realización de este proyecto se resumen en la tabla siguiente:

Rubro	Meses	\$ Costo/mes	\$ Total
Teléfono	2	22.25	44.50
Electricidad	2	23.77	47.54
Agua	2	9.50	19.00
Total			111.04

B. Forma de Pago

Determinamos con el Sponsor si el pago por el desarrollo del proyecto será cancelado en las siguientes modalidades:

- Al contado
- En cuotas
- Adelanto del 50% al inicio del proyecto

Esto se ha establecido en un Acta de Costos del proyecto y aprobado por el Jefe del proyecto y el Sponsor.

C. Gestión de Cambio en los Costos

En caso el Jefe del proyecto incumpla la fecha de entrega del proyecto se le aplicará una penalidad del 5% de descuento y debe presentar inmediatamente su Plan de Recuperación y Restructuración de la fecha de entrega del proyecto.

5. Calidad – Plan de Gestión de la Calidad

Desarrollamos nuestro Plan de Gestión de Calidad el cual nos permite determinar todos los parámetros y herramientas y metodologías que utilizaremos para que nuestro proyecto sea exitoso.

A. Aseguramiento de la Calidad

Para el Aseguramiento de la Calidad hemos propuesto y elaborado diversas plantillas que servirán para realizar el control de calidad sobre el avance del proyecto. Dichos documentos del control de calidad se podrán visualizar en los Anexos, así mismo éstos serán elaborados por el Jefe del proyecto, además deberá de realizar dicho control en un tiempo determinado. Dentro de dichos formatos de calidad estamos considerando aplicar la escala de actitudes y el método de puntuación 1, 2, 3,4 de Likert.

B. Control de la Calidad

Se ha realizado la medición con la escala de Likert modificada, que mide actitudes o predisposiciones individuales en contextos sociales particulares. Se le conoce como escala

sumada debido a que la puntuación de cada unidad de análisis se obtiene mediante la sumatoria de las respuestas obtenidas en cada ítem. Cada ítem está estructurado con cuatro alternativas de respuesta:

- (1) Excelente
- (2) Bueno
- (3) Regular
- (4) Malo

La unidad de análisis que responde a la escala marcará su grado de aceptación o rechazo hacia la proposición expresada en el ítem. Efectuada la medición se elaborará un informe que detalle los resultados de dicha medición la cual será revisada por el Jefe del proyecto, el Analista de Sistemas del proyecto y nuestro Especialista en Procesos.

6. Recursos Humanos – Plan de Gestión de los Recursos Humanos

En este punto debemos mencionar a todo el personal de desarrollo del proyecto y sobre todo que función desempeñará cada uno de ellos.

1. Organigrama del Proyecto

En este documento describimos por quienes está constituido el equipo de desarrollo del proyecto, y también la jerarquía del mismo, el cual podemos ver en los Anexos generales del proyecto.

2. Roles y Responsabilidades

Este documento nos detalla las funciones y obligaciones de cada uno de los integrantes del grupo de desarrollo del proyecto.

A. Matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM)

En la matriz de Asignación de Responsabilidades (RAM) se muestran los recursos del proyecto asignados a cada paquete de trabajo y a cada integrante del grupo de desarrollo.

B. Matriz de Trazabilidad de Requerimientos (Ciclo de Vida del Proyecto):

M.T.R.Ciclo de Vida del Proyecto	
Número	Interesados del Proyecto (Stakeholders)
1	Sponsor
2	Administrador del Policlínico (Subgerente)
3	Gerente del proyecto
4	Analista de Sistemas
5	Especialista en Procesos

C. Matriz de Trazabilidad de Requerimientos (Objetivos del Proyecto):

Objetivos del Proyecto		
N°	Interesados del Proyecto	Necesidades del Policlínico
1	Sponsor	Contar con una herramienta informática que le permita mejorar la atención a sus pacientes
2	Administrador del Policlínico (Subgerente)	
3	Gerente del Proyecto	
4	Analista de Sistemas	
5	Especialista en Procesos	
6	Pacientes del Policlínico	
Solución Propuesta		
Utilizar la herramienta Open EMR para simplificar los procesos de atención a los pacientes del Policlínico Internacional Consorcio SAC., y prestar servicios médicos de óptima calidad		

7. Comunicaciones – Plan de Gestión de Comunicaciones

Se desarrolló este plan para establecer los medios de comunicación que utilizaremos para realizar las coordinaciones respectivas, éstas podrán ser vía telefónica o vía correo.

A. Directorio de Stakeholders

Esta sección presenta una lista de los Stakeholders involucrados en el proyecto. Para cada uno de ellos, se listan los interesados que van a ser tenidos en cuenta en el documento respectivo.

B. Medios de Comunicación

Para el proyecto se promueven varios medios de comunicación para garantizar el flujo efectivo de la información, dentro de ellas se mencionan, informes y documentos mediante reuniones y correos electrónicos, para lo cual se cuenta con una sala de reuniones equipada con teléfono. Para la comunicación informal se utiliza el teléfono para conversaciones breves ante aclaración de dudas o posteriores reuniones. No se podrá aprobar una solicitud de cambio sin previa firma del documento, por parte del Director del proyecto.

8. Riesgos – Plan de Gestión de Riesgos

Es muy importante valorar el efecto que produce el Plan de Respuesta a los Riesgos para realizar ajustes e incluso actualizar dicho plan para realizar una Gestión de Riesgos efectiva.

A. Fuentes de Riesgo

- Se identificarán las causas
- Se organizan por categorías
- Se definen y organizan los riesgos
- Se elabora un mapa conceptual y se plasman las categorías

B. Matriz de descomposición de riesgos

- Se asigna una identificación o ID
- Se realiza la lista de los riesgos
- Se definen los impactos en porcentaje
- Se identifica la probabilidad de ocurrencia
- Se plasma el control de riesgos organizacional.

C. Categorías, criterios para priorizar y levantar los riesgos

- Se alinean las categorías
- Se plasman los ID de cada riesgo
- Se ordenan según la fuerza de impacto
- El impacto quedará definido como peso

D. Estrategias para la respuesta a los riesgos

- Según los análisis previos se hace una lista ordenada de mayor a menor impacto.
- Se alinean los riesgos para luego formular las respuestas.
- Se definen las respuestas que se llevarán a cabo para dar solución a las situaciones que se presenten.

E. Identificación, seguimiento y control de riesgos

Se hizo una lista de todos los riesgos para anticiparlos. Según las observaciones se podrán identificar los puntos flacos que puedan existir, luego del monitoreo se aplica el correctivo necesario para anticipar los riesgos.

9. Adquisiciones – Plan de Gestión de Adquisiciones

Se documentan las decisiones de compras de bienes del proyecto, especificando las ventajas e identificando a los potenciales vendedores.

A. Recursos Adquiridos

- Se definió el procedimiento de las adquisiciones
- Se plasmó las adquisiciones de bienes

B. Seguimiento y Control de Adquisiciones

El Gerente del proyecto debe realizar un seguimiento constante a las adquisiciones que se realicen durante el desarrollo del proyecto para evitar futuros inconvenientes.

10. Interesados del proyecto – Plan de Gestión de los Interesados

En este documento están registrados todos los Stakeholders del proyecto y negocio.

A. Interesados del Proyecto

Son todas las personas que interactúan y participan de manera notable a lo largo del desarrollo del proyecto tales como el Sponsor, el Sub Gerente Administrativo del Policlínico, el Gerente del proyecto, el Analista de Sistemas y el Especialista en Procesos, en la planificación del proyecto (Plan del Proyecto) y las actividades que ellos realicen influyen directamente en que nuestro proyecto pueda terminarse, ser exitoso y culminado con el presupuesto y tiempo establecido.

B. Equipos de Trabajo del Proyecto

El Gerente del proyecto trabaja en equipo con todos sus colaboradores, designando internamente los equipos de trabajo para realizar las cosas de manera eficiente.

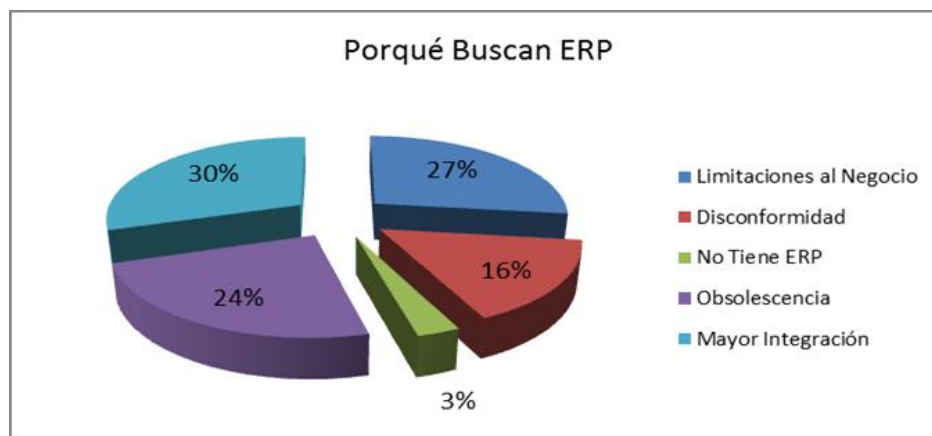
C. Reuniones del Proyecto

El Gerente del proyecto realiza reuniones de coordinación semanalmente, en las cuales deberá estar todo el equipo del proyecto, además se recomienda que estén presentes el Sponsor y el Sub gerente administrativo del policlínico para que estén enterados de todo lo relacionado al proyecto.³⁰

3.2. Ingeniería del Proyecto

Las necesidades actuales de las organizaciones y las nuevas posibilidades en torno a las herramientas tecnológicas disponibles para las empresas permiten contar con un amplio abanico de posibilidades de dotar a los negocios de medios y herramientas que les permitan optimizar sus procesos. Para el proceso de dotar de esta herramienta al *Policlínico Internacional Consorcio SAC*, es necesario considerar una serie de factores con relación al software y a sus posibilidades dentro del negocio. Antes de la elección del software ERP es preciso conocer bien su negocio. La implantación de Software ERP es una metodología para la identificación de requisitos. Es necesario hacer una autoevaluación para volver a ver los objetivos del *Policlínico*, recurrir al plan de negocios o trazarlo convenientemente en caso que no exista.

³⁰ Administración de Proyectos - Zacarías Torres Hernández 2011



Fuente: El Investigador

Un sistema de gestión empresarial ERP afecta a los esquemas administrativos, culturales y en el comportamiento de las organizaciones, obligando a adecuar los procesos operativos de las empresas. Es preciso identificar lo que la organización necesita controlar, y determinar cuál es la información necesaria para tal control. El ERP está hecho para automatizar los procesos y no solamente para organizarlos. Las actividades que involucra un proceso de implantación de un ERP sin la adecuada planificación y realización de los procesos pueden resultar en problemas y dificultades posteriores. El software debe suplir la necesidad de hacer la gestión más dinámica, mejorar la productividad y generar mayor competitividad. Para eso es necesario detallar todo el negocio, entender cada requisito, comparar con las mejores prácticas de mercado para transformar la visión departamental en procesos. La empresa tiene la responsabilidad de analizar sus procesos, verificar cuáles son los sistemas existentes que más se adapten a sus necesidades y sólo después determinar la herramienta más adecuada para los objetivos del negocio y proceder con la selección definitiva. El proceso de implantación de un sistema ERP es el resultado de las necesidades de la empresa rumbo a la modernización. Se trata de una transformación organizacional y no sólo un cambio tecnológico. Considerando que será el principal instrumento de gestión de la empresa, por eso su elección debe ser conveniente, de acuerdo a los fundamentos establecidos y su implementación debe ser considerada una inversión y no un costo.

Efectuadas las diversas fases y una vez instalado, el sistema controlará las áreas específicas del negocio en donde se haya proyectado la implantación.

Cada nuevo ingreso de datos como parte del proceso será registrado y procesado por el ERP, que distribuirá la información en tiempo real a las áreas de la empresa que así lo demanden. La diferencia es que, por ser integrados y actualizados, esos datos serán más confiables, claros y seguros. El trabajo del proceso de implantación es una actividad integral, es necesario trabajar para la alineación estratégica entre el software, las actividades de gestión - procesos y los objetivos de la empresa; planear el proyecto de implantación de acuerdo a las expectativas de cambio de la organización; se plantea para el presente proyecto proveer de estrategias bien controladas y dotarlo de un sistema de comunicación interno eficiente; y, principalmente, tener el compromiso de la alta administración con el proyecto y de los usuarios que participan en los procesos. El éxito del proyecto dependerá de la participación de todos, inclusive de la dirección de la empresa, pues no se trata sólo de un proyecto de informática, sino de estrategia de negocio. Con los nuevos planteamientos de gestión orientados al ámbito tecnológico, y de acuerdo a los parámetros formales se establece que uno de los factores a tener en cuenta permanentemente, es que el software se oriente a los procesos puntuales que la empresa desarrolla y que la empresa se adapte también a los mecanismos operativos que el software establece. Los empresarios deben definir qué práctica adoptar para su negocio.

A. EVALUACION DE HERRAMIENTAS ERP

Los principales criterios que hay para elegir en un ERP son la funcionalidad, la facilidad para implantarlo, que sea modular, la facilidad para personalizarlo y la compatibilidad con otras aplicaciones y sistemas. Un buen ERP debe ser funcionalmente completo, personalizable, especializado, fácil de usar, evolucionar tecnológicamente, ser seguro y reducir costes. El mercado de software médico no es muy grande y es complejo. Los vendedores personalizaron sus aplicaciones para la clasificación de proveedores de casi todas las prestaciones y tipo de organización, incluyendo consulta externa, hospitalización y atención médica a domicilio. Cuando se selecciona un software ERP para una organización de medicina y salud, la empresa médica que se plantea dicho proceso tendrá la opción de implementar distintas aplicaciones para tareas específicas, o una suite completa de herramientas para hacer frente a todas sus necesidades. La decisión que la mayoría de los

proveedores tendrá que tomar es si poner en práctica un sistema independiente de Historia Clínica Electrónica (EHR - Electronic Health Records) o sustituir un sistema de práctica existente (PM - Practices Medicals) con un sistema de EHR completo.

Después de analizar los diferentes softwares ERP's en el ámbito hospitalario, se pasa a realizar una tabla comparativa con el fin de clarificar las características básicas y cómo cada software cubre nuestras expectativas.

En esta ocasión, se valorarán aspectos de carácter más general, lo que nos ayudará a la elección del software más adecuado a nuestras necesidades.

Los aspectos se agrupan en:

- **Funcionales:** Ponderado sobre un 60% del total. Estas características son las más relevantes por tener relación directa con la posterior parametrización del software en la empresa.
- **Económicos:** Ponderado sobre un 15% del total. Estas características tienen un valor alto ya que es muy importante para el cliente la máxima reducción posible del precio final, considerando que las soluciones se enmarcan sobre el software libre, el factor costo se establece en relación con los costos de implantación fundamentalmente.
- **Técnicos:** Ponderado sobre un 25% del total. Estas características muy importantes al formar parte directamente del ERP que se elija, por eso, son determinantes para la elección de uno u otro.

Los valores asignados se rigen por el siguiente criterio. Los pesos relativos toman valores comprendidos entre 1 y 10, siendo 1 la puntuación más baja y 10 la más alta, en relación con la importancia que tiene cada característica. En cuanto al peso de cada uno de las soluciones ERP analizadas, irá del 1 al 5. Siendo 1 la puntuación más baja y 5 la más alta. El resultado de cada columna se calcula multiplicando el peso relativo de la característica por el peso de cada software y el resultado es el que finalmente se muestra como parte de cada columna.

	CARACTERÍSTICAS	PESO RELATIVO	SOFTWARE			
			OPEN EMR	OPEN MRS	OPEN EHR	GNU HEALTH
FUN C I O N A L E S	Facilidad de parametrización	10	4	3	4	4
	Facilidad para hacer cambios y adecuaciones	9	5	1	3	4
	Multilinguaje	7	5	4	3	5
	Multimoneda	5	4	3	2	1
	Herramientas de reportes	10	4	5	3	3
	Escalabilidad	10	5	4	3	3
	Actualizable	10	5	5	5	5
	Gestión de citas medicas	10	4	3	4	5
	Gestión de análisis y pruebas	10	4	3	4	5
	Gestión de aprovisionamiento	8	4	1	1	1
	Gestión de almacén	10	4	1	1	1
	Gestión de historias clínicas	10	3	2	3	3
	Gestión de pacientes	8	3	1	3	4
	Gestión de médicos y profesionales salud	8	1	4	2	2
	Gestión de pagos por servicios	10	2	4	3	2
	Gestión de servicios	10	2	2	2	1
TOTAL			59	46	46	49

Con la finalidad de realizar un mejor análisis de los datos obtenidos en el punto anterior, se presenta un análisis general de los resultados.

Características Funcionales: Esta valoración tiene en cuenta todos los paquetes de los que disponen cada software, además de las herramientas y los lenguajes que soporta.

En el gráfico podemos observar cómo OPEN EMR destaca ligeramente sobre los demás ERP's estudiados. Esto es debido a la gran adaptabilidad de este software.

ECONOMICOS	CARACTERÍSTICAS	PESO RELATIVO	SOFTWARE			
			OPEN EMR	OPEN MRS	OPEN EHR	GNU HEALTH
	Recursos humanos	9	5	3	4	5
	Financiación	8	4	1	4	4
	Coste de operación	10	3	2	2	3
	Coste de implantación	10	3	2	2	3
TOTAL			15	8	12	15

Características Económicas: Esta valoración tiene en cuenta tanto el coste de implantación, así como los costos asociados a la puesta en funcionamiento del software, con todos los módulos que se quieran implantar, como el coste de servicios, recursos humanos y posibles ayudas en la financiación. En el gráfico podemos observar cómo OPEN EMR y GNU HEALTH obtienen el

mismo porcentaje, seguidos de cerca por el otro software gratuito OPEN EHR. Esta coincidencia es debida a la similitud en los aspectos comparados. La mayor diferencia en este gráfico la encontramos en el cuarto software, y es debido principalmente a que se trata de un software mucho más complejo en su proceso de implantación.

TECNICAS	SOFTWARE					
	CARACTERISTICAS	PESO RELATIVO	OPEN EMR	OPEN MRS	OPEN EHR	GNU HEALTH
	Tiempo estimado de implantación	8	3	4	3	3
	Multiplataforma	8	5	4	4	5
	Base de datos	7	4	5	3	3
	Seguridad	9	4	5	4	3
	Backup	6	3	3	3	3
	Auditoría	5	3	3	2	2
	Documentación técnica	6	4	4	4	4
	Documentación ayuda	6	4	4	3	3
	TOTAL		14	14	12	12

Características Técnicas: Esta valoración tiene en cuenta aspectos más específicos del hardware y de la seguridad fundamentalmente, fijándose además en la documentación que ofrecen cada uno de ellos.

En el gráfico podemos observar cómo OPEN EMR destaca de nuevo ligeramente sobre los demás ERP's estudiados obteniendo un puntaje ligeramente más alto que los demás, mientras que el resto de sus competidores obtienen un valor menor en cada caso. Esta diferencia es debida a la documentación técnica ofrecida y demás herramientas de soporte en el proceso de implantación.

Comparativa Global: Observamos que en la comparativa final, los cuatro ERP's estudiados obtienen buenas y similares puntuaciones. Todos ellos completan la necesidad que requiere el policlínico y cubren todas las expectativas de cambio.

Teniendo en cuenta todas las características estudiadas consideramos que tanto OPEN EMR como GNU HEALTH pueden ser buenas alternativas de implantación para el policlínico objeto del presente proyecto. Ambos están

claramente destinados a entidades del sector salud con un volumen medio de datos y cubren toda la funcionalidad.

B. PROCESO DE IMPLANTACION

Existen diversas metodologías, guías de buenas prácticas y estándares para la implementación y configuración de procesos en un sistema ERP en una organización, teniendo todos ellos como objetivo centralizar, integrar y mantener la trazabilidad de toda la información. Para este proyecto de implementación se tiene como guía al PMBOK, necesario para la gestión de proyecto y se ha utilizado como metodología de implementación a la metodología de implementación por fases, la cual tiene como objetivo ayudar a diseñar una estrategia de implementación rápida y de forma más eficiente configurando todos los procesos estándares de la organización en un sistema ERP, así evitar pérdida de información, optimizar los tiempos de esperas por aprobaciones u otras transacciones entre áreas que en conjunto ponen en riesgo la calidad del servicio.

Fase de Planificación: La implantación del sistema ERP, muchas veces, es el proyecto de tecnología más grande y trascendente jamás implementado en la organización, por tanto se traduce para la organización en un proceso largo y complejo que involucra, además del rediseño de los procesos del negocio, un indispensable acoplamiento entre el sistema de información y la organización y viceversa. Para el presente proyecto se plantea aplicar en la organización una bien estructurada y definida metodología para la implantación de un sistema de ERP, progresando desde la etapa de selección hasta la etapa de operación, estas acciones permitirán reducir el grado de riesgo y mejorar la probabilidad de que dicha implantación sea un éxito. Tiene como objetivo principal, especificar todas y cada una de las actividades para la creación del proyecto, esto es elaborar un documento de Visión y Alcance, un Cronograma de Trabajo basado en la métrica Puntos de Función, una Matriz de Riesgos, una Presentación del proyecto y una Carta de compromiso, documentos que permitan establecer un control y seguimiento adecuados al proyecto.

- **Fase de Mapeo del Sistema:** Tiene por finalidad revisar los procesos núcleo o base del negocio para integrarlos a la funcionalidad del sistema ERP con las mínimas adecuaciones que abarquen en un 80% o 90% las necesidades o requerimientos de los usuarios.
- **Fase de Nuevas Funcionalidades:** Cabe señalar que luego de la fase anteriormente descrita, si existen nuevos requerimientos o funcionalidades adicionales, estas deben ser diseñadas y desarrolladas a través de personalizaciones en la funcionalidad del mencionado sistema o a su vez diseñar y desarrollar una aplicación o un software que cubra estas nuevas necesidades o requerimientos y que se integre con los módulos del sistema ERP, obteniéndose como entregable el documentos de especificaciones técnicas y el software integrado.
- **Fase de configuración del Sistema:** Tiene como propósito, realizar la configuración y parametrización del sistema ERP, capacitar a usuarios funcionales, realizar pruebas de cada uno de los módulos y pruebas de integración entre ellos, a través de los usuarios funcionales, generando como entregable el Manual de usuario y un Documento de pruebas. Dentro de esta fase se han realizado un conjunto de actividades en las cuales se han incorporado al software una serie de parámetros de la empresa con los cuales deben de gestionarse las diversas opciones de funcionalidad que la plataforma brindará con relación directa al ámbito operacional tangible dentro del cual operará, tales como los aspectos monetarios, términos de manejo de información de pacientes y demás personas, ámbito tributario y fiscal aplicado en la realidad, etc.
- **Fase de Implantación del Sistema ERP:** Las actividades de la gestión del proyecto tales como la instalación, montaje del piloto, testeo de datos en cuanto a su consistencia y precisión, son fundamentales para la adecuada gestión de lo que son las tareas principales a cumplir en la gestión del proyecto. En muchas situaciones durante la gestión del proyecto, debido a las restricciones de recursos, tanto el Sponsor como los interesados tendieron a fomentar o maximizar las comprobaciones necesarias en la fase de implantación para garantizar los resultados máximos del nuevo

sistema, lo que significó dejar de lado algunas capacidades, principalmente cuando se deseaba potenciar la capacidad de “informar”, siendo que en muchos casos la comprensión de la forma en cómo el sistema trataba los datos era una tarea que demanda su tiempo y que la organización no estaba dispuesta a dedicarlo en un principio, pero que al final lo dedicaron en doble, por las inconsistencias que se deberían de haber controlado en los inicios. El dominio de los procesos de negocios fue fundamental en ambos casos, siendo que durante la gestión del proyecto, la tarea principal hacer con los procesos finales fuesen optimizados. Hubo problemas iniciales con la falta de conocimiento del impacto del ERP en los procesos y viceversa, siendo que, tanto los interesados así como los usuarios del proyecto dentro de la empresa, tuvieron que saber equilibrar, en lo que se definió en la fase de implantación como la adaptación del ERP.

Otro elemento clave de la gestión del proyecto fue el compromiso de la Alta Dirección, donde se confirmó que la participación activa de la Alta Dirección en las actividades de la implantación es crucial para garantizar el soporte, dar motivación, y mantener el rumbo correcto de la gestión del proyecto.

Una vez capacitados los usuarios funcionales, configurado y parametrizado el sistema ERP, la fase denominada Implantación del sistema ERP tiene como ideal, ejecutar el entrenamiento a usuarios finales con respecto a la visión general del sistema, a la funcionalidad común de la interface de usuario y a temas funcionales particulares, obteniendo la aceptación de los mismos o a su vez solucionando los problemas de parametrización que se presenten.

- **Fase de Puesta en marcha del Sistema ERP:** En la fase de puesta en marcha, las conclusiones obtenidas siguen en la línea de lo propuesto en el modelo de maximización de los beneficios de los sistemas ERP en cuanto a la importancia de dicha fase en la consolidación del sistema en el policlínico. La revisión del ERP en dicha fase permite establecer claramente la situación post- implantación dando indicaciones sólidas sobre las oportunidades de

mejora de procesos, y corrección de fallos, permitiendo el uso optimizado del sistema y una capacidad de respuesta contundente en cuanto a los procesos que se deberán de gestionar a través de la herramienta.

En los esfuerzos de integración, los resultados del análisis cruzado de casos permitieron concluir que los esfuerzos de integración fueron demandados en la realización de las pruebas iniciales como parte del piloto, considerando que en cada una de las actividades abordadas cada uno de los procesos realizados se enfocó dichos esfuerzos desde la estrategia ERP. La Integración tuvo su enfoque en resolver aquellas operaciones en las cuales se demandaban sistemas específicos transaccionales integrados con el ERP como el caso de la gestión de las historias clínicas de los pacientes y las demás aplicaciones de gestión que la plataforma provee. Una vez superada con éxito la fase de implantación cabe llevar a cabo la fase de uso y mantenimiento. Cuando transcurren los primeros días de adaptación, se comienzan a observar las nuevas utilidades del sistema y modificaciones a realizar que permitirán aumentar el rendimiento del mismo.

El mantenimiento del sistema y de la plataforma sobre la cual opera son muchas veces las tareas que se tienen que tener en cuenta y ejecutarlas constantemente dentro de la implantación. Es muy importante tener programadas y definidas todas las tareas de mantenimiento, con ello se conseguirá mejorar el sistema y tenerlo actualizado. Hay tres aspectos muy importantes dentro del mantenimiento:

- Mantenimiento de la infraestructura: para mantener el sistema en buen estado es necesario e imprescindible que tanto la propia aplicación como la infraestructura tecnológica estén en buen estado.
- Gestión de las actualizaciones: es muy importante tener el sistema actualizado para así garantizar siempre el mejor rendimiento posible del sistema.

- Gestión de la plataforma informática: la plataforma informática se encarga de organizar la comunicación entre los usuarios y la base de datos.

3.3. Soporte del Proyecto

- Se está realizando el llenado de los formatos, actualmente hemos realizado el llenado hasta el formato 36, para el cierre del proyecto deberemos concluir con el llenado de los 47 formatos para que nuestro proyecto cumpla con todo lo planteado.
- Estamos aplicando la medición y evaluación, para ello estamos aplicando encuestas y éstas son llenadas y siendo evaluadas con la escala de Likert. Estas encuestas las podremos visualizar en los anexos.
- Ya contamos con nuestro Diagrama As-Is y el To-be los cuales se pueden visualizar en nuestros anexos generales.
- El administrador nos ha proporcionado las Historias Clínicas de todo el periodo 2014-1 el cual ya lo estamos registrando en la Base de datos de nuestra herramienta y hemos obtenido una copia de seguridad de toda esa Data, para cualquier inconveniente que se pueda presentar.
- Todas las reuniones de coordinación que se han realizado han sido registradas en el Acta de Reuniones de coordinación las cuales podrán ser visualizadas en los anexos.

Métricas de Calidad en la implantación de un ERP

La calidad de los sistemas ERP en uso no es un hecho puntual, sino que fluctúa con el tiempo y los cambios en el entorno del negocio, en este caso del sector privado de salud, los sistemas de información y la propia empresa (política de gestión médica, gestión del cambio, estrategia de atención al paciente, etc.), permiten una gestión empresarial flexible. Esta flexibilidad se puede definir como la aptitud de una organización a combinar en el tiempo y en el espacio los elementos que la constituyen y redefinir sus características para poder mantener o aumentar su propio nivel de prestaciones, frente a los cambios del ambiente y del entorno. De este modo es necesario realizar una gestión de la calidad permanente, para alcanzarla y mantenerla, como parte de un proceso de mejora continua. De ahí que gran parte del trabajo realizado incluya un control de

calidad continuo, de forma que el asistente inteligente proponga la revisión constante de la parametrización inicial del sistema para adecuarse a los cambios y tienda siempre a la excelencia introduciendo los conceptos secuenciales de:

- Nivel institucional que se refiere a decisiones estratégicas como el sistema ERP a utilizar, interfaces con otros sistemas, inversión monetaria y recursos, etc.
- Nivel de gestión que comprende la gestión técnica, desde servicios médicos, la administración de recursos, los planes formativos, los grupos de soporte y resolución de problemas, permisos de acceso a módulos y transacciones, etc.
- Nivel de sistema que incluye aspectos técnicos y de funcionamiento.
- Nivel de participante que comprende pacientes, suministradores, personal técnico, personal usuario y dirección.

Para cada uno de estos niveles se pueden analizar criterios de calidad referidos al propio proceso y al producto o resultado del proceso. El primero indica la bondad de los métodos y procedimientos y el segundo la bondad de los resultados conseguidos.

Además se deben distinguir para cada criterio indicadores cualitativos y cuantitativos, por ejemplo grado de satisfacción de los clientes o número de usuarios autorizados a acceder al sistema ERP.

La presente propuesta se centra en aspectos funcionales del sistema ERP que guían su parametrización, ya que decisiones de tipo técnico, de gestión o institucional, módulos del sistema ERP a implantar, tipo de base de datos y de entorno de programación, recursos humanos dedicados al mantenimiento del sistema ERP etc., se toman independientemente del proceso de parametrización del propio sistema. Por tanto la función de calidad del asistente propuesto debe ceñirse a los niveles de sistema y de participante y a los resultados del proceso, es decir beneficios y debilidades de su uso, analizando en consecuencia, el producto o resultado conseguido. También es importante que al establecer las métricas de calidad se tenga en cuenta el entorno de la implantación, es decir, el tamaño de la empresa, su cultura empresarial y la taxonomía

empresarial en la que está incluida, así como sus propios planes estratégicos.

MÉTRICAS DE CALIDAD				
FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A USAR	FRECUENCIA Y MOMENTOS DE MEDICIÓN	FRECUENCIA Y MOMENTOS DE REPORTE
Performance del Proyecto	SPI \geq 0.95	SPI= Índice de eficiencia del tiempo	Frecuencia semanal. Medición: viernes en las mañanas	Frecuencia semanal. Medición: viernes en las tardes
Performance del Proyecto	CPI \geq 0.95	CPI= Índice de eficiencia en el costo	Frecuencia semanal. Medición: viernes en las mañanas	Frecuencia semanal. Medición: viernes en las tardes
Satisfacción del Cliente	Nivel de Satisfacción \geq BUENO	Nivel de Satisfacción es el promedio de 20 preguntas sobre los factores de implantación de la herramienta Informática	Frecuencia al finalizado cada fase de los trabajos. Medición: el día siguiente con encuesta	Frecuencia al finalizado cada fase de los trabajos. Medición: el día siguiente con encuesta
Seguridad	Evitar accidentes en la ejecución del proyecto	Número de accidentes o stress que requieren de un tratamiento ambulatorio	Frecuencia diaria. Medición: al finalizar el día	Frecuencia diaria. Medición: al finalizar el día
Imagen	No cometer acciones que provoquen penalidades o multas	Número de penalidades o multas registradas en el desarrollo del proyecto	Frecuencia al finalizado los trabajos. Medición: al finalizar el día	Frecuencia al finalizado los trabajos. Medición: al finalizar el día

CAPÍTULO IV:

EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

CAPÍTULO IV: EJECUCIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO

4.1. Gestión del proyecto

La ejecución de un proyecto reviste de una trascendencia vital para el éxito del proyecto en general, es por ello que a través de este capítulo se establecen las acciones desarrolladas como parte de todo el proceso de ejecución, en los cuales se ha llevado a cabo todo lo planificado en las etapas previas de acuerdo a lo estipulado como parte de la planificación. A lo largo de todo el proceso ha sido responsabilidad de todo el equipo del proyecto, y no solo del Jefe de Proyecto, desarrollar cada actividad para garantizar que se está cumpliendo todo lo planificado. La responsabilidad principal del Jefe de Proyecto ha sido guiar al equipo según el plan del proyecto y asegurarse que se ha mantenido dentro del cronograma previsto y se han cumplido los requerimientos establecidos en el Alcance y la razón del proyecto. Como parte de la ejecución se han estado elaborando y emitiendo informes de los avances programados, para determinar cuanto se ha hecho y/o que necesita realizarse todavía. Se ha desarrollado una revisión regular de los resultados del trabajo realizado y un análisis comparativo de resultados reales contra los proyectados (incluyendo si se están logrando los objetivos del proyecto).

4.1.1. Ejecución

A. Cronograma actualizado

En el cronograma actualizado del proyecto podemos apreciar los avances que se han realizado en las diversas actividades en las fechas programadas. No se han presentado cambios en la ejecución de las actividades con relación al cronograma inicial.

FASES	DESCRIPCIÓN	FECHA
INICIACIÓN	• Levantamiento de Información.	
	• Análisis de Requerimientos.	
	• Inicio del proyecto elaboración del Acta de Constitución y Planes de Gestión.	12-09-15 Al
	• Aprobación de las herramientas y Planes de Gestión.	29-11-15

<p style="text-align: center;">PLANIFICACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de factores críticos y de riesgo del proyecto. • Factibilidad, planeamiento y factores de éxito. • Desarrollo de los formatos de planificación del proyecto. • Determinar la Herramienta a utilizar. • Planear las herramientas de apoyo que se utilizarán para determinar el éxito del proyecto. 	<p style="text-align: center;">25-04-15 Al 25-05-15</p>
<p style="text-align: center;">EJECUCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el llenado de data en la herramienta Open EMR. • Realización de las pruebas piloto con la data registrada convenientemente. • Emitir los informes de la evaluación sobre la herramienta Open EMR. • Realizar y aplicar los reajustes a la herramienta Open EMR. • Realizar los procesos de evaluación y retroalimentación a la herramienta • Realización de los formatos de ejecución del proyecto. 	<p style="text-align: center;">05-06-15 Al 17-06-15</p>

B. Cuadro de Costos actualizado

El costo del desarrollo e implementación del proyecto desde su inicio no ha tenido ningún cambio. A continuación mostramos el cuadro de costos actualizado:

TIPO DE RECURSO: PERSONAL				
Nombre del recurso	Unidades	Responsable	Fecha de pago y cancelación	US.\$ Costo Total
Pago al Jefe de Proyecto.	1	Sponsor	Al inicio y al cierre del proyecto	3,840.00
Pago al Analista de Sistemas	1	Jefe del Proyecto	Al cierre del proyecto	3,000.00
Pago al Especialista en Procesos	1			3,000.00
Pago al Digitador	1			1,500.00
TIPO DE RECURSO: CONSUMIBLES				
Nombre del recurso	Unidades	Responsable	Fecha de compra y pagos	US\$ Costo Total
Compra de útiles de escritorio	6	Jefe del proyecto	Al inicio del proyecto	119.70
Gastos de representación	-		Durante del desarrollo del proyecto	120.00
TIPO DE RECURSO: MÁQUINAS O NO CONSUMIBLES				
Nombre del recurso	Unidades	Responsable	Pago o consumo	US\$ Costo Total
Compra de equipos y recursos tecnológicos	5	Jefe del proyecto	Al inicio del proyecto	2,214.50
Gastos de representación			Durante del desarrollo del proyecto	221.45
		Jefe del proyecto		
TIPO DE RECURSO: RECURSOS DE OPERACION				

Servicios públicos	4	Jefe de proyecto	Durante el desarrollo del proyecto	536.91
TIPO DE RECURSO: NO CONSUMIBLE				
Nombre del recurso	Unidades	Responsable	Fecha de compra y pagos	US\$ Costo Total
Imprevistos y contingencia	-	Jefe de Proyecto	Durante el desarrollo del proyecto	500.00
Capacitación del personal	1		Cierre del proyecto	1,000.00
Costo total del proyecto				16,052.56

C. WBS Actualizado

En el WBS actualizado se describen todas las actividades que se han estado realizando desde el inicio del proyecto y nos indica las actividades que tendremos que realizar para el cierre del proyecto. Así mismo se están incorporando las variaciones que se han ido identificando como parte de cada una de las actividades realizadas, contempladas en la WBS inicial.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	GRUPO DE PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS:				
	Grupo de Procesos de Iniciación:	Grupo de Procesos de Planificación:	Grupo de Procesos de Ejecución:	Grupo de Procesos de Seguimiento y Control:	Grupo de Procesos de Cierre:
Gestión de la Integración del Proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y gestionar la ejecución del Proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento y controlar el trabajo del proyecto. • Realizar control integrado de cambios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cerrar Proyecto o Fase.
Gestión del Alcance del Proyecto:	-	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la Gestión del Alcance. • Recopilar Requisitos. • Definir el Alcance. • Crear EDT. 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Validar el Alcance. • Controlar el Alcance. 	-
Gestión del Tiempo del Proyecto:	-	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la Gestión del Cronograma. • Definir las Actividades. • Secuenciar las Actividades. • Estimar los recursos de las actividades. • Estimar la duración de las actividades. • Desarrollar el Cronograma 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar el Cronograma. 	-
Gestión de Costos del Proyecto:	-	<ul style="list-style-type: none"> Planificar Gestión de Costos. • Estimar los costos. • Preparar el Presupuesto de Costos. 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar los Costos. 	-
Gestión de la Calidad del Proyecto:	-	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar la Gestión de Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el Aseguramiento de Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar la Calidad. 	-

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO:	GRUPO DE PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS:				
	Grupo de Procesos de Iniciación:	Grupo de Procesos de Planificación:	Grupo de Procesos de Ejecución:	Grupo de Procesos de Seguimiento y Control:	Grupo de Procesos de Cierre:
Gestión de los RR.HH del Proyecto:	-	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la Gestión de los RR.HH. 	<ul style="list-style-type: none"> Adquirir el Equipo del Proyecto. Desarrollar el Equipo del Proyecto. Dirigir el Equipo del Proyecto. 	-	-
Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:	-	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la Gestión de las Comunicaciones. 	Gestionar las Comunicaciones del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> Controlar las Comunicaciones. 	-
Gestión de los Riesgos del Proyecto:	-	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la Gestión de los Riesgos. Identificar los Riesgos. Analizar cualitativamente los Riesgos. Analizar cuantitativamente los Riesgos. Planificar las respuestas a los riesgos. 	-	Controlar los Riesgos.	-
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:		Planificar la Gestión de Adquisiciones.	<ul style="list-style-type: none"> Efectuar las Adquisiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar las Adquisiciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Cerrar las Adquisiciones.
Gestión de los Interesados del Proyecto:	<ul style="list-style-type: none"> Identificar Interesados. 	<ul style="list-style-type: none"> Planificar la Gestión de Interesados. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar la relación con los Interesados. 	<ul style="list-style-type: none"> Controlar la relación con los Interesados. 	-

D. Matriz de Trazabilidad de requerimientos actualizado

La matriz de trazabilidad de requerimientos está vinculada con los objetivos del negocio y del proyecto, lo que nos asegura que cada requisito agregue valor al negocio. A través de este medio se ha podido realizar un seguimiento de los requisitos a lo largo del ciclo de vida del proyecto y hemos podido establecer que durante la ejecución de los diversos procesos, los requisitos planteados no han sufrido modificación, los cuales se representan en el siguiente cuadro:³¹

Objetivos del Proyecto		
N°	Interesados del Proyecto (Stakeholders)	Necesidades del Policlínico
1	Sponsor	Contar con una herramienta informática que le permita mejorar la atención a sus pacientes
2	Administrador del Policlínico (Subgerente)	
3	Jefe de Proyecto	
4	Analista de Sistemas	
5	Especialista en Procesos	
6	Pacientes del Policlínico	
Solución Propuesta		
Utilizar la herramienta Open EMR para simplificar los procesos de atención a los pacientes del Policlínico Internacional Consorcio SAC., y prestar servicios médicos de óptima calidad		

E. Acta de reunión del Equipo

En nuestra acta de reunión se está registrando constantemente en las fechas indicadas todas las reuniones de coordinación que se han realizado y sobre todo que es lo que se ha acordado en dichas sesiones.

Acta de Reunión del Equipo		
Fecha	Participantes	Decisiones Tomadas
	<ul style="list-style-type: none">➤ Sponsor➤ Administrador del policlínico.➤ Jefe del Proyecto	<ul style="list-style-type: none">➤ Realizar reajustes en los diversos puntos del proyecto.➤ Se deberá realizar mediciones de tiempo de atención a los pacientes.

³¹ R Jorge Alvarez García. Debate matriz de trazabilidad de requisitos 18 enero 2015. 2.02 am. Uv-mdap.com/bog/PMP-foro-3-debate-1 matriz de trazabilidad-de-requisitos. Universidad de Valencia. España.

20-03-2015	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analista de Sistemas ➤ Especialista en Procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se utilizará la escala de Likert para medir la satisfacción del cliente. ➤ Se usa una Herramienta tecnológica para el proyecto.
10-04-2015	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Administrador del Policlínico. ➤ Jefe del proyecto. ➤ Analista de Sistemas ➤ Especialista en Procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se revisó el diagrama As-Is y el To-be del proyecto. ➤ Se planteó diversas propuestas sobre la Herramienta que se va a manejar en el proyecto. ➤ Se estructuró un nuevo esquema de procesos de atención al paciente.
01-05-2015	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe del proyecto. ➤ Analista de Sistemas. ➤ Especialista en Procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se determinó la Herramienta a manejar en el proyecto. ➤ Se revisó exhaustivamente el llenado de la documentación del proyecto y de los formatos.
29-05-2015	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe del Proyecto ➤ Analista de Sistemas ➤ Especialista en procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se procedió a la revisión de los formatos, hasta el número 32 ➤ Se examinó la información de las historias clínicas.
27-06-2015	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe del Proyecto ➤ Analista de Sistemas ➤ Especialista en Procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se procedió continuar con el avance y documentación del proyecto. ➤ Se realizó el registro de la data de la Herramienta. ➤ Se ejecutaron las pruebas correspondientes.
28-06-2015	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sponsor ➤ Administrador del policlínico. ➤ Jefe del Proyecto ➤ Analista de Sistemas ➤ Especialista en Procesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se procedió a efectuar las pruebas a la herramienta con la data registrada para el administrador del policlínico. ➤ Se realizó la evaluación de la herramienta utilizando la escala de Likert. ➤ Se formalizó la aprobación por el

		Sponsor y el Administrador del policlínico.
29-06-2015	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sponsor ➤ Administrador del policlínico. ➤ Jefe del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se ejecutó la prueba final de la herramienta. ➤ Se capacitó al personal del policlínico para el uso de la Herramienta. ➤ Se realizó la entrega de todos los entregables. ➤ Se firmó el Acta de Cierre del Proyecto.

Todo lo realizado y propuesto se puede visualizar en la documentación del proyecto y así mismo en los anexos generales del proyecto.

F. Registro de Capacitaciones del Proyecto actualizado

El registro de capacitaciones se ha efectuado durante el transcurso del desarrollo del proyecto; éste registro ha sido interno, debido a que los integrantes del equipo de desarrollo del proyecto han complementado conocimientos y han logrado aprender nuevas cosas, y también aportado nuevos conocimientos que han volcado en la capacitación del personal del Policlínico Internacional Consorcio SAC., que se encargarán del manejo del sistema en la fase operativa, habiéndose registrado la capacitación al Administrador del Policlínico en el uso y manejo de la herramienta Open EMR.

Capacitaciones del Proyecto			
Instructor	Tema a tratar	Personas a Instruir	Fecha
➤ JEFE PROY	Estructura Actual del Policlínico.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PROCESOS ➤ SISTEMAS 	15-03-15
➤ PROCESOS	Formulación de rediseño de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SISTEMAS ➤ JEFE PROY 	25-03-15
➤ PROCESOS	Nuevo Diagrama	➤ SPONSOR	

➤ JEFE PROY	To-be del policlínico.	➤ ADMINIST POLI ➤ SISTEMAS	01-05-15
➤ SISTEMAS ➤ JEFE PROY	Capacitación para el manejo de la Herramienta Open EMR.	➤ SPONSOR ➤ ADMINIST POLIC	29-06-15
Leyenda			
Nombre		Abreviatura	Cargo
➤ Cesar Unsihuay Berrocal		➤ C.U.B	➤ Sponsor
➤ Lily Bernuy Silva		➤ L.B.S	➤ Administrador del Policlínico
➤ Rafael Del Valle Martell		➤ R.D.V	➤ Jefe del Proyecto
➤ Luis Rodríguez Guillén		➤ L.R.G	➤ Especialista en Procesos
➤ Oscar Ayala Elguera		➤ O.A.E	➤ Analista de Sistemas

4.1.2. Seguimiento y control

Describimos todo lo referente al avance del proyecto y si el mismo ha tenido cambios o variaciones que hayan sido representativos:

A. Solicitud de Cambio

No se ha realizado ningún tipo de cambio o variación en el proyecto.

B. Riesgos actualizados

Presentamos los Riesgos actualizados del proyecto en el siguiente cuadro:

Caso	Descripción	Fuente de Información
Cambio del Sponsor	➤ Que cambien al Gerente General del Policlínico.	Sponsor
Cambio del Administrador del policlínico	➤ Que el Administrador del Policlínico sea trasladado a otra entidad.	Administrador del Policlínico.

Cambio del costo del proyecto	➤ Que el Jefe del proyecto no haya detallado bien el desarrollo e implementación del proyecto y genere adicionales inesperados.	Jefe del proyecto
Adaptación social y de responsabilidades	➤ Que el equipo del proyecto deje sus responsabilidades por cubrir otras necesidades a su cargo.	Equipo del proyecto
Reestructuración del modelo del negocio	➤ Cambio emergente del negocio con probabilidades de fracaso.	Equipo del proyecto
Dejar inconcluso el proyecto	➤ Que un integrante de desarrollo del proyecto, sufra algún accidente o que abandone el proyecto.	Equipo del proyecto
Entrega fuera de tiempo del proyecto	➤ Que algún integrante del proyecto abandone el mismo de manera inesperada. ➤ Que el Jefe del proyecto no realice una buena gestión y no sepa administrar bien los tiempos.	Equipo del proyecto

El nivel de incertidumbre que tenemos es la Normal, por que son propiamente internos del equipo del proyecto (cambio del costo del proyecto, dejar inconcluso el proyecto, entrega fuera de tiempo del proyecto), o están relacionados directamente con la empresa, como es el caso del cambio del Sponsor o del Administrador del negocio o la reestructuración del negocio, etc.).³²

C. Informes de Estado

La tabla que presentamos a continuación nos muestra el avance del proyecto hasta el momento y ha sido evaluado y aprobado por el jefe del proyecto. En el cierre del proyecto se presentarán los demás entregables para que se lleve a cabo el cierre del proyecto. Todo lo que esta inconcluso se terminará en el transcurso del proyecto.

³² Benjamín Tupier. Gerencia en Incertidumbre.
Artículo publicado en el diario Guayana. Jueves 8 Febrero 2007. www.ntn-consultorews.com

Entregables a presentar:	Presentado	Aprobado Por:
➤ Los 47 formatos del proyecto debidamente documentados.	SÍ	➤ Jefe del Proyecto
➤ La planificación de tiempos y duración.	SÍ	➤ Especialista en procesos ➤ Jefe del proyecto
➤ Herramienta Open EMR.	SÍ	➤ Analista de sistemas ➤ Jefe del proyecto
➤ Manual de usuario y soporte de la Herramienta Open EMR.	SÍ	
➤ Cronograma de tiempo de desarrollo del proyecto.	SÍ	➤ Especialista en procesos Jefe del proyecto
➤ Base de datos para la Herramienta.	SÍ	➤ Analista de sistemas ➤ Jefe del proyecto
➤ Diagrama de procesos propuesta.	SÍ	➤ Especialista en procesos Jefe del proyecto
➤ Nuevo organigrama de la empresa.	SÍ	
➤ Documentación general del proyecto.	SÍ	➤ Jefe del proyecto ➤ Analista de sistemas
➤ Registro de la data de los procesos en la Open EMR.	SÍ	

4.2. Ingeniería del proyecto

Para este proyecto se ha empleado la implantación que tiene como guía al PMBOK para la gestión del proyecto, utilizando la metodología de implementación por fases, la cual tiene como objetivo ayudar a diseñar una estrategia de implementación rápida y de forma más eficiente, configurando todos los procesos estándares del policlínico en el sistema OpenEMR y evitar pérdidas de información, optimizar los tiempos de espera por aprobaciones u otras transacciones entre áreas que en conjunto ponen en riesgo la calidad del servicio.³³

Metodología CELEC

La metodología propone la implantación de un proyecto de la mayoría de las soluciones de negocios, basados en actividades definidas, al aplicar las buenas prácticas a través de la gestión de proyectos. El documento de mapeo permite

³³ Alexis Navarrete Zapata. Jorge Edison Lascano. Publicación: Metodología para implantación de un sistema integrado de información. www.espe.edu.ec. Escuela Politécnica del Ejército ESPE. Ecuador.

alinearse los procesos del negocio al material de entrenamiento y es un pilar fundamental para la capacitación a usuarios funcionales o claves. El Manual de Usuario es otro pilar fundamental para el aprendizaje de los usuarios finales; también el documento de pruebas permite validar la funcionalidad del proyecto y además los procedimientos de gestión definidos es dinámico y fácil de implementar, la metodología permitirá alinearse con los objetivos estratégicos de la empresa.³⁴

- **Fase de Planificación:** La implantación del sistema OpenEMR, es el proyecto de tecnología más grande y trascendente jamás implementada en el Policlínico, por lo que se traduce en un proceso largo y complejo que involucra, además del rediseño de los procesos del negocio, un indispensable acoplamiento entre el sistema de información y la organización y viceversa.

Para el presente proyecto, estamos aplicando una bien estructurada y definida metodología para la implantación del sistema OpenEMR, progresando desde la etapa de selección hasta la etapa de operación; estas acciones nos permitirán reducir el grado de riesgo y mejorar la probabilidad de que la implantación sea un éxito. Nuestro objetivo principal es especificar todas y cada una de las actividades para la creación del proyecto, esto es elaborar un documento de Visión y Alcance, un Cronograma de Trabajo basado en la métrica, Puntos de Función, una Matriz de Riesgos, una Presentación del proyecto y una Carta de compromiso, documentos que nos permiten establecer un control y seguimiento correcto al proyecto.

- **Fase de Mapeo del Sistema:** En esta fase revisamos los procesos núcleo o base del policlínico, para integrarlos a la funcionalidad del sistema OpenEMR con las mínimas adecuaciones que abarquen un 80% o 90% de las necesidades o requerimientos de los usuarios.
- **Fase de Nuevas Funcionalidades:** Cabe señalar que luego de la fase anteriormente descrita, sí existen nuevos requerimientos o funcionalidades adicionales, estas serán diseñadas y desarrolladas a

³⁴ Fuentes: www.transelec.cl

través de personalizaciones en la funcionalidad del sistema, o diseñaremos y desarrollaremos una aplicación o un software que cubra estas nuevas necesidades y que se integren con los módulos del sistema OpenEMR, obteniéndose como entregables documentos de especificaciones técnicas y software integrado.

- **Fase de configuración del Sistema:** En esta fase realizamos la configuración y parametrización del sistema OpenEMR, capacitando a usuarios funcionales, realizando pruebas de cada uno de los módulos y pruebas de integración entre ellos, a través de los usuarios funcionales, generando como entregable el Manual de usuario y un Documento de pruebas. Dentro de esta fase se estarán realizando un conjunto de actividades en las cuales se han incorporado al software una serie de parámetros del policlínico, con los cuales deben de gestionarse las diversas opciones de funcionalidad que la plataforma brindará con relación directa al ámbito operacional tangible dentro del cual operará, tales como los aspectos monetarios, términos de manejo de información de pacientes y demás personas, ámbito tributario y fiscal aplicado en la realidad
- **Fase de Implantación del Sistema ERP:** Las actividades de la gestión del proyecto tales como la instalación, montaje del piloto, testeo de datos en cuanto a su consistencia y precisión, son fundamentales para la adecuada gestión de lo que son las tareas principales a cumplir en la gestión del proyecto. En muchas situaciones durante la gestión del proyecto, debido a las restricciones de recursos, tanto el Sponsor como los interesados tendieron a promover o maximizar las comprobaciones necesarias en la fase de implantación para garantizar los resultados máximos del nuevo sistema, lo que significó dejar de lado algunas capacidades, principalmente cuando se deseaba potenciar la capacidad de “informar”, siendo que en muchos casos la comprensión de la forma en cómo el sistema trataba los datos era una tarea que demanda su tiempo y que el policlínico no estaba dispuesto a dedicarlo en un principio, pero que al final lo dedicaron en doble, por las inconsistencias que se deberían de haber controlado en los inicios.

El dominio de los procesos de negocio fue fundamental en ambos casos, siendo que durante la gestión del proyecto, la tarea principal de hacer con los procesos finales fuesen optimizados. Hubo problemas iniciales con la falta de conocimiento del impacto del OpenEMR en los procesos y viceversa, siendo que, tanto los interesados así como los usuarios del proyecto dentro del policlínico, tuvieron que saber equilibrar, en lo que se definió en la fase de implantación como la adaptación del Open EMR. Otro elemento clave de la gestión del proyecto fue el compromiso de la Alta Dirección, donde se confirmó que la participación activa de la Alta Dirección en las actividades de la implantación es crucial para garantizar el soporte, dar motivación y mantener el rumbo correcto de la gestión del proyecto. Una vez capacitados los usuarios funcionales, configurado y parametrizado el sistema OpenEMR, la fase denominada Implantación del sistema OpenEMR que tiene como ideal, ejecutar el entrenamiento a usuarios finales con respecto a la visión general del sistema, a la funcionalidad común de la interfaz de usuario y a temas funcionales particulares, obteniendo la aceptación de los mismos o a su vez solucionando los problemas de parametrización que se presenten.

- **Fase de Puesta en marcha del Sistema ERP:** En la fase de puesta en marcha, las conclusiones obtenidas siguen en la línea de lo propuesto en el modelo de maximización de los beneficios de los sistemas OpenEMR en cuanto a la importancia de esta fase en la consolidación del sistema en el policlínico. La revisión del OpenEMR permite establecer claramente la situación post-implantación dando indicaciones sólidas sobre las oportunidades de mejora de procesos, y corrección de fallos, permitiendo el uso optimizado del sistema y una capacidad de respuesta contundente en cuanto a los procesos que se deberán de gestionar a través de la herramienta. En los esfuerzos de integración, los resultados del análisis cruzado de casos permitieron concluir que los esfuerzos de integración fueron demandados en la realización de las pruebas iniciales como parte del piloto, considerando que en cada una de las actividades abordadas en cada uno de los procesos realizados se enfocaron dichos esfuerzos desde la estrategia OpenEMR.

La Integración tuvo su enfoque en resolver aquellas operaciones en las cuales se demandaban sistemas específicos transaccionales integrados con el OpenEMR, como el caso de la gestión de las historias clínicas de los pacientes y las demás aplicaciones de gestión que la plataforma provee. Una vez superada con éxito la fase de implantación cabe llevar a cabo la fase de uso y mantenimiento. Cuando transcurren los primeros días de adaptación, se comienzan a observar las nuevas utilidades del sistema y modificaciones a realizar que permitirán aumentar el rendimiento del mismo.

El mantenimiento del sistema y de la plataforma sobre la cual opera son muchas veces las tareas que se tienen que tener en cuenta y ejecutarlas constantemente dentro de la implantación. Es muy importante tener programadas y definidas todas las tareas de mantenimiento, con ello se conseguirá mejorar el sistema y tenerlo actualizado. Hay tres aspectos muy importantes dentro del mantenimiento:

- Mantenimiento de la infraestructura: para mantener el sistema en buen estado es necesario e imprescindible que tanto la propia aplicación como la infraestructura tecnológica estén en buen estado.
- Gestión de las actualizaciones: es muy importante tener el sistema actualizado para así garantizar siempre el mejor rendimiento posible del sistema.
- Gestión de la plataforma informática: la plataforma informática se encarga de organizar la comunicación entre los usuarios y la base de datos.

4.3. Soporte del proyecto

- Se ha realizado el llenado de los 39 formatos del proyecto, que se pueden visualizar en los anexos generales.

Describiremos los avances que se tienen como soporte del proyecto los cuales son programados en determinadas fechas.

4.3.1 Plantilla de Seguimiento a la Gestión actualizada de la configuración

Plantilla de Seguimiento del Desarrollo del Proyecto			
Actividad	Se realizó la Revisión	Supervisado por:	Fecha
Avance de documentación (Capítulo 1,2,3,4) que se puede visualizar en la documentación general del proyecto	SÍ	Jefe del proyecto	15-06-2015
Llenado de los formatos del PMBoK (hasta el formato 39).	SÍ		18-06-2015
Revisión de todos los procesos de gestión de atención al paciente.	SÍ		19-06-2015
Se realizó la revisión y análisis de la Herramienta.	SÍ	Analista de sistemas.	25-05-2015
Llenado de la data en la Herramienta.	En proceso	Jefe del Proyecto.	Inicio 23-06-2015

4.3.2 Plantilla de Seguimiento actualizado al Aseguramiento de la Calidad

Plantilla de Aseguramiento de la Calidad			
Entregable	Se encuentra listo para ser entregado.	Aprobación realizada por:	Validado para ser entregado
Formatos del PMBoK hasta el formato 39.	SÍ		
Desarrollo de la documentación hasta el capítulo 4.	SÍ		

Diagramas As – Is y To-be	SÍ	Jefe del proyecto (Rafael Del Valle Martell)	Todos los entregables han pasado por una profunda revisión, realizada por el equipo del proyecto y se encuentran listos para ser entregados al Sponsor o al Administrador del Policlínico.
Modelamiento con UML de la empresa y sus procesos.	SÍ		
Herramienta Open EMR con la Data.	SÍ		
Mediciones de Tiempo aplicando la escala de Likert.	SÍ		
Desarrollo y aplicación de rediseño de procesos aplicando la metodología Rapid – RE	SÍ		
Evaluación de la Herramienta aplicando la escala de Likert.	SÍ		

4.3.3. Plantilla de Seguimiento a las Métricas y Evaluación del Desempeño actualizado

Plantilla de Seguimiento y Evaluación de Desempeño		
A evaluar	Evaluación	Realizado por:
Avance y desarrollo del proyecto	B	➤ Jefe del proyecto
Personal del proyecto	B	➤ Sponsor ➤ Administrador del policlínico
Entregables	R	➤ Jefe del proyecto ➤ Sponsor
Herramienta	B	➤ Jefe del proyecto ➤ Administrador del

		policlínico.
Como ven el desarrollo del proyecto el Sponsor y el Administrador del policlínico.	B	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sponsor ➤ Administrador del policlínico.
Resultados obtenidos del proyecto hasta la actualidad.	B	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sponsor ➤ Jefe del proyecto

Leyenda	
B	Bueno
R	Regular
M	Malo

CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO

CAPÍTULO V: CIERRE DEL PROYECTO

5.1. Proceso de Cierre de Proyecto o Fase

La fase de cierre se inicia cuando se completa la ejecución del proyecto y el cliente acepta el resultado. El propósito de realizar un cierre formal, adicionalmente a ser un escenario de verificación de cumplimiento de objetivos y criterios de éxito, es aprender de la experiencia ganada en el mismo, con el fin de mejorar el desempeño en el futuro. Por lo tanto, las actividades relacionadas con la terminación del proyecto se deben identificar e incluir en el plan de línea base. Estas actividades pudieran incluir organizar y archivar documentación del proyecto, recibir y hacer los pagos finales y realizar reuniones de evaluación posteriores a la terminación del proyecto, tanto dentro de la organización del contratista como en la del cliente.

Cierre de proyecto o fase es el proceso de finalizar todas las actividades vinculadas a los grupos de procesos de gestión de proyectos, para formalmente completar el proyecto o fase. Al cerrar el proyecto, el jefe de proyecto debe revisar toda la información previa de los cierres de fases anteriores, para estar seguro de que todo el trabajo está completo y que el proyecto ha cumplido sus objetivos. En razón a que el alcance del proyecto fue definido en el Plan de Proyecto, el Gerente de Proyecto revisará el documento en mención para asegurarse de la finalización antes de considerar el cierre de proyecto. El proceso de cierre de proyecto o fase también establece el procedimiento para investigar y documentar las razones para las acciones tomadas, si es que un proyecto es terminado antes de su finalización.

Esto incluye todas las actividades necesarias para un cierre administrativo del proyecto o fase, incluyendo metodologías paso a paso que direccionan:

- Acciones y actividades necesarias para satisfacer criterios de finalización o terminación para la fase o proyecto.
- Acciones y actividades necesarias para transferir los productos, servicios o resultados del proyecto a la próxima fase o a producción y/o operación.
- Actividades necesarias para recoger registros de proyecto o fase, auditar el éxito o falla del proyecto, reunir lecciones aprendidas y archivar información del proyecto para uso futuro de la organización.

5.2. Desarrollo del documento de Cierre de Proyecto

El entregable de cierre de proyecto debe ser generado por el líder del proyecto al final del proyecto, para registrar y hacer una revisión de lo que ocurrió durante su ejecución

y decidir cómo maximizar el valor del proyecto. El documento debe derivarse teniendo como referencia los entregables Plan de Proyecto, Plan de Calidad y Plan de Riesgos, de manera conjunta con la formalización de cambios aprobados. El documento debe ser revisado en la reunión de cierre de proyecto y las recomendaciones de la reunión, conjuntamente con el documento de cierre deben ser presentados al comité del proyecto, financiador del proyecto o cliente para permitir entonces que formalmente el proyecto sea cerrado (el entregable por supuesto tendrá las firmas de aprobación).

Otra importante razón para originar este entregable es asegurarse de compartir las mejores prácticas entre diferentes proyectos a través de las lecciones aprendidas que lega cada proyecto.

Seguidamente se da una guía del contenido y razón de ser de cada una de las secciones del entregable de cierre de proyecto:

Logros contra objetivos establecidos

Los objetivos definidos en el proyecto se establecieron y fueron alcanzados satisfactoriamente.

Entregables

Establecer los entregables tal como fueron relacionados en los planes de proyecto y calidad y su estado final (completado, abandonado, pospuesto, cerrado). A manera de ejemplo se refleja una sección de la tabla en mención incluida en el entregable de un proyecto real.

ENTREGABLE	ESTADO FINAL
Plan de Instalación del sistema	Cerrado
Sistema de información configurado, implementado libre de errores.	Cerrado
Parametrización definida y registrada en el sistema para la CUC	Cerrado
Políticas para la administración de parámetros de la solución	Cerrado
Plan de migración de datos	Cerrado

Indicar que métricas se ha puesto en marcha para completar los entregables pendientes, si ellos son aun requeridos.

Cambios de alcance aprobados durante el curso del proyecto

Relacionar los cambios de alcance aprobados durante el curso del proyecto y describir su impacto sobre el proyecto. Las Actas de su aprobación (comité de cambios) pueden ser un anexo del entregable de cierre.

Actividades de control de calidad

Debe incluirse una tabla resumen de las actividades de control de calidad asociadas a cada entregable en el plan de calidad y para cada una establecer si fueron llevadas a cabo y una breve descripción del beneficio. A manera de ejemplo se refleja una sección de la tabla en mención incluida en el entregable de un proyecto real (note que en el plan de calidad aparece una tabla por cada entregable, aquí solo se incluye una única tabla con todos los entregables)

ENTREGABLE	ACTIVIDAD DE CONTROL DE CALIDAD
Sistema de información configurado, implementado libre de errores	El DBA validó número, tipo y estado de objetos de la Base de Datos. Se verifico el ingreso existoso al sistema desde una estación cliente. Se validó cumplimiento de lista de verificación de la instalación.
Documento de especificación de datos requeridos por la solución	Se validó que la información requerida por SINU fuese coherente con el modelo de datos del aplicativo. Se verificó claridad de la semántica propia de cada dato o metadato. Se chequeó que la información requerida or SINU soportase la implantación de los procesos de negocio que adelantan la academia y la administración.

<p>Plan de capacitación de SINU</p>	<p>Se validó que contemplase tipo y niveles de capacitación contratados de acuerdo a los términos de la propuesta.</p> <p>Se realizó verificación de alcance para cada uno de los cursos contemplados en el plan.</p> <p>Se validó coherencia de asociación de tipo de usuario con la orientación de cada tópico.</p> <p>Se realizó chequeo de clara definición de requisitos asociado a cada curso.</p> <p>Se realizó verificación de completa especificación de recursos tecnológicos o logísticos necesarios para adelantar la capacitación.</p> <p>Se validó que existiese una clara identificación de fuentes y volúmenes de datos de prueba que serían cargados para la capacitación.</p> <p>Se verificó que el plan tuviese cobertura en material de guía, así como mecanismos de seguimiento y evaluación.</p> <p>Se verificó completitud y pertinencia de la programación de la capacitación</p>
-------------------------------------	---

Performance de ejecución de las actividades del programa

En forma breve debe exponerse como fue el cumplimiento del programa con respecto a lo planeado. Para aquellas actividades del plan que presenten varianzas significativas, debe explicarse razón, plan de choque que se realizó y efecto sobre el proyecto de manera general. Un buen nivel de síntesis es una tabla que incluya actividades principales, fecha planeada, fecha real y explicación de varianzas con el alcance aquí expresado.

Performance de ejecución del presupuesto

Al igual que en caso anterior, en forma breve debe exponerse como fue la ejecución del presupuesto con respecto a lo planeado. Para aquellas actividades o rubros del plan que presentaron varianzas significativas, debe explicarse con suficiente nivel de detalle las razones de tales varianzas. Un buen nivel de síntesis es una tabla que incluya actividades/rubro, valor presupuestado, valor ejecutado y explicación de varianzas con el nivel de cobertura aquí expuesto.

Impacto sobre el servicio

Si el proyecto impactó la prestación del servicio, debe explicarse en qué forma fue impactado y qué manejo se realizó del impacto.

Evolución de supuestos y riesgos

Relacionar los supuestos consignados en el Plan de Proyecto y establecer si fueron correctos y cómo fueron manejados. Relacionar del documento de Plan de Riesgos solamente aquellos riesgos que terminaron impactando el proyecto y como fue manejado su impacto (en teoría si las medidas de contingencia estuvieron suficientemente estudiadas, tendría que ser lo realizado).

Acuerdos para soporte y evolución

Brevemente describir los acuerdos para el soporte en curso, referenciando cuando sea necesario un acuerdo de nivel de servicio (service level agreement) y el resultado del traspaso a los usuarios y la organización de prestación de servicios.

Reconciliación del presupuesto del proyecto

Explicar el estado de las cuentas del proyecto, describiendo cuando sea necesario acuerdos sobre la gestión de operaciones pendientes, tales como provisiones para trabajo residual o la aprobación de facturas pendientes.

Lecciones aprendidas del proyecto

Las lecciones aprendidas son todos aquellos éxitos, fracasos y recomendaciones, documentadas y recopiladas a través de todo el ciclo de vida del proyecto, con el fin de mejorar el rendimiento de futuros proyectos.

Podríamos decir que el resultado del aprender de los errores pasados, evitando los reprocesos, es esa base de datos que nos puede brindar respuestas ya probadas, para situaciones similares en el futuro, permitiendo un planteamiento más eficiente de nuevos proyectos. Las lecciones aprendidas son la última oportunidad que tiene el Gerente General del negocio y el Jefe del Proyecto de intercambiar opiniones y vivencias del proyecto con su equipo, antes que este se disuelva; probablemente es una actividad que podría llevar solamente unas horas al final del proyecto, pero que sus frutos son inmensamente valiosos para los proyectos futuros en la organización.

Para la respectiva documentación se utilizará el formato de la plantilla de documentación de lecciones aprendidas, con el objeto de formar la base de datos para consulta de los futuros equipos de trabajo del Policlínico Internacional Consorcio SAC.

Acciones y responsables

Acciones que deban ser llevadas a cabo, responsables de su cumplimiento y fecha planeada de terminación:

- Completar entregables.
- Hacer frente a las cuentas del proyecto.
- Asegurar que los beneficios completos del proyecto sean alcanzados.
- Comunicar y aplicar las lecciones aprendidas.

CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN DE RESULTADOS

CAPÍTULO VI: EVALUACION DE RESULTADOS

6.1. Encuestas de Satisfacción al Cliente

La encuesta de satisfacción de Usuarios del Área de Atención al Paciente, tiene como población objetivo a todas las personas que han recibido algún tipo de prestación de los servicios de salud del Policlínico Internacional Consorcio SAC. Ate-Lima Metropolitana.

Así, los cuestionarios cuentan con los siguientes bloques:

Datos sociodemográficos

- Sexo o género del usuario

Trato del personal Administrativo

- Admisión
- Recepción

Trato del personal Asistencial

- Consulta

Accesibilidad al servicio

- Tiempo de espera para entrar en consulta

Satisfacción con la información proporcionada

- Disponibilidad de la información (Facilidad de comunicación)
- Claridad de la información (Precisión de la comunicación)

Ambiente del local

- Infraestructura, limpieza, seguridad

Las encuestas se realizaron en formato tipo cuestionario auto administrado en función de la atención al paciente en el Policlínico Internacional Consorcio SAC de Ate-Lima.

Con el objetivo de fomentar la participación ciudadana en la encuesta, se diseñaron carteles, mostrándose la importancia de la opinión de los usuarios para mejorar el sistema e invitando a participar en la misma. Dichos carteles fueron colocados en el interior del Policlínico.

Número de encuestas Realizadas

Con el objetivo de alcanzar la máxima representatividad posible de las diferentes unidades muestrales identificadas, se realizaron un total de 152 encuestas al azar entre usuarios del Policlínico Internacional Consorcio SAC de Ate-Lima, entre los meses de enero a marzo de 2015, antes de

implantar el sistema de información OpenEMR. En los meses de abril a junio 2015 se levantaron 181 encuestas estando implantado el sistema OpenEMR.

Perfil de las Personas Encuestadas

La distribución por sexo de los usuarios participantes en las encuestas ha sido muy importante para destacar el género de los usuarios del Policlínico Internacional Consorcio SAC de Ate-Lima.

Opinión de los usuarios

Los cuestionarios utilizados recogen una serie de preguntas que tienen que ver con los puntos centrales del negocio en cuanto se refiere a la gestión de la Atención y la Satisfacción de los usuarios del Policlínico Internacional Consorcio SAC. Ate-Lima Metropolitana.

Cálculo del tamaño de la muestra

Para determinar el tamaño de muestra se usará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * E^2 + z^2 * p * (1 - p)}$$

N= Tamaño de la población total

p= Proporción de pacientes que posee una determinada característica

E= Error máximo de estimación

Z= Valor crítico de la tabla de distribución normal para el nivel de confianza fijado.

Los valores empleados para el trabajo son los siguientes:

Para un nivel de confianza del 95 %, el Z tabular es 1,96. Se empleó un error máximo de estimación del 7% es decir $E = \pm 0,07$. Como no se conoce el valor de p, asumimos que su valor es igual a 0,5, que nos asegura un tamaño de muestra máximo.

Población Objetivo

La población objetivo son los pacientes que acuden al Policlínico Internacional Consorcio SAC, durante los meses de enero a marzo antes de implantar el nuevo sistema de información OpenEMR y de abril a junio 2015 después de su implantación.

Recolección de Datos

Método de encuesta: Tipo cuestionario para obtener la información de la población objetivo de estudio del Policlínico Internacional Consorcio SAC.

El instrumento que se empleó para la recolección de datos fue el formulario de encuesta que se entregó a los usuarios para que respondan a los datos solicitados en forma anónima.

El formulario consta de 3 secciones:

La primera sección corresponde a las características de la población usuaria. La siguiente sección se refiere a la percepción del usuario sobre la calidad de atención en las dimensiones de trato del personal administrativo, trato del personal médico, tiempo de espera para la consulta, comunicación, infraestructura y sexo del encuestado y la última sección corresponde a las sugerencias y comentarios.

Para la categorización de las respuestas se utilizó la escala de actitudes, los ítems de la escala de actitudes hacia la calidad de atención tienen tres categorías de respuesta cada una de las cuales reciben puntuaciones de 1 a 4 (excelente, bueno, regular y malo), y que corresponden al trato que recibiera del personal administrativo, la percepción del usuario en la atención brindada por el médico en la consulta, el tiempo de espera para la consulta cuya categoría es: menor que < 20 minutos y mayor que >20 minutos, la información y comunicación que recibieron del personal administrativo, la percepción sobre las instalaciones del local y el sexo o género de los usuarios.

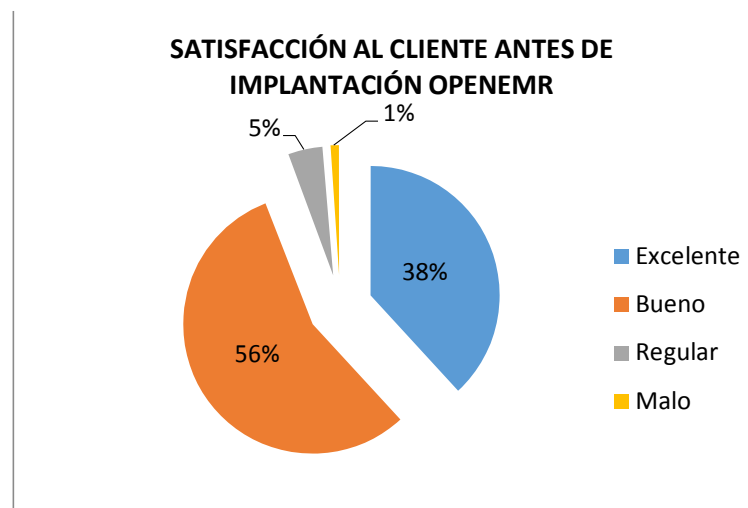
La escala de actitud hacia la percepción de la calidad de atención está estructurada de forma tal que la puntuación alta se asocia a opiniones favorables y puntuaciones bajas se relacionan con opiniones negativas o desfavorables respecto de la calidad de la atención.

Validación del Instrumento

La validez de contenido se implementó a través del procedimiento de expertos en gestión de procesos y calidad en servicios privados y públicos de salud

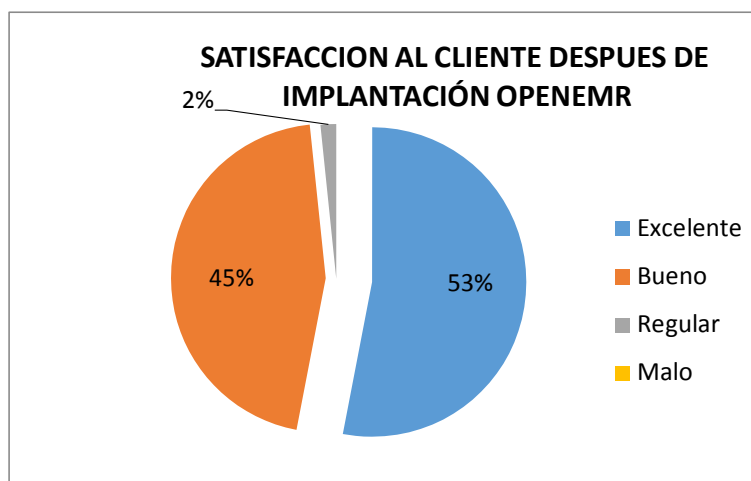
(MAC). La encuesta fue presentada a 3 expertos a través de un formulario AD HOC para consolidar datos, esto permitió realizar los ajustes necesarios de acuerdo a las sugerencias dadas. A continuación mostramos los cuadros del antes y el después de la implantación de la herramienta OpenEMR.

ENCUESTAS ENERO-FEBRERO-MARZO 2015-ANTES DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA OPENEMR						
POLICLINICO INTERNACIONAL CONSORCIO SAC						
	1	2	3	4	0	
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	En Blanco	Total
Atención del Personal (Admisión)	58	85	7	2	0	152
Trato del Personal (Recepción)	56	82	14	0	0	152
Trato del Personal Asistencial (Consulta)	58	76	17	1	0	152
Tiempo de espera para la consulta	46	64	34	8	0	152
Disponibilidad de Información (Facilidad de comunicación)	53	78	18	3	0	152
Claridad de la información recibida (Calidad de comunicación)	56	80	14	2	0	152
Ambiente (Infraestructura del Local)	74	65	12	1	0	152
Sexo (Género del usuario)	Masculino	Femenino				
	98	54				152



ENCUESTAS ABRIL-MAYO-JUNIO 2015 DESPUES DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA OPENEMR

POLICLINICO INTERNACIONAL CONSORCIO SAC	1	2	3	4	0	Total
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	En Blanco	
Atención del Personal (Admisión)	96	82	3	0	0	181
Trato del Personal (Recepción)	92	87	2	0	0	181
Trato del Personal Asistencial (Consulta)	92	86	3	0	0	181
Tiempo de espera para la consulta	88	83	10	0	0	181
Disponibilidad de Información (Facilidad de comunicación)	93	85	3	0	0	181
Claridad de la información recibida (Calidad de comunicación)	93	86	2	0	0	181
Ambiente de Local (Infraestructura del Local)	97	78	6	0	0	181
	Masculino	Femenino				
Sexo (Género del usuario)	89	92				181



6.2 Resultados Satisfacción al cliente

A continuación se presentan los resultados de las encuestas de opinión que se ejecutaron en el Policlínico Internacional Consorcio SAC, durante los meses de enero a marzo del 2015, antes de la implantación del sistema de información OpenEMR, y durante los meses de abril a junio 2015 en su fase operativa. Para su elaboración se utilizó como fuente la encuesta sobre percepción de la atención al paciente en relación a características de la población y las variables de gestión, procesos, comunicación e infraestructura. El enfoque de la encuesta está dirigido a mejorar la gestión del paciente en el Policlínico Internacional Consorcio SAC, implantando un sistema de información que simplificará los procesos de atención al paciente y que obtendrá la satisfacción de las expectativas del cliente. La percepción de la atención al paciente relacionada al proceso de Admisión y asociada al trato recibido por el personal administrativo del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha mejorado de un 38% a 53% en excelente, el calificativo de regular a disminuido de un 5% a un 2%, y el calificativo de malo se ha reducido de 1% a 0%. La percepción de la atención relacionada al proceso de Recepción y asociada al trato recibido por el personal administrativo del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha mejorado de un 37% a un 51% en excelente, el calificativo de regular ha disminuido de 9% a un 1%. La percepción de la atención relacionada al proceso de Consulta y asociada al trato recibido por el personal asistencial del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha mejorado de un 38% a un 51% en excelente, y el calificativo de regular se ha reducido de un 11% a un 2%. La percepción de la atención relacionada al proceso de Tiempo de Espera para acceder a la Consulta y asociada a la organización y funcionamiento del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha mejorado de un 30% a un 49% con un calificativo de excelente y el regular de 23% se ha reducido a un 5% y el malo de 5% se ha reducido a 0%. La percepción de la atención relacionada al proceso de Disponibilidad de la Información o Facilidad de Comunicación con el Paciente y asociada a la organización y funcionamiento del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha mejorado de un 35% a un 51% como excelente, y el calificativo de regular se ha reducido de un 12% a un 2% y el calificativo de

malo se reduce de un 2% a 0%. La percepción de la atención relacionada al proceso de la Claridad de la Información o Calidad de la Comunicación con el Paciente y asociada a la organización y funcionamiento del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha mejorado de un 37% a un 51% en el calificativo de excelente y el regular se ha reducido de un 9% a un 1%. La percepción de la atención relacionada al proceso de Ambiente del Local o Infraestructura y asociada al bienestar, comodidad y seguridad del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha mejorado de un 49% a un 54% como excelente y el calificativo de regular de 8% se ha reducido a 3%. El sexo o género de los usuarios de los servicios de salud asociada a los tipos de especialidades medicas del Policlínico Internacional Consorcio SAC, de Ate-Lima, ha determinado que un 51% son mujeres y un 49% son varones que permitirá implementar nuevas estrategias de servicios. En el cuadro siguiente mostramos los datos obtenidos antes vs después de la implantación del OpenEMR.

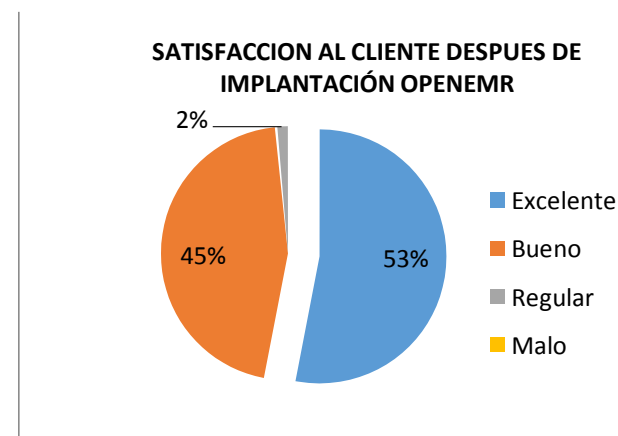
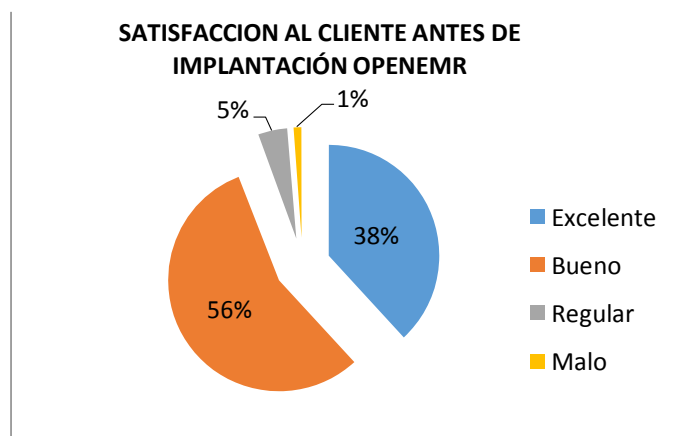
Cuestiones Positivas

Los usuarios valoran muy positivamente la amabilidad, el trato prestado y consideran que la atención ha ido mejorando respecto a meses anteriores y destacando la valoración positiva del esfuerzo por mejorar la accesibilidad y en particular por aproximar los servicios de calidad a los pacientes.

Cuestiones Negativas

Los mayores problemas se detectan en cuestiones relacionadas con los Tiempos de Espera para entrar a consulta con 5% de desencanto o regular.

RESULTADOS COMPARADOS DE LAS ENCUESTAS								
POLICLINICO INTERNACIONAL CONSORCIO SAC								
	1		2		3		4	
	Excelente		Bueno		Regular		Malo	
PORCENTAJE ANTES Y DESPUES DE IMPLANTAR EL OPENEMR	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES	ANTES	DESPUES
Atención del Personal (Admisión)	38%	53%	56%	45%	5%	2%	1%	0
Trato del Personal (Recepción)	37%	51%	54%	48%	9%	1%	0%	0
Trato del Personal Asistencial (Consulta)	38%	51%	50%	47%	11%	2%	1%	0
Tiempo de espera para la consulta	30%	49%	42%	46%	23%	5%	5%	0
Disponibilidad de Información (Facilidad de comunicación)	35%	51%	51%	47%	12%	2%	2%	0
Claridad de la información recibida (Calidad de comunicación)	37%	51%	53%	48%	9%	1%	1%	0
Ambiente (Infraestructura del Local)	49%	54%	43%	43%	8%	3%	0%	0
	Masculino		Femenino					
Sexo (Género del usuario)	64%	49%	36%	51%				



6.2. Resultados Esperados de Indicadores

6.2.1 Resultados Esperados de Gestión

RESULTADOS ESPERADOS	GESTIÓN		
	INDICADOR	FÓRMULA	INSTRUMENTO
Se incrementará la satisfacción del cliente en un 50%	Satisfacción del Cliente	$PC = NPE/100$	Encuesta
Se aumentará la productividad del personal en 30%	Capacitación del personal	$CP = NCP * 100/20$	Ficha de Observación
Se reducirá el número de reclamos en un 70%	Satisfacción del Cliente	$SC = NRA/NTR$	Libro de Reclamaciones

PC= Percepción del Cliente
 NPE=Número de personas encuestadas

CP= Capacitación del Personal
 NP=Número de Capacitaciones Personal %= 20

SC= Satisfacción al Cliente
 NRA= Número de Reclamos Actual
 NTR= Número Total de Reclamos

6.1.2 Resultados Esperados de Ingeniería

RESULTADOS ESPERADOS	INGENIERÍA		
	INDICADOR	FÓRMULA	INSTRUMENTO
Se reducirán el número de Historias Clínicas físicas en un 70%	Costos Operativos	$NHCE = NHCF - NHCE$	Ficha de Observación
Se disminuirán los tiempos de espera del paciente en un 80%	Tiempo de espera	$TE = T1 - T2$	Encuestas
Se simplifican los procesos de atención del paciente en un 50%	Procesos de atención	$SPAC = NPA * 100 / NPN$	Ficha de Observación

CO=Costos Operativos

NTDA= Número total documentos inicio o actuales

NTD= Número de documentos nuevos

TE=Tiempo espera

T1= Tiempo de espera inicio o actual

T2= Tiempo de espera nuevo

SPAC= Simplificación de procesos de atención al cliente

NPA= Número de procesos inicio o actuales

NPN= Numero de procesos nuevos

6.2.3 Resultados Esperados de Soporte

RESULTADOS ESPERADOS	SOPORTE		
	INDICADOR	FÓRMULA	INSTRUMENTO
Se aumentarán las capacitaciones al personal encargado del sistema en un 85%	Capacitación y preparación del personal	$\text{CPS} = \frac{\text{NCPS} * 100}{\text{NTPS}}$	Ficha de Observación
Se mejorará la calidad de los servicios en 50%	Simplificación de procesos	$\text{SP} = \frac{\text{NPA} * 100}{\text{NTPD}}$	Ficha de Observación
Se aumentará el número de consultas médicas en un 50%	Medición del número de consultas	$\text{TCM} = \frac{\text{NCMA} * 100}{\text{NCMN}}$	Ficha de Observación

CPS= Capacitación Personal del Sistema
 NCPS= Número de Capacitaciones Personal del Sistema
 NPS= Número Total de Capacitaciones del Personal del Sistema

SP= Simplificación de Procesos
 NPA= Número de Procesos Simplificados
 NTPD= Número Total de Procesos Simplificados

PC= Percepción de Calidad
 NPE= Número de Personas Encuestadas

CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7. CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. Conclusiones

El objetivo del proyecto fue la implantación del sistema Open EMR, que nos permitió gestionar la empresa e integrar los flujos de información logrando mejorar y simplificar los procesos administrativos, y en algunos caso eliminar otros innecesarios en el Policlínico Internacional Consorcio SAC.

- Se ha conseguido una mejora importante en los procesos de admisión y recepción de los pacientes disminuyendo los tiempos de espera, mejorando el tiempo de la consulta médica del paciente al obtener las historias clínicas electrónicas y los resultados de laboratorio o de imágenes de ayuda al diagnóstico en tiempo real, en el momento de la consulta.
- Al tener acceso a información confiable y precisa, y haber eliminado datos y operaciones innecesarias ha permitido la reducción de los tiempos de atención al paciente, lo que impactará directamente en la gestión de nuevos pacientes, se evitará la congestión de la información para la toma de decisiones y mejorarán los ingresos del Policlínico Internacional Consorcio SAC.
- Se evidencia que los principales aspectos que el cliente valora de la atención en el Policlínico están relacionados con los tiempos de espera para la atención, tanto de los servicios médicos como en la recepción y la falta de información adecuada al ingreso del establecimiento, por lo que los esfuerzos institucionales se deben concentrar en resolver dichos aspectos para lograr una mayor satisfacción de los usuarios.
- Las herramientas de calidad y técnicas de solución de problemas que se han utilizado en este trabajo, facilitarán el diagnóstico y mejoramiento continuo de la calidad en los servicios, ya que la evaluación posterior y periódica de los cambios genera la retroalimentación que actualiza las actividades para mejorar el proceso de atención.
- El análisis de los diagramas de causa y efecto, evidencian algunos factores que se repiten en todos los problemas analizados como la inadecuada planificación y poca capacitación del personal en el tema de satisfacción al cliente y que se deben mejorar con la simplificación de los procesos administrativos innecesarios o repetitivos.
- Según los resultados de la revisión de las datos obtenidos podemos concluir que:

- ✓ Se incrementò la satisfacciòn al cliente como excelente en 53%
- ✓ Se aumentò la productividad del personal en 40%
- ✓ Se simplificaron los procesos de atención al paciente en 51%
- ✓ Se disminuyò el tiempo de espera para la consulta del paciente en 95%
- ✓ Se redujo el nùmero de reclamos presentados en 70%
- ✓ Se redujo el número de documentos físicos de Historias Clínicas en 75%
- ✓ Se aumentaron el número de consultas médicas en 40%

7.2 Recomendaciones:

- Transferir y enseñar las bondades del nuevo método de trabajo, a todos los miembros del Policlínico Internacional Consorcio SAC., con el fin de obtener mayor motivación, entusiasmo y compromiso.
- Retroalimentar el sistema de información implantado, para simplificar los procesos administrativos y de gestión del paciente de modo que sea eficiente y atractivo su funcionamiento por sus funcionalidades que ayudan a mantenerse a la vanguardia en el negocio de la salud privada.
- A la Alta Dirección y Administración del Policlínico Internacional Consorcio SAC., se le propone continuar y tener como base los resultados de este trabajo para la identificación, medición y control posterior de atributos críticos relacionados con la atención del paciente.

Y finalmente:

- Se recomienda la implantación del proyecto OpenEMR
- Se recomienda la participación constante del Sponsor en el proyecto
- La utilización correcta del Manual de Usuario en el manejo del OpenEMR
- Se recomienda hacer copias de seguridad periódicamente
- Se recomienda capacitaciones de actualización al personal encargado de manipular el sistema OpenEMR.
- Se recomienda establecer los niveles de usuarios.
- Se recomienda continuar con el monitoreo del proyecto para poder evaluar los efectos de la implantación.

Bibliografía

- Atair. (s.f.). *La Elaboracion del plan estrategico*. Obtenido de <http://www.hsjd.org/seminariogestion2013/docs/01-Dia4-PrimerModeloPlanificacion.pdf>
- Basante, A. R. (2008). *Creación de un plan de negocios para una empresa de servicios de mensajería y paquetería en la ciudad de Quito*. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/827/1/CD-1203.pdf>
- *CREACION DEL CENTRO DE CONVENCIONES EN LA CIUDAD DE NASCA*, . (s.f.). Obtenido de http://ofi.mef.gob.pe/appFD/Hoja/VisorDocs.aspx?file_name=10547_OPIMPNAZCA_20121127_
- Cruz, M. H. (5 de 2007). *generador de los Grafos Conceptuales a partir del Texto en Español*. Obtenido de [http://www.gelbukh.com/thesis/Macario Hernandez Cruz - MSc.pdf](http://www.gelbukh.com/thesis/Macario_Hernandez_Cruz_-_MSc.pdf)
- CUARTAS, A. M. (s.f.). *LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA EN LAS PYMES*. Obtenido de http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/14319/Planificacion%20estrategica%20en%20las%20PYME_Alejandro%20Martinez.pdf?sequence=1
- El Investigador. (2014). *Fines de la organización*. Corporación Minera Austral
- Enrique Cárcamo, P. A. (2013). *Viabilidad de un instituto tecnológico minero en Espinar: cómo resolver un problema social mediante project finance*. Obtenido de http://www.esan.edu.pe/publicaciones/2013/04/02/e_book_instituto_minero_espinar.pdf
- INEI. (s.f.). *Estudio nacional sobre el trabajo infantil en la minería artesanal*. Obtenido de http://www.oit.org.pe/ipec/boletin/documentos/est_nac_mineria_peru.pdf
- LOZANO, A. P. (2010). *DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO PARA UNA EMPRESA NUEVA*. Obtenido de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/economia/tesis330.pdf>
- Martín Tanaka y Ludwig Huber, B. R. (s.f.). *Minería y conflicto social*. Obtenido de <http://cies.org.pe/files/ES/bol65/01-REVESZ.pdf>
- Morón, E. (05 de setiembre de 2007). *Competitividad del Sector Minero*. Obtenido de <http://www.bibliotecavirtual.uni.edu.pe/pdf/cd/competitividad.pdf>
- Perú, I. d. (Enero de 2010). *Minería Peruana: Contribución al Desarrollo Económico y Social*. Obtenido de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/LIBROS/CONTRIBUCION2.pdf>
- Rofriguez, U. A. (Diciembre de 2010). *Implantación de sistemas ERP en las pymes*. Obtenido de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29392/1/Arcos%20Rodriguez.pdf>

Glosario de Términos

- Centro de salud: Aquel establecimiento o institución en el cual se imparten los servicios y la atención de salud más básica y principal. Los centros de salud son una versión reducida o simplificada de los hospitales y de los sanatorios ya que si bien cuentan con los elementos y recursos básicos para las curaciones, no disponen de grandes tecnologías ni de espacios complejos que sí existen en hospitales.
- Historia clínica: Es un documento médico-legal que surge del contacto entre el profesional de la salud (médico, psicólogo, enfermero, kinesiólogo, odontólogo) y el paciente donde se recoge la información necesaria para la correcta atención de los pacientes. La historia clínica es un documento válido desde el punto de vista clínico y legal, que recoge información de tipo asistencial, preventivo y social.
- Informe Médico: Un informe médico es un documento escrito emitido por un profesional sanitario médico sobre un proceso asistencial concreto.
- Metodología CELEC: La metodología propone la implantación de un proyecto de la mayoría de las soluciones de negocios, basados en actividades definidas, al aplicar las buenas prácticas a través de la gestión de proyectos.
- OpenEmr: Es un software de gestión de la práctica médica , que también es compatible con los registros médicos electrónicos (EMR). Es ONC HCE ambulatoria completa certificada y que cuenta con registros médicos electrónicos totalmente integrados de gestión de la práctica de una práctica médica, la programación y la facturación electrónica. El lado del servidor está escrito en PHP y se puede emplear en combinación con una lámpara "pila", aunque cualquier sistema operativo con soporte PHP es compatible.
- PMBOK: El Project Management Body of Knowledge (PMBOK) es un término que describe la suma de los conocimientos involucrados en la profesión de la administración de proyectos. El conocimiento y las prácticas descritas en el PMBOK son aplicables a la mayoría de los proyectos.
- Policlínico: Clínica en donde se internan los pacientes afectos de enfermedades diversas.
- Proceso de gestión: Es la acción y el efecto de gestionar y administrar. De una forma más específica, una gestión es una diligencia, entendida como un trámite necesario para conseguir algo o resolver un asunto, habitualmente de carácter administrativo o que conlleva documentación.
- Sistema de Información: Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información, organizados y listos para su uso posterior, generados para cubrir una necesidad o un objetivo.

ANEXOS GENERALES

Tablas y Gráficos de Resultados

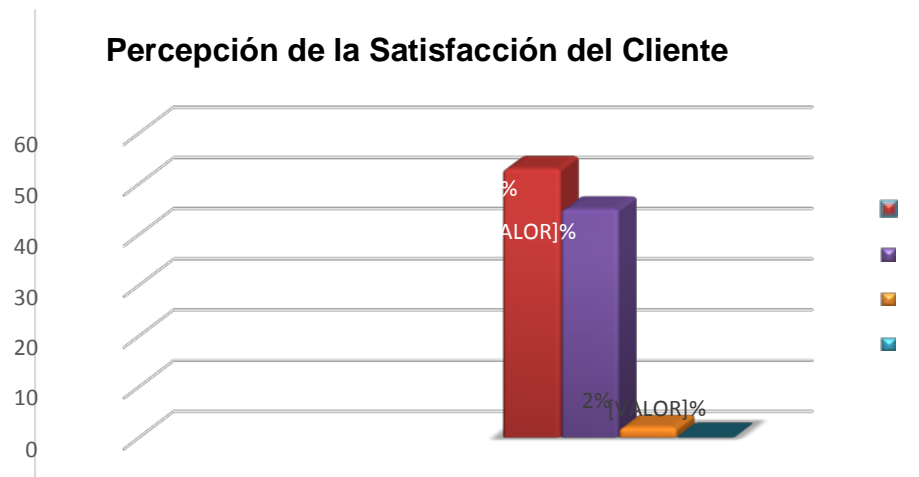
Incremento de la Satisfacción del Cliente

Tabla 1.

Percepción del Cliente	Frecuencia	Porcentaje (%)
Excelente	96	53
Buena	81	45
Regular	4	2
Mala	0	0
Total	181	100

Fuente: Gerencia Administración Policlinico Internacional Consorcio SAC.-Julio 2015

Gráfico 1.



El incremento de la Satisfacción del Cliente alcanzó el 53% en el Policlinico Internacional Consorcio SAC, despues de haberse implantado el sistema OpenEMR.

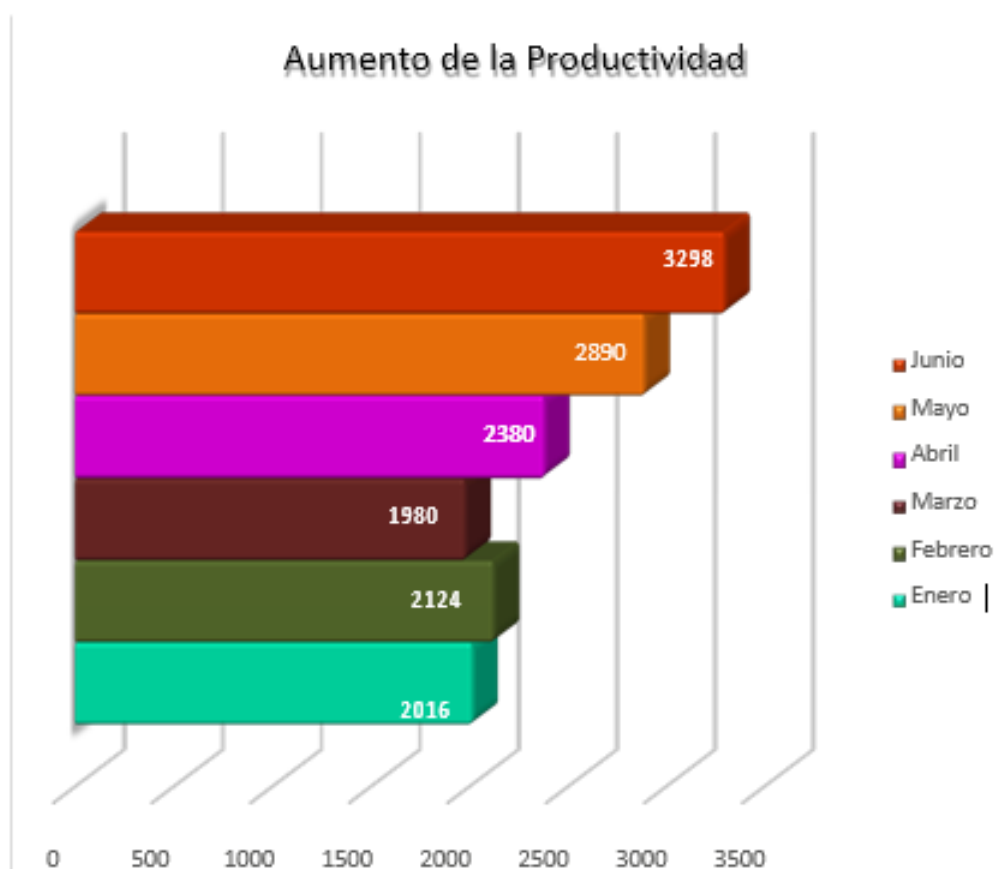
Aumento de la Productividad

Tabla 2.

Número Pacientes Atendidos		Número Pacientes Atendidos	
Enero 2015	2016	Abril 2015	2380
Febrero 2015	1980	Mayo 2015	2890
Marzo 2015	2124	Junio 2015	3298
Total	6120	Total	8568
Promedio Mensual	2040	Promedio Mensual	2856

Fuente. Gerencia Administración Policlínico Internacional Consorcio SAC.-Julio 2015

Gráfico 2.



La productividad del personal se ha medido de acuerdo al incremento del número de consultas mensuales, después de haberse implantado la herramienta OpenEMR en el Policlínico Internacional Consorcio SAC, lográndose un incremento de 40%

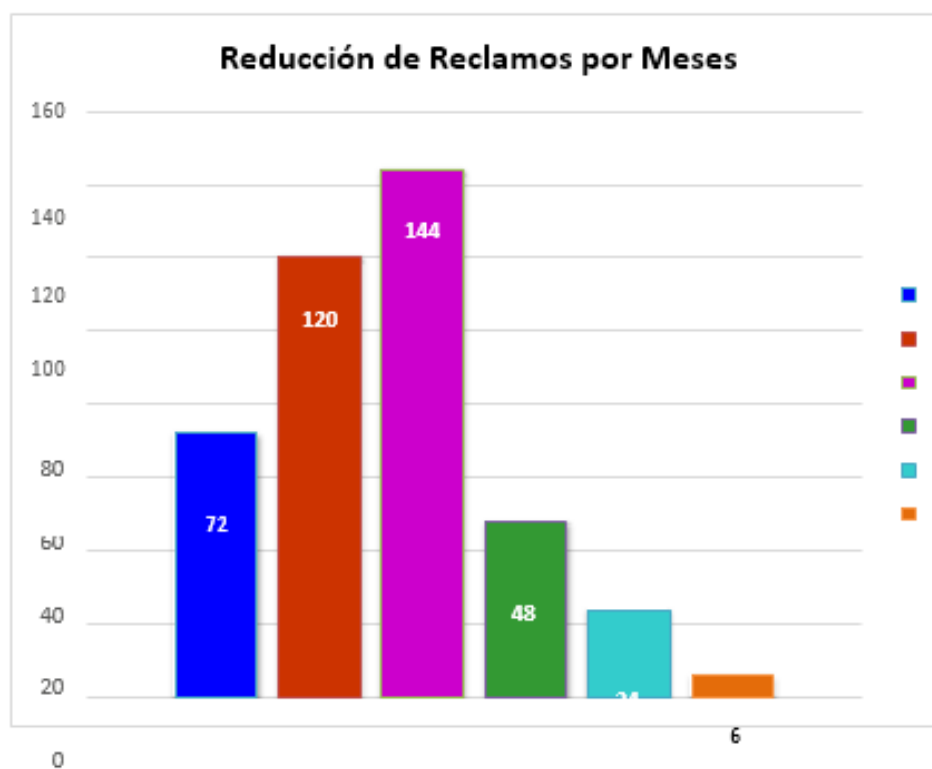
Reducción del Número de Reclamos

Tabla 3.

Número Reclamos Presentados		Número Reclamos Presentados	
Enero	72	Abril	48
Febrero	120	Mayo	24
Marzo	144	Junio	6
Total	336	Total	78
Promedio Mensual	112	Promedio Mensual	26

Fuente. Gerencia Administración Policlínico Internacional Consorcio SAC.-Julio 201

Gráfico 3



El número de reclamos presentados después de la implantación de la herramienta OpenEMR comenzó a disminuir gradualmente en el Policlínico Internacional Consorcio SAC, lográndose una reducción de 70%.

Reducción del Número de Documentos Físicos (Historias Clínicas)

Tabla 4.

Número Historias Clínicas Físicas		Número Historias Clínicas Electrónicas	
Enero	32,568	Abril	5,956
Febrero		Mayo	8,350
Marzo		Junio	10,120
Total	32,568	Total	24,426

Fuente. Gerencia Administración Policlínico Internacional Consorcio SAC.-Julio 2015

Gráfico 4.



El número de Historias Clínicas Físicas se han reducido en un 75% en el Policlínico Internacional Consorcio SAC., después de haberse implantado la herramienta OpenEMR.

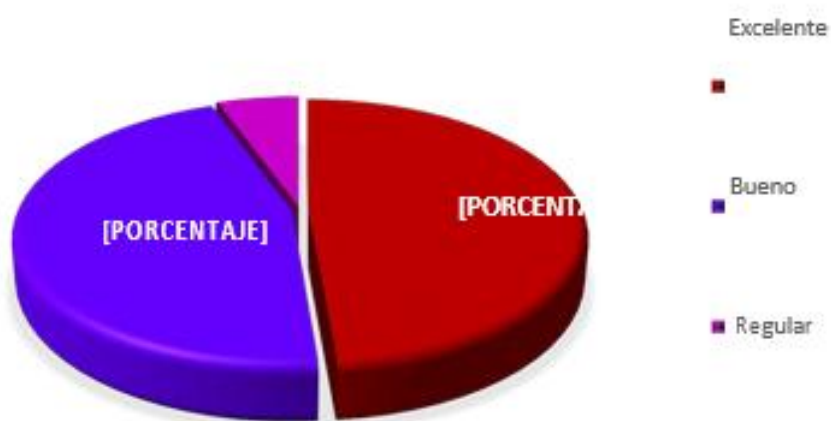
Disminución del Tiempo de Espera para la Consulta Médica

Tabla 5.

Resultados de Encuestas después de la Implantación del Sistema OpenEMR						
POLICLÍNICO INTERNACIONAL	1	2	3	4	0	
CONSORCIO SAC	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Blanco	Total
Tiempo de espera para la consulta	88	83	10	0	0	181

Fuente. Gerencia Administración Policlínico Internacional Consorcio SAC.-Julio 2015

Gráfico 5.



La reducción de los Tiempos de Espera para la Consulta Médica se refleja en la calificación de excelente y buena que suman 95% después de la implantación de la herramienta OpenEMR, en el Policlínico Internacional Consorcio SAC.

Simplificación del Proceso de Atención al Cliente

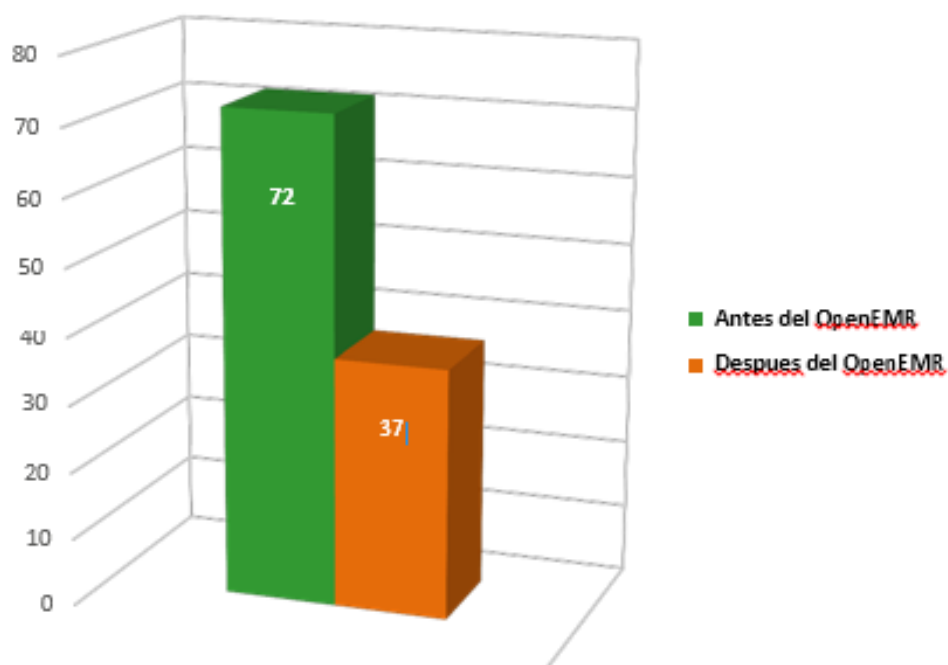
Tabla 6.

Área Involucrada	Procesos Manuales	Antes del OpenEMR	Después del OpenEMR
Admisión	Identificación/Datos personales	10 minutos	5 minutos
Triaje	Signos Físicos Vitales	10 minutos	10 minutos
Historias Clínicas	Búsqueda	12 minutos	2 minutos
Caja	Pago por servicios	10 minutos	5 minutos
Consultorio	Espera para ser atendido	30 minutos	15 minutos
Simplificación del Proceso expresado en minutos		72	37

Fuente. Gerencia Administración Policlínico Internacional Consorcio SAC.-Julio 2015

Gráfico 6.

Simplificación del Proceso de Atención al Cliente



La Simplificación del Proceso de Atención al Cliente se ha medido de acuerdo al tiempo promedio de las áreas involucradas en la Atención al Paciente antes y después de haberse implantado la herramienta OpenEMR en el Policlínico Internacional Consorcio SAC, lográndose un incremento de 51%.

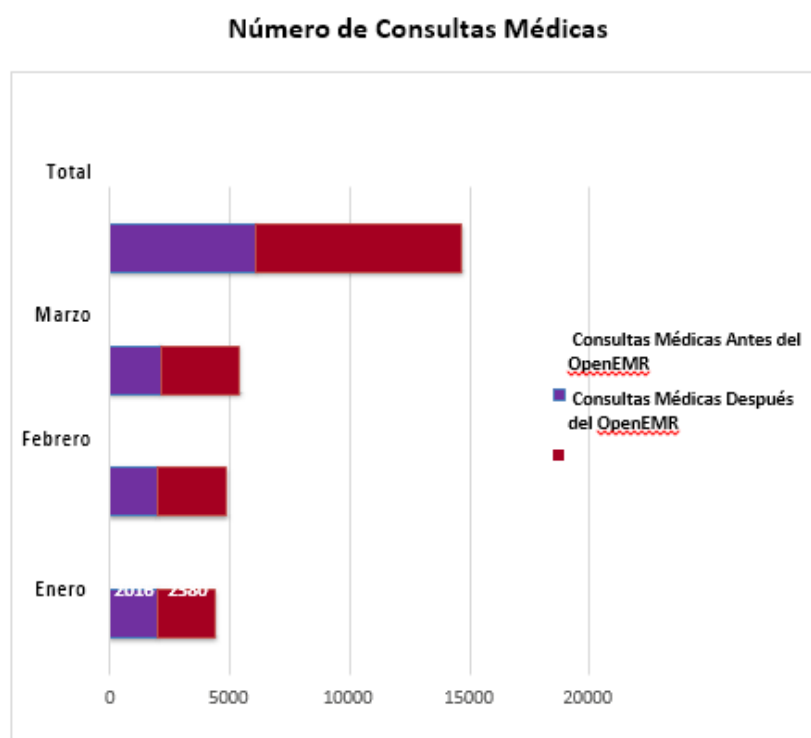
Aumento del Número de Consultas Médicas

Tabla 7.

Consultas Médicas Antes del OpenEMR		Consultas Médicas Después del OpenEMR	
Enero	2016	Abril	2380
Febrero	1980	Mayo	2890
Marzo	2124	Junio	3298
Total	6120	Total	8568

Fuente. Gerencia Administración Policlínico Internacional Consorcio SAC.-Julio 2015

Gráfico 7.



El número de Consultas Médicas se ha incrementado en el Policlínico Internacional Consorcio SAC, después de haberse implantado el sistema OpenEMR en 40%.

FORMATOS

Formato 1: Acta de Constitución del Proyecto

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO					
PROYECTO	"IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE OPENEMR EN EL PROCESO DE GESTIÓN DEL PACIENTE DEL POLICLÍNICO INTERNACIONAL CONSORCIO S.A.C., DE ATE - LIMA"				
PATROCINADOR	CESAR UNSIHUAY BERROCAL				
PREPARADO POR	RAFAEL DEL VALLE MARTELL	FECHA			
REVISADO POR		FECHA			
APROBADO POR		FECHA			
REVISION	DESCRIPCION (REALIZADA POR)			FECHA	
01	Para revisión: RAFAEL DEL VALLE MARTELL				
BREVE DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO DEL PROYECTO					
<p>Implementar un Sistema Informático para optimizar la Gestión de la Atención de los Pacientes del Policlínico Internacional Consorcio SAC., simplificando y mejorando eficientemente sus procesos, y mantenerse competitivamente en el mercado privado de salud del distrito de Ate, de Lima Metropolitana.</p> <p>El firme crecimiento del sector privado de salud, debido a la mejora de la economía nacional y las ineficiencias del sector público de salud; han aumentado considerablemente la demanda de servicios médicos de calidad a precios razonables, confirmados por estudios especializados sobre el mercado de la salud en Lima Metropolitana; ante esta creciente demanda de servicios médicos, el Policlínico Internacional Consorcio SAC., necesita disponer de un Sistema de Información eficiente para agilizar y automatizar los procesos en la gestión de la atención de sus pacientes.</p>					
ALINEAMIENTO DEL PROYECTO					
1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA ORGANIZACIÓN			2. PROPÓSITO DEL PROYECTO		

<ul style="list-style-type: none"> • Suministrar servicios de calidad a nuestros pacientes utilizando los procedimientos y estándares del mercado privado de salud. • Racionalizar los recursos requeridos en las áreas administrativas y gerenciales, para garantizar la rentabilidad de la empresa. • Determinar y garantizar la preparación y capacidad del recurso humano, para el desarrollo, ejecución y cumplimiento de los objetivos del Policlínico. • Mejorar la forma de trabajar mediante el uso de tecnologías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la calidad de los servicios que se les brinda a los pacientes en base a la demanda de nuestros servicios de salud. • Lograr una distribución eficiente de todos los materiales y recursos existentes en la empresa para generar valor. • Mantener al personal competente para prestar servicios eficientes al paciente. • Se optimizará el método de trabajo de los usuarios involucrados que manejarán la herramienta Open EMR que se va a implantar
--	--

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO
<p>Alcance: Mejorar la gestión de los procesos administrativos mediante la implantación de la herramienta OpenEMR, controlando todos los aspectos de la gestión del paciente y lograr mantener los mejores estándares de atención al paciente en todos los entregables comprometidos en la EDT.</p>
<p>Tiempo: El proyecto tomará un tiempo de 60 días calendario</p>
<p>Costo: Ejecutar el proyecto por un monto de US\$ 14,331.00.No incluye IGV.</p>
<p>Calidad: Cumplir con los requisitos definidos con los interesados incluyendo las normas acordadas con el cliente y normas nacionales que se detallarán en el Plan de Gestión de la Calidad.</p>
4. CRITERIOS DE ÉXITO DEL PROYECTO
<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto debe ser cumplido dentro del horizonte de 60 días • El costo del proyecto no debe exceder del presupuesto otorgado de US \$ 14,331.00. • Aprobación de todos los entregables por parte del cliente. • Conseguir el reconocimiento por parte del Cliente por Cero Incidentes durante la ejecución del Proyecto. • El proyecto no deberá tener ninguna No Conformidad en Calidad (interna o externa) pendiente del Proyecto.
5. REQUISITOS DE ALTO NIVEL

Simplificar los procesos de atención al cliente.

Controlar los ingresos y salidas a nivel contable y administrativo.

Controlar los ingresos y salidas de suministros del Policlínico Internacional Consorcio SAC.

Gestionar las asignaciones de equipos a usuarios de los diversos módulos del OpenEMR que se instalarán.

Permitir la comunicación entre los diferentes miembros del negocio que manejarán el sistema.

Registrar las atenciones realizadas por cada personal que maneja el sistema.

EXTENSION Y ALCANCE DEL PROYECTO

6. FASES DEL PROYECTO	7. PRINCIPALES ENTREGABLES
Inicio	Acta de Constitución del Proyecto
Gestión del Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto Registro de Interesados Enunciado del Alcance EDT y Diccionario del EDT Cronograma del Proyecto
Incepción	Informe de Entrevistas con Usuarios Documento de Especificación de Requerimientos
Elaboración	Acta de Análisis de Requerimientos Acta de Modelo Conceptual Acta de Diseño
Construcción	Ejecutables de aplicativo Informe de Pruebas Unitarias Informe de Pruebas Integrales
Transición	Informe de pruebas de aceptación de usuario Manual de usuario Manual de instalación y configuración Capacitación a Usuarios Informe de Pase a Producción

8. INTERESADOS CLAVE	
ROL EN EL PROYECTO	NOMBRES
• Sponsor del Proyecto	• César Unsihuay Berrocal
• Administrador del Policlínico	• Lily Bernuy Silva
• Jefe del Proyecto	• Rafael Del Valle Martell
• Analista de Sistemas	• Oscar Ayala Elguera
• Especialista en Procesos	• Luis Rodríguez Guillén
9. RIESGOS DE ALTO NIVEL	
RIESGO POSITIVO O NEGATIVO	IMPACTO EN OBJETIVOS
• Corte de energía	• Paralización de trabajos y retraso en el cronograma del proyecto
• Adquisición de nuevos equipos por insuficiencia de características que cumplan requisitos de Hardware.	• Incremento de los montos de los costos.
• Presencia de incidentes durante la ejecución del proyecto	• Paralización de trabajos, retraso en el cronograma, incrementado los gastos en seguridad no considerados.
• Incremento del alcance del Proyecto	• Reubicación de los recursos del proyecto para cumplir con el nuevo alcance
10. HITOS PRINCIPALES DEL PROYECTO	
<p>Inicio del Proyecto: 10/03/2014</p> <p>Fin de la fase Gestión del proyecto: 09/09/2014</p> <p>Fin de la fase Incepción:</p> <p>Fin de la fase Elaboración:</p> <p>Fin de la fase Construcción:</p> <p>Fin de la fase Transición:</p> <p>Fin de Proyecto: 27/07/2015</p>	
11. PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
Inversión Total: Aproximadamente un monto de US \$ 14,331.00.No incluye IGV.	
12. RESTRICCIONES	
RESTRICCION	IMPUESTA POR
El costo del proyecto no debe exceder el presupuesto estimado.	Sponsor del Policlínico
Acceso parcial a la información de la empresa	Administrador del Policlínico
Falta de conocimiento del personal en TIC.	Trabajadores del Policlínico
Resistencia de los usuarios al cambio.	Trabajadores del Policlínico
13. SUPUESTOS	

SUPUESTO	INCERTIDUMBRE	
Se cuenta con el acceso a los ambientes del negocio, necesarios para hacer las pruebas referentes al proyecto.	Falta de acceso al lugar de trabajo por motivos de Auditoría, revisiones o tránsito del personal.	
El Jefe de proyecto cuenta con vasta experiencia laboral en proyectos informáticos.	Cambio en la forma de trabajar por orden del Jefe de proyecto.	
Se dispone de los recursos necesarios para la elaboración del proyecto.	Falla técnica de alguna herramienta imprescindible para la realización de pilotos y pruebas.	
Apoyo del Sponsor de la empresa en el desarrollo del proyecto.	Cambio de disposición del Sponsor con respecto al apoyo del desarrollo del proyecto.	
14. REQUERIMIENTOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO		
Criterios de Éxito	Evaluador	Firma el cierre del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> El proyecto debe ser cumplido dentro del horizonte de 60 días +1 semana. 	<ul style="list-style-type: none"> Sponsor Jefe de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> Sponsor Jefe de Proyecto
<ul style="list-style-type: none"> El costo del proyecto no debe exceder del presupuesto otorgado de US\$ 14,331.00. 		
<ul style="list-style-type: none"> Aprobación de todos los entregables por parte del cliente. 		
<ul style="list-style-type: none"> Conseguir el reconocimiento por parte del Cliente por Cero Incidentes durante la ejecución del Proyecto. 		
<ul style="list-style-type: none"> El proyecto no deberá tener ninguna No Conformidad en Calidad (interna o externa) pendiente del Proyecto. 		
15. JEFE DE PROYECTO		
<ul style="list-style-type: none"> Rafael Del Valle Martell 		
16. AUTORIDAD ASIGNADA		
<ul style="list-style-type: none"> César Unsihuay Berrocal 		
Aceptado por: Rafael Del Valle Martell	Aprobado por: César Unsihuay Berrocal	
Jefe de Proyecto	Sponsor	
FECHA: __/__/2015	FECHA: __/__/2015	

Formato 2: Presentación del lanzamiento del proyecto (KickOff)

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE OPENEMR EN EL PROCESO DE GESTIÓN DEL PACIENTE DEL POLICLÍNICO INTERNACIONAL CONSORCIO S.A.C. DE ATE - LIMA	ISOEMRPGPPICSAC

CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN KICK OFF	REALIZADO A (SI/NO)	OBSERVACIONES
OBJETIVO DE LA PRESENTACIÓN ¿DEFINIDO?.	SÍ	
CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN O AGENDA ESTABLECIDA.	SÍ	
DEFINICIÓN DEL PROYECTO (¿QUÉ, QUIÉN, CÓMO, CUÁNDO, DÓNDE?)	SÍ	
DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO (DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO, SERVICIO O CAPACIDAD FINAL A GENERAR).	SÍ	
PRINCIPALES STAKEHOLDERS DEL PROYECTO (CLASIFICADOS COMO SPONSOR, COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS, JEFE DE PROYECTO, EQUIPO DE GESTIÓN DE PROYECTOS, CLIENTE, OTROS STAKEHOLDERS).	SÍ	
NECESIDADES DEL NEGOCIO A SATISFACER.	SÍ	
FINALIDAD DEL PROYECTO (FIN ÚLTIMO, PROPÓSITO GENERAL, U OBJETIVO DE NIVEL SUPERIOR POR EL CUAL SE EJECUTA EL PROYECTO, ENLACE CON PORTAFOLIOS, PROGRAMAS O ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN).	SÍ	
EXCLUSIONES CONOCIDAS DEL PROYECTO (QUE ES LO QUE NO ABORDARÁ EL PROYECTO).	NO	El Proyecto abordará la iniciación, planificación, ejecución y control,
PRINCIPALES SUPUESTOS DEL PROYECTO.	SÍ	
PRINCIPALES RESTRICCIONES DEL PROYECTO.	SÍ	
LÍNEA BASE DEL ALCANCE (WBS A 2DO NIVEL).	NO	Se han considerado la línea base y WBS resumido.
LÍNEA BASE DEL TIEMPO (CRONOGRAMA DE HITOS, TIEMPO NETO ESTIMADO, RESERVA DE	SÍ	

CONTINGENCIA, Y RESERVA DE GESTIÓN).		
LÍNEA BASE DEL COSTO (PRESUPUESTO TOTAL, POR FASES, POR PERIODOS DE TIEMPO, POR TIPO DE RECURSO, RESERVA DE CONTINGENCIA, Y RESERVA DE GESTIÓN).	SI	
OBJETIVOS DE CALIDAD POR FACTOR RELEVANTE DE CALIDAD.	NO	Aún no se ha definido este punto
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.	SI	
MATRIZ RAM RESUMIDA.	SI	
MATRIZ DE CALIDAD DEL PROYECTO.	NO	La matriz de calidad se ha tomado en cuenta pero no se ha detallado sus respectivas consideraciones.
MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO.	NO	No se ha tomado en cuenta este punto
PRINCIPALES RIESGOS DEL PROYECTO Y RESPUESTAS PLANIFICADAS.	NO	No se detalla nada relacionado con los riesgos del proyecto
MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO.	SI	
SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS.	NO	Se tomará en cuenta para futuras presentaciones.

Formato 3: Identificación de los Interesados

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
“Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate – Lima.”	ISOEMRPGPPICSAC

CLASIFICACION DE STAKEHOLDERS – MATRIZ INFLUENCIA VS PODER.

		PODER SOBRE EL PROYECTO	
		BAJA	ALTA
INFLUENCIA SOBRE EL PROYECTO	ALTA	Jefe de Proyecto: Rafael Del Valle Martell Policlínico Internacional: Subgerentes Funcionales	Sponsor: César Unsihuay Berrocal Administrador Policlínico: Lily Bernuy Silva
	BAJA	Equipo de Proyecto: Especialista Sistemas Especialista en Procesos Operarios Comunidad: Los Clientes	Comunidad: Los clientes

Formato 4: Plan de Gestión del Proyecto

PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
“Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima	ISOEMRPGPPICSAC

Ciclo de Vida del Proyecto y Enfoque Multifase			
Ciclo de Vida del Proyecto		Enfoque Multifase	
FASE DEL PROYECTO (2° NIVEL DEL WBS)	ENTREGABLE PRINCIPAL DE LA FASE	CONSIDERACIONES PARA LA INICIACIÓN DE ESTA FASE	CONSIDERACIONES PARA EL CIERRE DE ESTA FASE
Iniciación	Acta de Constitución del proyecto: Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar		Aceptación del Acta de Constitución del proyecto
Planificación	Plan de Gestión del proyecto detallado	Firma del contrato	Plan de Gestión del proyecto terminado
Elaboración	Documento de Estructura		
Ejecución	Versión Final del producto		
Implementación	Informe de Aceptación	Contar con el producto final	El cliente debe estar satisfecho con el producto final
Cierre	Documento de Cierre del proyecto	Estar correctamente implementada la herramienta de software	

PROCESOS DE GESTION DEL PROYECTO				
PROCESO	NIVEL DE IMPLANTACIÓN	INPUTS	MODO DE TRABAJO	OUTPUTS
Desarrollar el Acta de Constitución del proyecto	Una vez, al inicio de la preparación de la propuesta. Al inicio del proyecto	Borrador de requerimientos por parte del cliente	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Jefe del proyecto	Acta de Constitución del proyecto
Desarrollar el Plan de Gestión	Durante la propuesta.	Enunciado del Alcance	Reuniones con el equipo de proyecto	Plan de Gestión del riesgo

del proyecto	Actualización al Inicio del proyecto, pudiéndose volver a actualizar en su desarrollo.	preliminar. Acta de Constitución del proyecto		
Planificación del Alcance		Plan de Gestión del proyecto. Enunciado del Alcance preliminar	Reuniones con el Equipo del proyecto	Plan de Gestión del Alcance.
Definición del Alcance	Durante la planificación del proyecto	Enunciado del Alcance preliminar Plan de Gestión del Alcance del proyecto	Mediante reuniones entre el Sponsor y el Jefe de proyecto Reuniones con el Equipo de proyecto	Enunciado del Alcance del proyecto
Crear EDT	Una vez establecido la primera versión del Alcance del proyecto	Plan de Gestión del Alcance del proyecto Enunciado del Alcance del proyecto	Reuniones del Equipo de proyecto Redactar el Diccionario EDT	EDT Diccionario EDT
Desarrollo del Cronograma		Enunciado del Alcance del proyecto Plan de Gestión del proyecto	Reunión del Equipo del proyecto Estimación de duración de las actividades	Cronograma del proyecto Plan de Gestión del proyecto (actualizaciones) Calendario del proyecto
Preparación del presupuesto de costos		Enunciado del Alcance del proyecto EDT Diccionario EDT Plan de Gestión	Reunión del Equipo del proyecto	Documentos de presupuestos por actividades, por fases y semanales
		de Costos		

Planificación de los RRHH		Factores Ambientales de la empresa. Plan de Gestión del proyecto	Reuniones de coordinación con el Equipo de proyecto Asignación de Roles y responsabilidades	Roles y responsabilidades Organigrama del proyecto
Planificación de la Gestión de Riesgos		Factores ambientales de la empresa Enunciado del Alcance del proyecto Plan de Gestión del proyecto	Identificar riesgos con el Equipo del proyecto Planificar Plan de respuesta a los riesgos	Plan de Gestión de Riesgos Análisis de Riesgos
Dirigir y gestionar la ejecución del proyecto		Plan de Gestión del proyecto Solicitudes de Cambio aprobadas	Reuniones de coordinación Reuniones de información de estado del proyecto	Productos entregables Cambios implementados Informe sobre el rendimiento del trabajo
Supervisar y controlar el trabajo del proyecto	Durante todo el desarrollo del proyecto	Plan de Gestión del proyecto Informe sobre el rendimiento del trabajo	Reuniones de coordinación Reuniones de información del estado del proyecto	Acciones correctivas recomendadas
Informar el rendimiento	A partir de la ejecución del proyecto	Información sobre el rendimiento del trabajo Mediciones de rendimiento Plan de Gestión del proyecto	Informe del Performance del proyecto	Informes de rendimiento Acciones correctivas recomendadas

		Solicitudes de Cambio aprobadas		
ENFOQUE DEL TRABAJO				
<p>El proyecto ha sido planificado del tal manera que el Equipo de proyecto conoce claramente los objetivos del proyecto, y las responsabilidades de los entregables que tienen a su cargo.</p> <p>A continuación se detalla el proceso a seguir para realizar el trabajo del proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inicialmente el Equipo de proyecto se reúne para definir cuál será el alcance del proyecto. 2. Se establece los documentos de gestión del proyecto necesarios que respaldan los acuerdos tomados por el Equipo de proyecto. 3. Se establecen la responsabilidades y roles del Equipo de proyecto, y las fechas en que deberán estar listos los entregables. 4. Se realizan reuniones semanales del Equipo de proyecto para informar cual es el estado del proyecto, en términos de costo, calidad, tiempo. En esta reunión se presenta el Informe de Performance del Proyecto. 5. Al término del proyecto se verifica la entrega de todos los entregables, y se redactan los documentos de cierre del proyecto. 				
PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS				
PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN				
GESTIÓN DE LÍNEAS BASE				
<p>El informe de Performance del proyecto es un documento que se presentará semanalmente en la reunión de coordinación del Equipo de proyecto, y debe presentar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado Actual del Proyecto: <ol style="list-style-type: none"> 1. Situación del Alcance: Avance Real y Avance Planificado. 2. Eficiencia del Cronograma: SV y SPI. 3. Eficiencia del Costo: CV y CPI. 4. Cumplimiento de objetivos de calidad. • Reporte de Progreso: <ol style="list-style-type: none"> 1. Alcance del Periodo: % de avance planificado y % real del periodo. 2. Valor Ganado del Periodo: Valor Ganado Planificado y Valor Ganado Real. 3. Costo del Periodo: Costo Planificado y Costo Real. 4. Eficiencia del Cronograma en el Periodo: SV del periodo y SPI del periodo. 5. Eficiencia del Costo en el Periodo: CV del periodo y CPI del periodo. • Pronósticos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pronóstico del Costo: EAC, ETC y VAC 2. Pronóstico del Tiempo: EAC, ETC, VAC, fecha de término planificada y fecha de término pronosticada. • Problemas y pendientes que se tengan que tratar, y problemas y pendientes programados para 				

<p>resolver.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Curva S del Proyecto. 			
COMUNICACIÓN ENTRE STAKEHOLDERS			
Necesidades de la comunicación de los Stakeholders		Técnicas de comunicación a utilizar	
Documentación de la Gestión de proyecto		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones del Equipo del proyecto para definir el alcance del mismo. • Distribución de los documentos de Gestión del proyecto a todos los miembros del equipo de proyecto mediante una versión impresa y por correo electrónico. 	
Reuniones de coordinación de actividades del proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones del Equipo del proyecto que son convocadas por el Jefe de Proyecto según se crean pertinentes (dependiendo de la necesidad o urgencia de los entregables del proyecto) donde se definirán cuáles son las actividades que se realizarán. • Todos los acuerdos tomados por el Equipo del proyecto deberán ser registrados en el Acta de Reunión de Coordinación, la cual será distribuida por correo electrónico al equipo del proyecto. 	
Reuniones de información del estado del proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones semanales del equipo del proyecto donde el Jefe de Proyecto deberá informar al Sponsor y demás involucrados, cual es el avance real del proyecto en el periodo respectivo. 	
Informe de Performance del Proyecto.		<ul style="list-style-type: none"> • Documento que será distribuido al Equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico. 	
Informe de Performance del Trabajo.		<ul style="list-style-type: none"> • Documento que será distribuido al Equipo de proyecto en la reunión de coordinación semanal, y enviado por correo electrónico. 	
REVISIONES DE GESTION			
Tipo de revisión de gestión	Contenido	Extensión o Alcance	Oportunidad
Reuniones de coordinación del Equipo de proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del Acta de Reunión Anterior. 	La reunión será convocada por el Jefe de Proyecto.	Reunión convocada por solicitud del Jefe de Proyecto.

	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de entregables (si fuera el caso). 	<p>Se informará el estado de los pendientes del proyecto.</p> <p>Se establecerán las siguientes actividades que se realizarán.</p>	
Reunión Semanal de información del estado del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Revisión del Acta de Reunión anterior. Informe de Performance del Proyecto. 	<p>La reunión se realizará todos los lunes.</p> <p>Deberán estar presentes todos los miembros del equipo del proyecto.</p> <p>Revisar el informe semanal del estado del proyecto.</p>	
Reuniones con el cliente	<ul style="list-style-type: none"> Establecer agenda según los requerimientos del cliente. 	El cliente convocará a una reunión al Jefe de Proyecto, para mostrar informes sobre el avance del proyecto	Programadas según la solicitud del cliente.
Comunicaciones Informales	<ul style="list-style-type: none"> Solicitar feedback del desarrollo del proyecto 	Conocer detalles del desarrollo del proyecto.	Ninguna en especial.

LINEA BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS

LINEA BASE		PLANES SUBSIDIARIOS	
Documento	Adjunto (si/no)	Tipo de plan	Adjunto (si/no)
Línea Base del Alcance	Sí	Plan de Gestión del alcance	SÍ
		Plan de Gestión de requisitos	SÍ
		Plan de Gestión de Schedule	SÍ
Línea Base del tiempo	Sí	Plan de Gestión de Costos	SÍ
		Plan de Gestión de Calidad	SÍ
		Plan de Mejora de Procesos	NO
Línea Base del costo	Sí	Plan de Recursos Humanos	SÍ
		Plan de Gestión de	SÍ

		Comunicaciones	
		Plan de Gestión de Riesgos	Sí
		Plan de Gestión de Adquisiciones	Sí

Formato 5: Definición del alcance del proyecto y del producto

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
“Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima”	ISOEMRPGPPICSAC

PROCESO DE DEFINICIÓN DEL ALCANCE

La definición del Alcance del proyecto “Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima”, se desarrollará de la siguiente manera:

- En reunión con el Equipo del proyecto
- Tanto el Equipo del proyecto como el Sponsor revisarán el enunciado del Alcance preliminar, el cual servirá como base.

PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL EDT

Los pasos que se realizarán en la elaboración del EDT son los siguientes:

- El EDT del proyecto será estructurado de acuerdo a la herramienta de descomposición, usando la orientación de fases temporales
- Como ya se tienen identificadas las fases del proyecto, se procederá a descomponer cada fase en grupos de actividades
- Para la elaboración del EDT se utilizará la herramienta WBS Chart Pro, pues permite una fácil diagramación y manejo de los entregables del proyecto

PROCESO DE ELABORACION DEL DICCIONARIO DEL EDT

Previo a este proceso, el EDT del proyecto debe haber sido elaborado, revisado y aprobado.

Es en base a la información del EDT que se elaborará el Diccionario del EDT, para lo cual se realizarán los siguientes pasos:

- La elaboración del Diccionario del EDT se hace mediante una plantilla diseñada por el Analista del proyecto.
- Se identifican las siguientes características de cada paquete de trabajo del EDT.
- Se detalla el objetivo del paquete de trabajo.
- Se describe el trabajo a realizar para la elaboración del entregable, como son la lógica o enfoque de elaboración y las actividades para elaborar cada entregable.
- Se establece la asignación de responsabilidad, donde por cada paquete de trabajo se detalla quién hace qué: responsable, participa, apoya, revisa, aprueba y da información del paquete de trabajo.
- De ser posible se establecen las posibles fechas de inicio y fin del paquete de trabajo, o un hito

importante.

- Se describe cuáles son los criterios de aceptación.

PROCESO PARA VERIFICACIÓN DEL ALCANCE

Al término de la elaboración de cada entregable, este debe ser presentado al Sponsor del Proyecto, el cual se encargará de aprobar o presentar las observaciones del caso. Si el entregable es aprobado, es enviado al cliente.

PROCESO PARA EL CONTROL DEL ALCANCE

En este caso se presentan dos variaciones:

- Primero, el Jefe de proyecto se encarga de verificar que el entregable cumpla con lo acordado en la línea base del Alcance. Si el entregable es aprobado, es enviado al cliente, pero si el entregable no es aprobado, el entregable es devuelto a su responsable junto con la una Hoja de Correcciones, donde se señala cuáles son las correcciones o mejoras que se deben hacer.
- Segundo, a pesar que el Jefe de proyecto se encarga de verificar la aceptación del entregable del proyecto, el cliente también puede presentar sus observaciones respecto al entregable, para lo cual requerirá reunirse con el Jefe de proyecto, y presentar sus requerimientos de cambio o ajuste. De lograrse la aceptación del cliente y de tratarse de un entregable muy importante, se requerirá la firma de un Acta de Aceptación del entregable.

Formato 6: Requisitos

DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
"Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima".	ISOEMRPGPPICSAC

Matriz de Trazabilidad

Estado Actual	
Estado	Abreviatura
Pendiente	PEN
En Proceso	PRS
Cancelado	CLD
Completado	CTO
Observado	OBS

Grado de Complejidad	
Estado	Abreviatura
Alto	A
Media	M
Bajo	B

ID	Descripción	Prioridad	Grado de Complejidad	Estado Actual	Requerimiento de Alto Nivel
REQ01	Realizar un Análisis de los recursos necesarios para la realización del Proyecto	Alta	A	PEN	Controlar los recursos para el proyecto
REQ05	Contabilizar cada herramienta de la cual se dispone	Media	M	PEN	
REQ02	Registrar las incidencias presentadas en los equipos que han reportado los técnicos	Alta	M	PEN	Permitir la comunicación de las del Personal involucrado con el sistema
REQ06	Intercambiar información entre el Jefe de Proyecto y el Sponsor	Media	B	PEN	
REQ03	Hacer una lista de los cambios y modificaciones realizados en	Media	M	PEN	Registrar las atenciones

	el proyecto				realizadas por cada personal.
REQ07	Se controla las horas trabajadas y los cambios en la Gestión del proyecto.	Baja	B	PEN	
REQ04	Las herramientas están asignadas a los actores relacionados con el sistema	Media	A	PEN	Gestionar las asignaciones de equipos y herramientas a determinados usuarios
REQ08	Se ha de considerar políticas de seguridad que eviten accesos no autorizados, ataques externos y manipulación indebida del sistema	Media	A	PEN	Aplicado a todos los requerimientos

NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A APROVECHAR

No maneja una Base de datos ordenada

El área administrativa podrá obtener reportes sobre sus estados de manera más rápida

La realización de pagos tendrá un costo menor de tiempo

Existirá una mejor precisión a la hora de obtener información del estado financiero de la empresa

OBJETIVOS DEL NEGOCIO Y DEL PROYECTO

Reducir el tiempo de generación de reportes

Alinear los procesos de negocio a los procesos de sistema.

Establecer fechas para comenzar a operar el software OpenEMR.

Capacitar a personal involucrado en la implementación del sistema.

Incrementar el número de clientes

Minimizar la demora de algunos procesos de atención al cliente

Mejorar el servicio al cliente

Reducir el ausentismo laboral

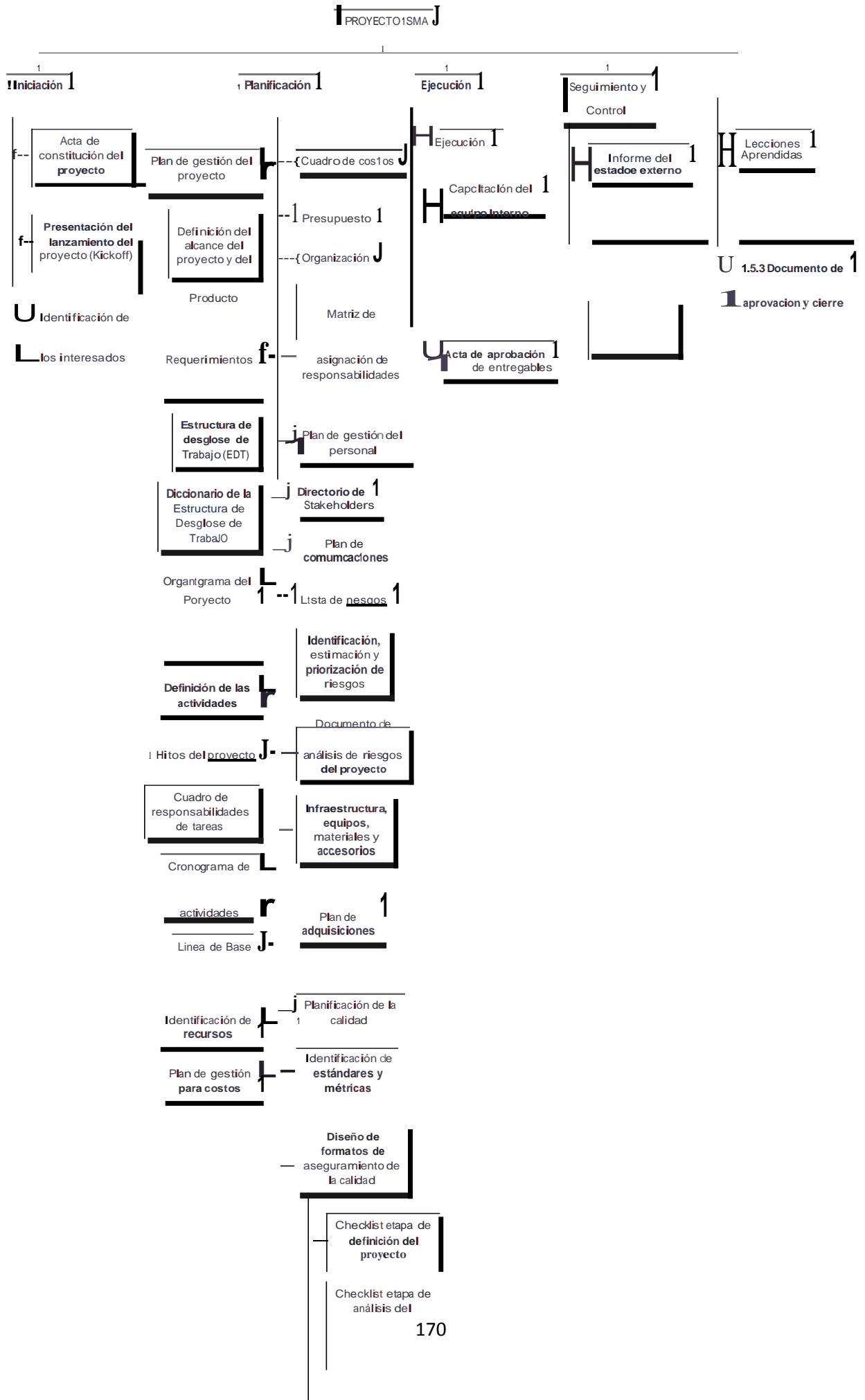
REQUISITOS FUNCIONALES

Stakeholder	Prioridad Otorgada por el Stakeholder	Requisitos	
		Código	Descripción
Policlínico Internacional Consorcio SAC (Cliente)	MUY ALTA	RE01	Acceso al sistema mediante el control de usuarios, password y perfiles.
	MUY ALTA	RE02	Interface Gráfica de Consultas (clientes, compras, ventas, trabajadores, nóminas)
	ALTA	RE03	Reporte de Evidencia (clientes, ventas, compras, empleados ambos se exportan a Excel)

	ALTA	RE04	Integración con los códigos contables
REQUISITOS NO FUNCIONALES			
Stakeholder	Prioridad Otorgada por el Stakeholder	Requisitos	
		Código	Descripción
Jefe de Proyecto	ALTA	RE05	El diseño debe contemplar el uso óptimo de recursos tales como conexiones a la base de datos con un tiempo de respuesta de 10 segundos en promedio.
	ALTA	RE06	Asegura el ambiente integral de pruebas integrales
	MUY ALTA	RE07	Debe contemplar requerimientos de confiabilidad y consistencia de los componentes de negocio ante recuperaciones, en caso de fallas de algún componente, no debe haber pérdida de información.
	MUY ALTA	RE08	La solución debe reflejar patrones de seguridad teniendo en cuenta la alta sensibilidad de la información que maneja de acuerdo a las especificaciones funcionales.
	MUY ALTA	RE09	El sistema debe ser construido e implantado de tal manera que un cambio en los parámetros del negocio no obligue a la generación de una nueva versión.
REQUISITOS DE CALIDAD			
Stakeholder	Prioridad Otorgada por el Stakeholder	Requisitos	
		Código	Descripción
Policlínico Internacional Consorcio SAC. (Cliente)	MUY ALTA	R10	Obtener un índice del 95% de Nivel de Satisfacción del usuario del software a partir de la fecha en que se comienza a utilizar el software y se aplica la encuesta de evaluación semanal.
Jefe de Proyecto	MUY ALTA	R11	Mantener un índice de Eficacia y Eficiencia mensual del 90% en Soporte Técnico para solucionar problemas que puedan presentarse durante el uso del software a partir de su implementación.
	ALTA	R12	Obtener y mantener un indicador de eficacia del 95% en la Capacitación del uso del Software
	ALTA	R13	Obtener el 98% de Asistencia en las sesiones de Capacitación del uso del

			Software
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN			
Conceptos	Criterios de aceptación		
1. Técnicos	Cumplir con los acuerdos técnicos establecidos, en el documento de especificaciones técnicas presentada al cliente		
2. De calidad	Se debe lograr el 95% de Nivel de Satisfacción Usuario		
3. Administrativos	La aprobación de todos los entregables del proyecto está a cargo del Sponsor (Gerente General del Policlínico Internacional)		
4. Comerciales	-----		
5. Sociales	-----		
6. Otros	-----		
REGLAS DEL NEGOCIO			
Comunicación constante entre el Equipo de proyecto, respecto a la ejecución del proyecto.			
Emitir informes semanales del rendimiento del proyecto para tomar acciones correctivas de ser el caso, los informes serán emitidos los días viernes desde el inicio del proyecto.			
La gestión del proyecto se realiza de acuerdo a la Metodología UML (Modelo de lenguaje unificado)			
IMPACTO EN OTRAS AREAS ORGANIZACIONALES			
Contable			
Compras/ventas			
RRHH			
IMPACTOS EN OTRAS ENTIDADES			
REQUERIMIENTOS DE SOPORTE Y ENTRENAMIENTO			
Entrenamiento a usuarios del sistema el cual se llevará a en dos sesiones de 4 horas cada una respectivamente para la fase 1 y la fase 2 incluido la evaluación, dicha capacitación se realiza en las instalaciones del Policlínico Internacional Consorcio SAC.			
SUPUESTOS REALTIVOS A REQUISITOS			
El catálogo de requerimientos y el prototipo descrito, discutido y aprobado con la Gerencia General son las bases para el desarrollo del proyecto.			
El líder usuario estará dispuesto a absolver cualquier indefinición a lo largo del proyecto.			
Las vacaciones del personal involucrado en el proyecto planificadas durante el desarrollo del mismo deben ser coordinadas en forma interna y comunicarse el nombre de la persona que queda en reemplazo al Sponsor del proyecto .			
El sistema cuenta con la infraestructura y equipos para la implantación del software			
RESTRICCIONES RELATIVAS A REQUISITOS			
La documentación técnica que no esté descrita en el cronograma			
Coordinaciones de carácter legal.			
Toda definición que no esté contemplada en el catálogo de requerimientos aprobado estará sujeta a la solicitud de Control de Cambios.			

Formato 7: Estructura del Desglose de Trabajo (EDT)



Formato 8: Diccionario de la estructura del desglose del proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
“Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima”	ISOEMRPGPPICSAC

DICCIONARIO WBS

ESPECIFICACIÓN DE PAQUETES DE TRABAJO DEL WBS		
INICIACIÓN	Acta de Constitución del Proyecto	Es el proceso que consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase y documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados.
	Presentación del Lanzamiento del proyecto (KickOff)	Es la primera reunión realizada para negociar y realizar acuerdos sobre los procesos que serán realizados para la ejecución de proyectos, permitiendo negociar con el cliente los términos
	Identificación de los Interesados	La identificación de los interesados es un proceso de la gestión de la comunicación y de acuerdo al PMBOK, consiste en identificar a todas las personas u organizaciones impactadas por el proyecto, y en documentar información relevante relativa a sus intereses, participación e impacto en el éxito del proyecto.
PLANIFICACIÓN	Plan de Gestión del proyecto	Es el proceso necesario para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios en un plan de gestión del proyecto. El Plan de Gestión del proyecto se convierte en la principal fuente de información para determinar cómo se planificará, ejecutará, supervisará y controlará, y cerrará el proyecto.
	Definición del Alcance del proyecto y del producto	El Alcance del proyecto por su parte son las actividades o trabajo que deben llevarse a cabo para poder entregar el producto o servicio con las características o funcionalidades requeridas de acuerdo a los requisitos dados por el cliente o la organización ejecutante. El Alcance del producto lo podemos entender como las características o funcionalidades que tendrá el producto o servicio que se obtiene como resultado de un proyecto.
	Requerimientos	Un requerimiento es la condición o capacidad que debe tener un sistema, producto, servicio o componente para satisfacer un contrato, estándar, especificación, u otros documentos formalmente establecido.

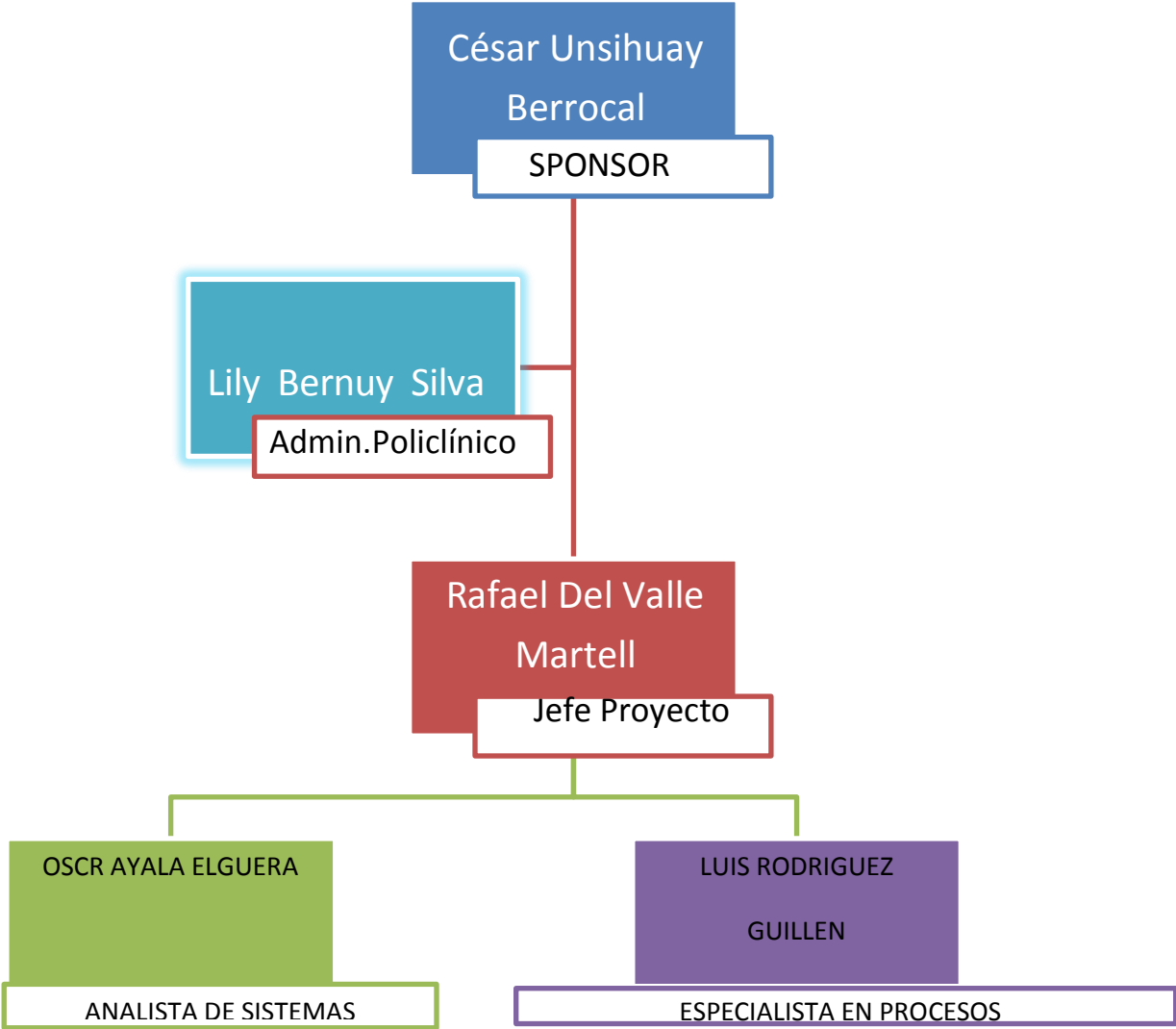
Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)	Es un árbol de familia resultado-orientado que captura todo el trabajo de un proyecto de una manera organizada, sin embargo, puede también ser una lista tabular de las categorías del "elemento" y de las tareas o de la lista mellada de la tarea que aparece en su horario de la carta de Gantt
Diccionario de la Estructura de Desglose de Trabajo	El Diccionario de la EDT es un documento que describe cada componente en la estructura de desglose de trabajo. Incluye una breve definición del alcance, productos entregables definidos, una lista de actividades asociadas y una lista de hitos.
Organigrama del proyecto	El Organigrama del proyecto muestra la línea de autoridad, la dependencia organizacional y la toma de decisiones.
Entregables del proyecto	Es cualquier producto medible y verificable que se elabora para completar un proyecto o parte de un proyecto.
Definición de las actividades	Consiste en identificar las actividades específicas que deberán ser ejecutadas para producir las entregas principales del proyecto.
Hitos del proyecto	Son puntos identificables que resumen la conclusión de un conjunto de importantes tareas relacionadas. Los hitos se utilizan por lo general para resumir los hechos relevantes de un proyecto.
Cuadro de responsabilidades de tareas	En general suele ser conveniente dividir el proyecto en paquetes de trabajo, ya que permite descomponerlo en partes claramente identificables. Cada una de estas partes puede descomponerse en actividades o tareas a realizar, interdependientes entre sí.
Cronograma de actividades	Es una matriz de programación de las actividades del proyecto, este permite visualizar los momentos de ejecución de cada actividad y/o componentes y su duración con respecto a todo el ciclo de vida del proyecto. Es importante esquematizarlo con diagramas de fácil comprensión, ajustados a las necesidades y planteamientos de cada propuesta y descrito claramente el tiempo en días, semanas, meses o años según sea pertinente.
Línea de Base	Es un presupuesto distribuido en el tiempo que se usa como base respecto a la cual se puede medir, supervisar y controlar el rendimiento general de los costos en el Proyecto.
Identificación de Recursos	La identificación de recursos consiste en especificar y señalar cada uno de los elementos necesarios para poder realizar las diferentes actividades que le darán vida al proyecto.
Plan de Gestión para Costos	Proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.
Cuadro de Costos	Es el presupuesto del Proyecto, el cual contiene el detalle de costos de las principales inversiones a ejecutar en el desarrollo del

	proyecto.
Presupuesto	Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada. Los presupuestos del proyecto constituyen los fondos autorizados para ejecutar el proyecto.
Organización	Una organización es un sistema conformado por personas, recursos, materiales e información.
Matriz de asignación de responsabilidades	Una matriz de asignación de responsabilidades (RAM) se utiliza para ilustrar las relaciones entre las actividades o los paquetes de trabajo y los miembros del equipo del proyecto.
Plan de Gestión del personal	Describe el enfoque general para adquirir y gestionar los recursos humanos en su proyecto.
Directorio de Stakeholders	Listado de Personas claves del proyecto
Plan de Comunicaciones	Es el proceso de determinar la información de las necesidades de los Stakeholders del proyecto y estableciendo la comunicación con ellos mismos.
Lista de Riesgos	La Lista de Riesgos es un artefacto de RUP que provee una visión de todos los riesgos conocidos en el proyecto, y sirve como entrada para la planificación y evaluación del proyecto.
Identificación, estimación y priorización de riesgos	Es identificar los posibles riesgos del proyecto, realizando el análisis cualitativo de los mismos y finalmente, determinar las estrategias de respuestas y plan de contingencia en caso se llegase a presentar alguno de estos riesgos.
Documento de análisis de riesgos del proyecto	Es el proceso de examinar cada riesgo para refinar su definición, aislar su causa, cuantificar la probabilidad de ocurrencia, y determinar la naturaleza y el impacto de sus posibles efectos.
Infraestructura, equipos, materiales y accesorios	Definir y documentar la infraestructura del Proyecto para cumplir con los requerimientos respectivos. La configuración de la infraestructura debe ser planeada y documentada: funcionalidad, desempeño, seguridad, disponibilidad, requerimientos de espacio, equipamiento, costos y limitaciones de tiempo. La infraestructura debe ser instalada a tiempo para la ejecución de los procesos relevantes; la infraestructura debe ser mantenida, monitoreada y modificada para asegurar que continúe satisfaciendo los requerimientos.
Plan de Adquisiciones	Consiste en identificar que necesidades del proyecto pueden satisfacer de mejor manera comprando o adquiriendo los productos, servicios o resultados fuera de la organización del proyecto.
Planificación de la Calidad	Es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto y se documenta la manera

		en que el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.
	Identificación de estándares y métricas	Es el mecanismo mediante el cual se facilita el trabajo dentro del ambiente de un proyecto.
	Diseño de formatos de aseguramiento de la calidad	<p>Checklist etapa de definición del proyecto</p> <p>La etapa de definición del proyecto permite planificar y programar un conjunto coherente de actividades de acuerdo con los diversos aspectos de las estrategias de desarrollo y los factores de riesgo pertinentes que podrían estar en juego.</p>
		<p>Checklist etapa de análisis del proyecto del sistema de información.</p> <p>Durante la etapa de análisis, es importante estar abierto a las ideas que se propongan para el proyecto.</p>
		<p>Checklist etapa de diseño del proyecto de sistemas de información.</p> <p>La etapa de diseño del proyecto incluye el desarrollo de un concepto de proyecto, la elección o el desarrollo de una línea de base y metodología de monitoreo, y consultas con los interesados.</p>
EJECUCIÓN	Ejecución	Es un arte en el cual se gestionan y ejecutan las actividades planificadas en el proyecto, considerando normas de calidad.
	Capacitación del equipo Interno	Capacitar al equipo interno e interactuar con el resto de las áreas velando por el cumplimiento en tiempo y forma de cada proyecto
	Acta de reunión de equipo interno	En ellas se consigna la fecha, hora, lugar, los asistentes, y brevemente los temas tratados, las decisiones y las acciones a realizar con sus consecuencias, y deben firmarlas todos los presentes.
	Acta de aprobación de entregables	Esto se logrará por medio de revisión bibliográfica de proyectos ya concluidos y de entrevistas con involucrados directos de estos procesos.
SEGUIMIENTO Y CONTROL	Informe de estado externo	Informe del Performance del Proyecto
	Solicitud de cambio	Es una petición que puede expandir o reducir el alcance del proyecto, modifica políticas, procedimientos, planes, modifica costos, presupuesto y la programación del proyecto.
	Constancia de recepción de entregable	Documento que establece la aceptación de los entregables por el cliente, contiene: Registro de recepción de entregable, Fecha de recepción, Criterios de aceptación

CIERRE	Lecciones aprendidas	Entendemos por lección aprendida, como todo aquello que se aprende en el proceso de realización de un proyecto. Pueden identificarse en cualquier momento y debe ser registrado en la base del conocimiento del proyecto y de la organización
	Acta de reunión de cierre	En el acta reunión de cierre se plasman los análisis de los aciertos y desaciertos en la realización del proyecto.
	Certificado de conformidad	Documento que avala la satisfacción del cliente con respecto a los resultados finales del proyecto.

Formato 9: Organigrama del proyecto



Formato 10: Entregables del proyecto

ENTREGABLE	DESCRIPCIÓN
Acta de Constitución del Proyecto	Documento en el cual se establece los requerimientos solicitados por los stakeholders.
Plan de Gestión del Proyecto	Documento el cual contiene la estructura y las actividades del proyecto, para el seguimiento de éste y las soluciones en caso de conflictos.
Registro de Interesados	Documento en el cual estará el listado de las personas interesadas en el proyecto, es decir aquellas que se beneficiarán con el resultado del mismo.
Actas de Reuniones	Documento que mostrará los acuerdos tomadas en las reuniones realizadas con personal involucrado en este proyecto
Enunciado del Alcance	Fragmento, el cual detalla los objetivos del proyecto y del producto, sus características, criterios, límites, requerimientos y entregables.
EDT y Diccionario del EDT	Documento que detalla las etapas del proyecto y los respectivos entregables que manejará en cada una de ellas.
Lista de Actividades	Listado de Tareas a realizar agrupadas por cada fase del proyecto.
Cronograma del Proyecto	Distribución del tiempo mediante las tareas definidas para el proyecto
Informe de Entrevistas con Usuarios	Se recopila en un documento lo acordado con cada usuario mediante una conversación para adquirir información del proceso, este puede ser reiterativo por eso es agrupado por fechas.
Documento de Especificación de Requerimientos	Documento el cual contiene el listado de los requerimientos realizados en el levantamiento de información.
Diagrama de Casos de Uso del Negocio	Muestra los procesos del negocio, y cuales los stakeholders beneficiados.
Especificación de Alto Nivel de Casos de Uso del Negocio.	Descripción o detalle resumido de los casos identificados para los procesos del negocio
Diagrama de Casos de Uso del Sistema	Muestra los requerimientos funcionales del sistema.
Especificación de Casos de Uso del Sistema	Detalla el flujo que tendrá cada caso de uso definido son sus respectivas alteraciones y/o restricciones.
Diagrama de Clases de Análisis y Diseño	Modela el comportamiento que tendrá cada modulo del sistema
Diagramas de Secuencia	Muestra las intervenciones que tendrá el sistema con el usuario a nivel de código, es decir detallará los eventos a usar durante la elaboración del mismo.

Modelo de Dominio	Detalla los objetos que se usarán en la construcción del aplicativo, así como los atributos y las relaciones.
Diagrama de Componentes	Especifica que componentes se requiere para la comunicación del servidor con los terminales remotos (estaciones de trabajos de los diferentes usuarios).
Diagrama de Despliegue	Con este documento se podrá apreciar los recursos a requerir para la etapa de implementación del proyecto.
Prototipos	Serán las versiones beta para mostrar al cliente, quien nos indicará si es lo que ha requerido, esto con el objetivo de cumplir nuestro alcance.
Scripts de Base de datos	Documento el cual contendrá la estructura y distribución de las tablas de la respectiva base de datos.
Ejecutables de Aplicativo	CD que contiene el ejecutable o archivos, los cuales permitan
Informe de Pruebas Unitarias	Documento el cual contiene los resultados de las pruebas realizadas al software, estas pueden ser realizadas de manera diaria y se realiza a una parte del aplicativo.
Informe de Pruebas Integrales	Documento el cual contiene los resultados de las pruebas realizadas a todo el proyecto a nivel macro, ya que hay comunicación entre los paquetes o subsistemas que puede tener el software.
Informe de Pruebas de Aceptación de Usuario	Documento que detallas las pruebas las cuales son realizadas por el usuario. Son básicamente pruebas funcionales, sobre el sistema completo, y buscan una cobertura de la especificación de requisitos y del manual del usuario
Manual de Usuario	Documento que detalla paso a paso la manera correcta de usar el software desde el acceso hasta su respectivo cierre
Manual de Instalación y Configuración	Documento que muestra la instalación y configuración del software en el servidor de aplicaciones
Capacitación a Usuarios	Actividad que se realiza a los usuarios para el aprendizaje del funcionamiento del sistema.
Informe de Pase a Producción	Documento que muestra lo realizado durante la implementación, detalla los pros y contras que haya podido tener esta etapa.

Formato 11: Definición de las Actividades

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
1. Acta de Constitución	1.1	Reunión con patrocinador	Reunión inicial de trabajo			10/04/2014	JP PP	CEHAS SAC	Firma y Aceptación del Acta
	1.2	Elaborar Acta	Redactar documento de inicio			10/04/2014		CEHAS SAC	
	1.3	Revisar Acta	Revisar y aprobar el Acta	1.2		12/04/2014		Cliente	
2. EDT y Diccionario de la EDT	2.1	Definir actividades	Definir las características del proyecto.	1.3		17/04/2014	JP	Cliente	Planificar la distribución de las actividades y definir los entregables
3. Cronograma del Proyecto	3.1	Formalizar organización del Proyecto	Diseñar un Plan y un cronograma de entrevistas con los Stakeholders y/o usuarios Ejecución de las entrevistas.	2.1		25/04/2014	JP	CEHAS SAC	
4. Plan de Gestión del	4.1	Definir Alcance	Definir los lineamientos	3.1		28/04/2014	JP EP	CEHAS SAC	

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
Proyecto			generales del proyecto						
	4.2	Elaborar Plan de Alcance	Definir la línea base del proyecto Definir los planes subsidiarios de gestión	3.1		28/04/2014		CEHAS SAC	
	4.3	Elaborar Plan de Tiempo	Realizar el cronograma de los tiempos a cada actividad.	3.1		28/04/2014		CEHAS SAC	
	4.4	Elaborar Plan de Costo	Planificar los costos del proyecto de los recursos y equipos.	3.1		28/04/2014		CEHAS SAC	Análisis de los Requerimientos
	4.5	Elaborar Plan de Integración	Realizar el plan de integración del proyecto.	3.1		28/04/2014		CEHAS SAC	

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
5. Informe de Entrevistas a Usuarios	5.1	Levantamiento de Información	Definición de los requisitos funcionales Definición de los requisitos no funcionales	4.5		10/05/2014	JP EP	POLICL	
6. Documento de Especificación de Requerimientos	6.1	Elaboración del Documento de Especificación de Requerimientos	Elaborar informe de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto.	5.1		18/05/2014	JP EP	POLICL	Elaboración del modelo conceptual y Diagrama de Componentes y Despliegue
7. Acta de Análisis de Requerimientos	7.1	Elaboración y Especificación de Casos de Uso de Negocio	Identificar las actividades de negocio. Identificar los actores del negocio. Definir los casos de uso del negocio.	6.1		18/06/2014	JP EP PP GA	POLICL	

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
	7.2	Elaboración y Especificación de Casos de Uso de Sistema	Identificar las actividades de sistema. Identificar los actores del sistema. Definir los casos de uso del sistema.	6.1		18/06/2014		POLICL	
8. Acta de Modelo Conceptual	8.1	Elaboración del Modelo Conceptual	Identificación de los Actores de Negocio	7.2		30/03/2014		POLICL	
	8.2	Elaborar Diagrama Entidad Relación	Identificar los trabajadores de negocio Diseñar el diagrama de clases	8.1		01/04/214	JP EP PP AP	POLICL	

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
	8.3	Elaborar Diagrama de Paquetes	Diseñar el diagrama de paquetes	8.2		05/04/2014			
9. Acta de Diseño	9.2	Elaborar Diagrama de Clases de Análisis	Diseñar el modelo conceptual	9.1		12/04/2014	JP EP	POLICL	Despliegue y preparación del ambiente
	9.3	Elaborar Diagramas de Secuencias	Definir la secuencia de los procesos	9.1		12/04/2014		POLICL	
12. Ejecutable del Aplicativo	12.1	Parametrizar de Módulos	Seleccionar todos los módulos considerados en el alcance.	11.1		13/04/2014	PJ EP	POLICL	Implementación
	12.2	Pruebas	Plan de pruebas generales.	12.1		15/05/2014		POLICL	
	12.3	Ajustes en código	Realizar levantamiento de observaciones de pruebas.	12.2		20/05/2014		POLICL	

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
13. Informe de Pruebas Unitarias	13.1	Pruebas Unitarias	Plan de Pruebas Unitarias Ejecución del plan de pruebas Unitarias Documentación del plan de pruebas Unitarias	12.3		01/06/2014	JP EP PP AP	POLICL	
14. Informe de Pruebas Integrales	14.1	Pruebas Integrales	Plan de Pruebas Integrales Ejecución del plan de pruebas Integrales Documentación del plan de pruebas Integrales	13.1		06/06/2014	JP EP PP GP	POLICL	
15. Manual de Usuario	15.1	Elaboración de Manual Funcional	Documentación del manual de usuario	14.1		11/06/2014	EP	POLICL	
16. Manual de	16.1	Elaborar Manual	Documentación del	14.1		11/06/2014	EP	CEHAS SAC	Capacitación de

IDENTIFICACIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
Instalación y Configuración		Técnico	Manual de usuario						Usuarios
17. Acta de Capacitación a Usuarios	17.1	Capacitar a Usuarios	Plan de Capacitación de usuarios Ejecución del Plan de capacitación	16.1		14/06/2014	JP	POLICL	
18. Informe de Pase a Producción	18.1	Preparar el ambiente	Planeamientos de los ambientes diseñados para el sistema en producción.	15.1		11/06/2014	JP EP PP AP	POLICL	
	18.2	Pruebas Integradas	Pruebas generales del sistema para su puesta en producción.	18.1		13/06/2014			Puesta en Producción
	18.3	Puesta a Producción	Informes del pase a producción.	18.2		22/06/2014			Cierre del Proyecto

Formato 12: Hitos del Proyecto

HITOS	EDT/WBS	FECHA	DESCRIPCIÓN
Iniciación	Gestión del Proyecto	14/04/2014	Etapa o fase Inicial del proyecto
Elaboración del Acta de constitución	Gestión del proyecto	14/04/2014	Documento que se requiere obtenerlo luego de una serie de reuniones, con el fin de tener los acuerdos establecidos con el cliente.
Asignación de Recursos	Gestión del proyecto	22/04/2014	Para que el proyecto logre los resultados esperados a más, se debe contar con personal altamente calificado, para ello se debe proceder con la contratación de los mismos.
Elaboración	Elaboración	29/04/2014	Etapa o Fase del proyecto donde se empieza a definir la arquitectura del proyecto.
Preparación del Entorno de producción	Elaboración	11/05/2014	Actividad donde se requiere contar con el hardware con características óptimas, las cuales no causen ningún inconveniente con el software a implementar.
Parametrización	Identificación	12/05/2014	Etapa donde se procede a identificar los módulos del OpenEMR con los cuales se va a trabajar.
Pruebas Integrales	Identificación	05/07/2014	Periodo donde se procede a hacer los test con los módulos seleccionados para el funcionamiento del OpenEMR.
Transición	Transición	10/07/2014	Etapa final, la cual consta de la documentación y capacitación a los usuarios.
Comentarios: Se definen los hitos mencionados anteriormente, debido a que si no cumple con su fecha de inicio puede causar impacto en la fecha de entrega del proyecto.			

Formato 13: Cuadro de Responsables de Tareas

Nombre del recurso	Iniciales	Cargo	Grupo	Empresa o Institución
Rafael Del Valle Martell	DIRPRO	Director de Proyectos	Dirección General de Proyectos (DGP)	CEHAS SAC
Rafael Del Valle Martell	JEPRO	Jefe de Proyecto	Unidad de Desarrollo del Proyecto (UDP)	CEHAS SAC
Oscar Ayala Elguera	ANPRO	Analista del Proyecto	Unidad de Desarrollo del Proyecto (UDP)	CEHAS SAC
Luis Rodríguez Guillén	ESPRO	Especialista en Procesos del Proyecto	Unidad de Desarrollo del Proyecto (UDP)	CEHAS SAC
César Unsihuay Berrocal	PAPRO	Patrocinador del Proyecto	Dirección General de la Empresa (DGE)	POLICLINICO INTERNACIONAL CONSORCIO SAC

Formato 14: Cronograma de las Actividades

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
1. Acta de Constitución	1.1	Reunión con patrocinador	Reunión inicial de trabajo			10/04/2014	RF PC	ATSAC	Firma y Aceptación del Acta
	1.2	Elaborar Acta	Redactar documento de inicio			10/04/2014	GA JG	ATSAC	
	1.3	Revisar Acta	Revisar y aprobar el Acta	1.2		12/04/2014		Cliente	
2. EDT y Diccionario de la EDT	2.1	Definir actividades	Definir las características del proyecto.	1.3		17/04/2014	PC	Cliente	Planificar la distribución de las actividades y definir los entregables
3. Cronograma del Proyecto	3.1	Formalizar organización del Proyecto	Diseñar un Plan y un cronograma de entrevistas con los StakeHolders y/o usuarios Ejecución de las entrevistas.	2.1		25/04/2014	PC	ATSAC	
4. Plan de Gestión del	4.1	Definir Alcance	Definir los lineamientos	3.1		28/04/2014	GA PC	ATSAC	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
Proyecto			generales del proyecto				RF		
	4.2	Elaborar Plan de Alcance	Definir la línea base del proyecto Definir los planes subsidiarios de gestión	3.1		28/04/2014		ATSAC	
	4.3	Elaborar Plan de Tiempo	Realizar el cronograma de los tiempos a cada actividad.	3.1		28/04/2014		ATSAC	
	4.4	Elaborar Plan de Costo	Planificar los costos del proyecto de los recursos y equipos.	3.1		28/04/2014		ATSAC	Análisis de los Requerimientos
	4.5	Elaborar Plan de Integración	Realizar el plan de integración del proyecto.	3.1		28/04/2014		ATSAC	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
5. Informe de Entrevistas a Usuarios	5.1	Levantamiento de Información	Definición de los requisitos funcionales Definición de los requisitos no funcionales	4.5		10/05/2014	ER DR	ATSAC	
6. Documento de Especificación de Requerimientos	6.1	Elaboración del Documento de Especificación de Requerimientos	Elaborar informe de los requerimientos funcionales y no funcionales del proyecto.	5.1		18/05/2014	PC ER DR	Cliente	Elaboración del modelo conceptual y Diagrama de Componentes y Despliegue
7. Acta de Análisis de Requerimientos	7.1	Elaboración y Especificación de Casos de Uso de Negocio	Identificar las actividades de negocio. Identificar los actores del negocio. Definir los casos de uso del negocio.	6.1		18/06/2014	ER DR MG JM	Cliente	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
	7.2	Elaboración y Especificación de Casos de Uso de Sistema	Identificar las actividades de sistema. Identificar los actores del sistema. Definir los casos de uso del sistema.	6.1		18/06/2014		ATSAC	
8. Acta de Modelo Conceptual	8.1	Elaboración del Modelo Conceptual	Identificación de los Actores de Negocio	7.2		30/03/2011	ER DR	ATSAC	
	8.2	Elaborar Diagrama Entidad Relación	Identificar los trabajadores de negocio Diseñar el diagrama de clases	8.1		01/04/211		ATSAC	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
	8.3	Elaborar Diagrama de Paquetes	Diseñar el diagrama de paquetes	8.2		05/04/2014		ATSAC	
9. Acta de Diseño	9.2	Elaborar Diagrama de Clases de Análisis	Diseñar el modelo conceptual	9.1		12/04/2014	MG DR JM	ATSAC	Despliegue y preparación del ambiente
	9.3	Elaborar Diagramas de Secuencias	Definir la secuencia de los procesos	9.1		12/04/2014		ATSAC	
12. Ejecutable del Aplicativo	12.1	Parametrizar de Módulos	Seleccionar todos los módulos considerados en el alcance.	11.1		13/04/2014	MG DR	ATSAC	Implementación
	12.2	Pruebas	Plan de pruebas generales.	12.1		15/05/2014		ATSAC	
	12.3	Ajustes en código	Realizar levantamiento de observaciones de pruebas.	12.2		20/05/2014		ATSAC	

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
13. Informe de Pruebas Unitarias	13.1	Pruebas Unitarias	Plan de Pruebas Unitarias Ejecución del plan de pruebas Unitarias Documentación del plan de pruebas Unitarias	12.3		01/06/2014	MG	ATSAC	
14. Informe de Pruebas Integrales	14.1	Pruebas Integrales	Plan de Pruebas Integrales Ejecución del plan de pruebas Integrales Documentación del plan de pruebas Integrales	13.1		06/06/2014	AV MG	Cliente	
15. Manual de Usuario	15.1	Elaboración de Manual Funcional	Documentación del manual de usuario	14.1		11/06/2014	DR	Cliente	
16. Manual de	16.1	Elaborar Manual	Documentación del	14.1		11/06/2014	MG	ATSAC	Capacitación de

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES									
Actividad o Paquete de Trabajo	Actividades o Tareas								
	Cód.	Nombre	Alcance del trabajo	Predecesor	Restricción o supuestos	Fecha impuesta	Responsable	Lugar	Secuencia de actividades o paquetes
Instalación y Configuración		Técnico	manual de usuario						Usuarios
17. Acta de Capacitación a Usuarios	17.1	Capacitar a Usuarios	Plan de Capacitación de usuarios Ejecución del Plan de capacitación	16.1		14/06/2014	MG DR ER	ATSAC Cliente	
18. Informe de Pase a Producción	18.1	Preparar el ambiente	Planeamientos de los ambientes diseñados para el sistema en producción.	15.1		11/06/2014	JS PM	Cliente	
	18.2	Pruebas Integradas	Pruebas generales del sistema para su puesta en producción.	18.1		13/06/2014			Puesta en Producción
	18.3	Puesta a Producción	Informes del pase a producción.	18.2		22/06/2014			Cierre del Proyecto

Formato 15: Línea de Base

LÍNEA BASE DE CALIDAD				
Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a Utilizar	Frecuencia y Momento de Medición	Frecuencia y Momento de Reporte
Rendimiento del Proyecto	ICRA ≥ 0.95	ICRA = Índice de Costo de Rendimiento Acumulado	Frecuencia semanal	Frecuencia Semanal
	IHR ≥ 0.95	IHR = Índice de Horario de Rendimiento Acumulado	Medición Lunes en la mañana	Reporte Lunes en la tarde
Eficiencia del Personal del Proyecto	TS $\leq 100\%TA$	TS = Tiempo de solución o desempeño de una actividad TA = Tiempo de duración de la actividad	Frecuencia, por cada entregable	Reporte realizado por cada actividad
Satisfacción de los usuarios	NS ≥ 7	NS= Nivel de Servicio con escala de 0 a 9	Medición durante la capacitación, a través de encuestas	Frecuencia, una vez por cada sesión

Rendimiento del Proyecto	Estándar o Norma de Calidad Aplicable	Actividades de Prevención	Actividades de Control
Enunciado del Alcance	PMI		Aprobación por Sponsor
Plan de gestión del proyecto	PMI		Aprobación por Sponsor
Definición de Entregables	PMI	Revisión de Estándar	Aprobación por Sponsor
Reunión Semanal	ITIL		Aprobación por Sponsor
Contratación de Personal Outsourcing	Estándar de Contrato de Servicios	Revisión de Estándar	Aprobación por Sponsor
Contratación de Equipos	Estándar de Contrato de Bienes	Revisión de Estándar	Aprobación por Sponsor
Capacitación de Personal Contratado	ITIL		Realizado por el Jefe de Proyecto
Documento de Especificación de	PMI	Entrevistas con usuarios finales	Revisado por el Jefe de Proyecto

Requerimientos			Aprobación por Sponsor
Análisis de Requerimientos	BPMN, RUP	Identificación de casos de uso	Aprobación por Jefe de Proyecto
Construcción de la BD			Aprobación por Jefe de Proyecto
Informe de Pruebas Unitarias	Formato de ATSAC		Revisado por Jefe de Proyecto Aprobado por Sponsor
Construcción de Módulos de Aplicativo		Revisión de Estándares	Aprobación por Jefe de Proyecto
Informe de Pruebas Integradas	Formato de ATSAC		Revisado por Jefe de Proyecto Aprobado por Sponsor
Informe de Pruebas de Aceptación de Usuario	Formato de ATSAC		Revisado por Jefe de Proyecto Aprobado por Sponsor
Manual Técnico y Funcional	Formato de ATSAC		Revisado por Jefe de Proyecto. Aprobado por Sponsor
Acta de capacitación a Usuario	Formato de ATSAC		Revisado por Jefe de Proyecto. Aprobado por Sponsor
Informe de Pase a Producción	Formato de ATSAC		Revisado por Jefe de Proyecto. Aprobado por Sponsor

Formato 16: Plan de Gestión para Costos

TIPOS DE ESTIMACIÓN DE PROYECTOS		
Tipo de Estimación	Modo de Formulación	Nivel de Precisión
Ascendente	De abajo hacia arriba (Botton up)	-15% al +25%
Análisis de Reserva	De abajo hacia arriba (Botton up)	-5% al +5%
Costo de la Calidad	De abajo hacia arriba (Botton up)	-5% al +5%
UNIDADES DE MEDIDA		
Tipo de Recurso	Unidades de medida	
Recursos de Personal	Costo/hora	
Recursos de Equipos	Unidades	
UMBRALES DE CONTROL		
Alcance	Variación Permitida	Acción a tomar si Variación Excede lo Permitido
Proyecto Completo	+ - 5% del Costo planificado	Investigar variación para tomar acción correctiva
MÉTODOS DE MEDICION DE VALOR GANADO		
Proyecto completo	Valor Acumulado – Curva S	
FÓRMULAS DE PRONOSTICO DE VALOR GANADO		
Tipo de pronóstico	Fórmula	Modo
EAC variaciones Típicas	$AC + [(BAC - EV) / (CPI * SPI)]$	Informe de Performance del Proyecto (Semanalmente)
Tipo de estimación de costos	Nivel de Estimación de Costos	Nivel de Control de Costos
Presupuesto	Por actividad	Por actividad

Definitiva	Por actividad	Por actividad
Procesos de gestión de Costos		
Estimación de Costos	1. Se estiman los costos del proyecto en base al tipo de estimación ascendente. Esto se realiza en la planificación del proyecto y es responsabilidad del Jefe de Proyecto y aprobado por el Sponsor.	
	2. Se considera adicionalmente los tipos de estimación por análisis de reserva y costo de calidad para cubrir los costos por contingencias ante un riesgo y la calidad del producto.	
Preparación del Presupuesto	1. Se elabora el presupuesto del proyecto y las reservas de gestión del proyecto. Este documento es elaborado por el Jefe de Proyecto y revisado y aprobado por el Sponsor.	

Procesos de gestión de Costos	
	2. Se elabora el presupuesto del proyecto considerando los costos generados en base a los recursos y equipos de Hardware y Software
Control de Costos	1. Se evaluará el impacto de cualquier posible cambio en los costos informando al sponsor los efectos en el proyecto, en especial las consecuencias en los objetivos del proyecto.
	2. El impacto deberá ser evaluado en distintos escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá alternativa de intercambio de triple restricción.
	3. Toda variación final dentro del +-5% del presupuesto será considerada como normal. Fuera del +- 5% del presupuesto deberá ser auditada.
	4. Se presentará un informe de auditoría y se registraran las lecciones aprendidas.
FORMATO DE GESTION DE COSTOS	
Formato	Descripción
1) Plan de Gestión de Costos	Documento que informa la planificación para la gestión del costo del proyecto.
2) Línea de Base del Costo	Línea base del costo, sin considerar las reservas de contingencia y calidad.
3) Costeo del Proyecto	Este informe detalla los costos de las actividades asociadas a cada entregable
4) Presupuesto por fase y entregable	Este informe detalla los costos del proyecto divididas por fases y cada fase dividido en entregables. A fin de detallar mejor el costo

5) Presupuesto por Fase y por Tipo de Recurso	Este informe detalla los costos del proyecto divididos por fases y cada fase en los tipos de recursos considerados.
6) Presupuesto por Semana	Este informe detalla los costos del proyecto agrupados por semana

SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS

Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Jefe de Proyecto se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Schedule, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a replanificar el proyecto en el escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe Semanal del Performance del Proyecto.

La duración del proyecto puede tener una variación de +/- 10 % del total planeado, si como resultado de la replanificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Jefe de Proyecto y el Sponsor.

SISTEMA DE CONTROL DE COSTOS

Cada responsable del equipo de proyecto emite un reporte semanal informando los entregables realizados y el porcentaje de avance. El Jefe de Proyecto se encarga de compactar la información del equipo de proyecto en el Schedule, actualizando el proyecto según los reportes del equipo, y procede a replanificar el proyecto en el escenario del MS Project. De esta manera se actualiza el estado del proyecto, y se emite el Informe Semanal del Performance del Proyecto.

El coste del proyecto puede tener una variación de +/- 5 % del total planeado, si como resultado de la replanificación del proyecto estos márgenes son superados se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Jefe de Proyecto y el Sponsor

SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS

El Sponsor y el Jefe de Proyecto son los responsables de evaluar, aprobar o rechazar las propuestas de cambios.

Se aprobarán automáticamente aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza perentoria no puedan esperar a la reunión del Equipo de Proyecto, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del Equipo del proyecto.

Todos los cambios de costos deberán ser evaluados integralmente, teniendo en cuenta para ello los objetivos del proyecto y los intercambios de la triple restricción.

Los documentos que serán afectados o utilizados en el Control de Cambios de Costos son:

- Solicitud de Cambios.
- Acta de Reunión de coordinación del proyecto.
- Plan del Proyecto (replanificación de todos los planes que sean afectados).

En primera instancia el que tiene la potestad de resolver cualquier disputa relativa al tema es el Jefe de Proyecto, si está no puede ser resuelta por él, es el Sponsor que asume la responsabilidad

Una solicitud de cambio sobre el coste del proyecto que no exceda el +/- 5% del presupuesto del proyecto puede ser aprobada por el Jefe de Proyecto, un requerimiento de cambio superior será resuelta por el Sponsor

Formato 17: Cuadro de costos

COSTEO DEL PROYECTO						
Entregable	Actividad	Tipo Recurso: Personal				
		Recurso	Unid.	QTY.	Costo Unit.	Costo Total
	Definición Alcance	RB	Hr-H	2	\$5.21	\$11.88
		SQ	Hr-H		\$6.67	
	Elaboración EDT y Diccionario	RB	Hr-H	2	\$5.21	\$11.88
		SQ	Hr-H		\$6.67	
	Formalizar la organización del proyecto	RB	Hr-H	2	\$5.21	\$11.88
		SQ	Hr-H		\$6.67	
	Desarrollar el plan de gestión de alcance	RB	Hr-H	2	\$5.21	\$11.88
		SQ	Hr-H		\$6.67	
	Desarrollar plan de gestión tiempo	RB	Hr-H	2	\$5.21	\$21.00
		SQ	Hr-H		\$6.67	
	Desarrollar plan de gestión comunicación	RB	Hr-H	2	\$3.04	\$6.08
		SQ	Hr-H		\$3.04	
	Desarrollar plan de gestión de RRHH	RB	Hr-H	2	\$6.67	\$9.71
		SQ	Hr-H		\$3.04	
	Desarrollar plan de gestión de integración	RB	Hr-H	2	\$5.21	\$8.25
		SQ	Hr-H		\$3.04	
	Revisión y Aprobación del Plan de Gestión	RB	Hr-H	1	\$5.21	\$5.21
	Levantamiento de Requerimientos	RB	Hr-H	1	\$5.21	\$5.21

	Elaboración de especificación de Requerimientos	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04
	Contratación Personal	RB	Hr-H	1	\$5.21	\$5.21
	Capacitación Persona	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04
	Elaboración Casos Uso de Negocio	RB	Hr-H	1	\$5.00	\$5.00
	Especificación caso uso de Negocio	RB	Hr-H	1	\$3.13	\$3.13
	Elaboración Casos Uso de Sistemas	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04
	Especificación caso uso de Sistemas	RB	Hr-H	1	\$5.00	\$5.00
	Elaborar Modelo Conceptual	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04
	Elaborar Diagrama Entidad Relación	RB	Hr-H	1	\$5.00	\$5.00
	Realizar Pruebas Iniciales	RB	Hr-H	1	\$2.92	\$2.92
	Selección espacio físico	RB	Hr-H	1	\$4.58	\$4.58
	Acondicionamiento de las instalaciones	RB	Hr-H	1	\$5.00	\$5.00
	Realizar casos de prueba	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04
	Pruebas Unitarias	RB	Hr-H	1	\$2.92	\$2.92
	Pruebas Integrales	RB	Hr-H	1	\$2.92	\$2.92
	Elaborar documentación técnica y funcional	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04
	Capacitación a Usuarios	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04
	Puesta en Producción	RB	Hr-H	1	\$3.04	\$3.04

Formato 18: Presupuestos

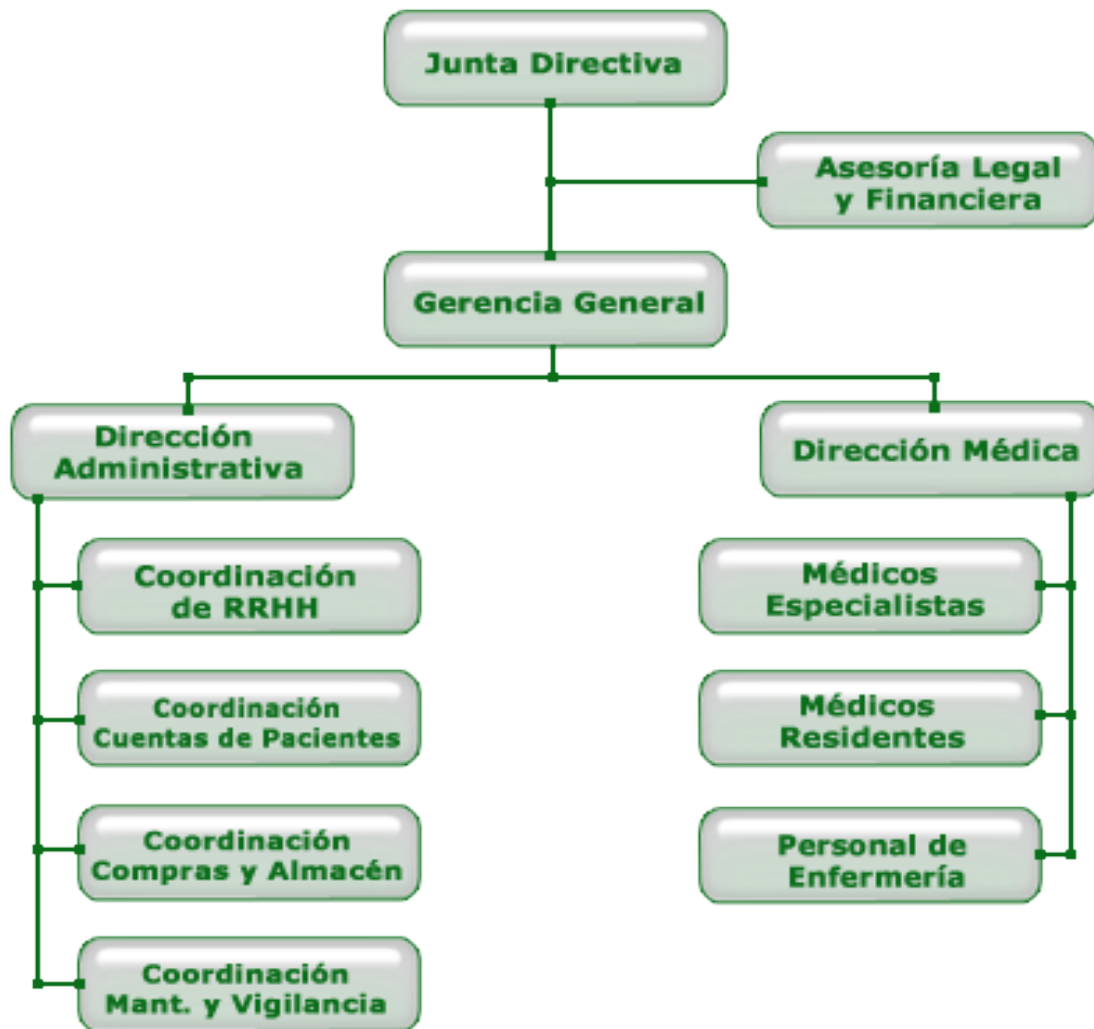
PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Entregable)						
Proyecto	Fase	Entregable	Monto \$			
Supervisión de Equipos y Suministros para el Policlínico Internacional Consorcio SAC	1. Gestión de Proyecto	1.1 Definición Alcance	190.00			
		1.2 Elaboración EDT y Diccionario	380.00			
		1.3 Formalizar la Organización del proyecto.	285.00			
		1.4 Desarrollar el Plan de Gestión de Alcance.	168.00			
		1.5 Desarrollar Plan de Gestión Tiempo.	168.00			
		1.6 Desarrollar Plan de Gestión Comunicación.	168.00			
		1.7 Desarrollar Plan de Gestión de RRHH.	264.00			
		1.8 Desarrollar Plan de Gestión de Integración.				
		1.9 Revisión y Aprobación del Plan de Gestión.				
	Total Fase			1,959.00		
	2. Incepción	2.1 Levantamiento de Requerimientos.	542.00			
		2.2 Elaboración de especificación de Requerimientos.	722.67			
		2.3 Contratación Personal.	264.00			
		2.4 Capacitación Personal.	198.00			
	Total Fase			1,726.67		
	3. Elaboración	3.1 Validación de Requerimientos.	655.00			
		3.2 Análisis y Modelo Conceptual.	1,136.67			
		3.3 Preparación del Diseño.	454.67			
		3.4 Elaboración Prototipos	268.00			
		3.5 Preparación entorno Producción	250.66			
	Total Fase			2,765.00		
	4. Construcción	4.1 Realizar Programación.	3,315.00			
		4.2 Realizar pruebas iniciales.	186.67			
		4.3 Realizar ajuste de programación	221.00			
		4.4 Infraestructura.	149.66			
		4.5 Pruebas Técnicas.	432.00			
	Total Fase			4,304.33		
4. Transición	5.1 Elaboración de Documentos Técnica y funcional.	216.00				
	5.2 Capacitación Usuarios.	292.00				
	5.3 Puesta en Producción.	474.00				

	Total Fase	982.00	11,737.00
Gastos Equipos (Hardware y Software)			11,300.00
Reserva de Contingencia			1,000.00
Reserva de Gestión			963.00
PRESUPUESTO DEL PROYECTO			25,000.00

PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por Fase y por Tipo de Recurso)					
Proyecto	Fase	Tipo de Recurso	Monto		
Supervisión de Equipos y Suministros para el Policlínico Internacional	1. Gestión del Proyecto	Personal	1,959.00		
		Equipos (Hardware)	0.00		
		Aplicativos (Software)	0.00		
	Total Fase				
	2. Incepción	<i>Personal</i>	1,726.67		
		<i>Equipos (Hardware)</i>	0.00		
		<i>Aplicativos (Software)</i>	0.00		
	Total Fase				
	3. Elaboración	<i>Personal</i>	2,765.00		
		<i>Equipos (Hardware)</i>	6,300.00		
		<i>Aplicativos (Software)</i>	5,000.00		
	Total Fase				
	4. Construcción	<i>Personal</i>	4,304.33		
		<i>Equipos (Hardware)</i>	0.00		
		<i>Aplicativos (Software)</i>	0.00		
Total Fase					
5. Transición	<i>Personal</i>	982.00			
	<i>Equipos (Hardware)</i>	0.00			
	<i>Aplicativos (Software)</i>	0.00			
Total Fase					
Total Fase					
Total Fases				23,037.00	
Reserva de Contingencia				1,000.00	
Reserva de Gestión				963.00	
PRESUPUESTO DEL PROYECTO				25,000.00	

PRESUPUESTO DEL PROYECTO (Por semana)			
Proyecto	Semana Nro.	Costo \$ por semana	Costo acumulado por semana
Supervisión de Equipos y Suministros para el Policlínico Internacional Consorcio SAC	Semana 01	475.00	475.00
	Semana 02	548.00	1,023.00
	Semana 03	738.00	1,761.00
	Semana 04	378.67	2,139.67
	Semana 05	451.67	2,591.33
	Semana 06	451.67	3,043.00
	Semana 07	378.67	3,421.67
	Semana 08	395.00	3,816.67
	Semana 09	637.67	4,454.33
	Semana 10	568.33	5,022.67
	Semana 11	568.33	5,591.00
	Semana 12	519.67	6,110.67
	Semana 13	487.33	6,598.00
	Semana 14	368.33	6,966.33
	Semana 15	368.33	7,334.67
	Semana 16	368.33	7,703.00
	Semana 17	368.33	8,071.33
	Semana 18	368.33	8,439.67
	Semana 19	368.33	8,808.00
	Semana 20	368.33	9,176.33
	Semana 21	368.33	9,544.67
	Semana 22	267.67	9,812.33
	Semana 23	116.67	9,929.00
	Semana 24	394.00	10,323.00
	Semana 25	360.00	10,683.00
	Semana 26	336.67	11,019.67
	Semana 27	243.33	11,263.00
	Semana 28	474.00	11,737.00
Total Fases			11,737.00
Gastos Equipos (Hardware y Software)			11,300.00
Reserva de Contingencia			1,000.00
Reserva de Gestión			963.00
PRESUPUESTO DEL PROYECTO			25000.00

Formato 19: Organización



Formato 20: Matriz de asignación de responsabilidades

ENTREGABLE	ROLES				
	JP	JS	AT	GC	PA
1. Gestión del Proyecto.					
a. Acta de Constitución del Proyecto	R, V			A	P,A
2. Gestión del Proyecto.					
a. Plan de Gestión del Proyecto	R,V			A	P
b. Registro de Interesados	R,V			A	P
c. Enunciado del Alcance d. EDT y Diccionario EDT	R,V			A	P
e. Cronograma del Proyecto	R,V			A	P
3. Incepción					
a. Informe de Entrevistas con Usuario	V		R	A	P
b. Doc. Especificación de Requerimiento	V		R	A	P
4. Elaboración.					
a. Acta de análisis de requerimientos	V		R	A	P
b. Acta de modelo conceptual	V			A	P
c. Acta de diseño	V			A	P
5. Gestión del Proyecto.					
a. Lista de módulos	V			A	P
b. Script de Procedimientos	V			A	P
c. Ejecutable del aplicativo d. Informe de pruebas unitarias	V			A	P
e. Informe de pruebas integrales	V		R	A	P
6. Transición					
a. Informe de pruebas aceptadas por el usuario	V		R	A	P
b. Manual de usuario	V		R	A	P
c. Manual de instalación	V		R	A	P
d. Capacitación de usuario		P	V	A	
e. Informe de pase a producción		P	V	A	P,A
Códigos de Responsabilidades	Códigos de roles de Alternativa Tecnológica	Códigos de Roles del Policlínico			
R: Responsable de entrega A: Aprueba P: Participa V: Verifica	JP : Jefe de Proyecto AS : Analista de Sistemas EP: Especialista Procesos	PA : Patrocinador AP: Admin. Policl.			

Formato 21: Plan de Gestión del Personal

Organigrama del Proyecto								
Ver Formato 9: Organigrama del proyecto								
Roles y Responsabilidades								
Ver Formato 21: Matriz de asignación de responsabilidades								
Descripción de Roles								
Adquisición del Personal del Proyecto								
Cuadro de adquisiciones del personal del proyecto								
Rol	Tipo de Adquisición	Fuente de Adquisición	Modalidad de Adquisición	Local de trabajo asignado	Fecha de inicio de reclutamiento	Fecha requerida de disponibilidad de personal	Costo de reclutamiento	Apoyo de Área de RRHH
JP	Preasignación	Externo	Decisión del Project Manager	Sede Austral	Marzo 2015	Julio 2015	Ninguno	Ninguno
JS	Preasignación	Externo	Decisión del Project Manager	Sede Austral	Marzo 2015	Julio 2015	Ninguno	Ninguno
AT	Preasignación	Externo	Decisión del Project Manager	Sede Austral	Marzo 2015	Julio 2015	Ninguno	Ninguno
ST	Preasignación	Externo		Sede Austral	Marzo 2015	Julio 2015	Ninguno	Ninguno
GC	Preasignación	Externo	Decisión del Project Manager	Sede Austral	Marzo 2015	Julio 2015	Ninguno	Ninguno
PA	Preasignación	Externo		Sede Central Austral		Julio 2015	Ninguno	Ninguno
Cronogramas e Histogramas de trabajo del personal del proyecto								
Criterios de liberación del personal del proyecto								
Rol	Criterio de liberación		¿Cómo?			Destino de asignación		
JP	Término del proyecto		Comunicación con el Patrocinador			Retorna a sus funciones		
AS	Término del proyecto		Comunicación con el Patrocinador			Cierre de contrato		
EP	Término del proyecto		Comunicación con el Patrocinador			Cierre de contrato		
TD	Término del proyecto		Comunicación con el Patrocinador			Cierre de contrato		

Capacitación, Entrenamiento, Mentoring requerido
Los conocimientos descritos en la Descripción de Roles deben ser evaluados para determinar la necesidad de capacitación
Sistema de reconocimientos y recompensas
NA
Cumplimiento de regulaciones, pactos y políticas
Se deben contar con personas que tengan contratos vigentes. Todo personal que participa en el desarrollo del proyecto pasará por una evaluación de desempeño al final del proyecto.
Requerimientos de seguridad
NA

Formato 22: Directorio de los Stakeholders

CLASIFICACIÓN	STAKEHOLDERS
ADMINISTRATIVO	<p>Administrador del Proyecto: Rafael Del Valle Martell</p> <p>Encargado de TI: Rafael Del Valle Martell</p>
UNIDAD DE DESARROLLO DEL PROYECTO	<p>Jefe de Proyecto: Rafael Del Valle Martell</p> <p>Analista de Proyecto: Oscar Ayala Elguera</p> <p>Especialista en Procesos: Luis Rodríguez Guillén</p>
USUARIOS	<p>Sponsor: César Unsihuay Berrocal</p> <p>Administrador Policlinico: Lily Bernuy Silva</p> <p>Personal Asignado: Usuarios del sistema</p>

Formato 23: Plan de Comunicaciones

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
“Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima”	ISOEMRPGPPICSAC

PROCEDIMIENTO PARA TRATAR COMUNICACIONES

- Se captan todas las polémicas presentadas durante las reuniones formales del equipo de proyecto.
- Se codifican y registran las polémicas en el Log (registro de eventos a comunicar) de Control de Polémicas considerando el siguiente formato:

CÓDIGO POLEMICA	DESCRIPCIÓN	INVOLUCRADOS	ENFOQUE DE SOLUCIÓN	ACCIONES DE SOLUCIÓN	RESPONSABLE	FECHA	RESULTADO OBTENIDO

Antes de cada reunión, los responsables de Comunicación proceden a revisar el Log de Control de Polémicas con el fin de:

- Verificar la existencia de polémicas pendientes para determinar las posibles soluciones con el equipo de Gestión del proyecto.
- Realizar un seguimiento a las soluciones programadas que se están aplicando, de no ser así se tomarán acciones correctivas al respecto.
- Revisar si las soluciones aplicadas han sido efectivas y si la polémica ha sido resuelta, de no ser así se plantearán nuevas soluciones.

En caso que la polémica no pueda ser resuelta a pesar del respectivo seguimiento detallado en el punto 3, dicha polémica se convertirá en un problema, la cual deberá pasar por el siguiente proceso:

- El problema será tratado por el Sponsor y el Equipo de Gestión del Proyecto con el fin de proponer una solución en base a negociaciones.

PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:

- Hay una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.
- Hay una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los Stakeholders.
- Hay personas que ingresan o salen del proyecto.
- Hay cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- Hay cambios en la matriz autoridad versus influencia de los stakeholders.
- Hay solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- Hay quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no Satisfechos.
- Hay evidencias de deficiencias de comunicación intraproyecto y extra proyecto.

La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:

- Identificación y clasificación de Stakeholders.
- Determinación de requerimientos de información.
- Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.
- Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN: DEFINA GUÍA PARA REUNIONES, CONFERENCIAS, CORREO ELECTRÓNICO, ETC.

- Debe fijarse la agenda con anterioridad.
- Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.
- Se debe empezar puntualmente.
- Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo, y los métodos de solución de controversias.
- Se deben cumplir a cabalidad los roles del facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y del anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
- Se debe terminar puntualmente.
- Se debe emitir un Acta de Reunión (ver formato adjunto), la cual se debe repartir a los participantes (previa revisión por parte de ellos).

GUÍAS PARA REUNIONES

- Se debe emitir un Acta de Reunión la cual se debe repartir por medio del correo electrónico, a los participantes (previa revisión por parte de ellos).
- Debe fijarse la agenda con anterioridad, la cual está presente en las actas de reuniones.
- Debe coordinarse e informarse la fecha, hora y lugar con los participantes, esto se realiza como último punto de cada reunión y queda registrado en las actas de reuniones, solo en caso que sean reuniones extraordinarias y no se logre confirmar el lugar y hora de la reunión, se comunicará por medio electrónico.
- La puntualidad, tomándose como referencia para la evaluación de los miembros del equipo.
- Se deben fijar los objetivos de la reunión (cerrar los temas abiertos en las actas anteriores, tratar los pendientes) y los métodos de solución de controversias.
- Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
- Se debe terminar cuando los objetivos de las reuniones se han tomado en cuenta.
- Luego que se realiza y envía por correo electrónico el Acta de Reunión, debe transcurrir 24 horas para que se dé por aceptada dicha acta.

VÍAS DE COMUNICACION

Son las que se transmiten a través de canales oficiales

Medios utilizados en la comunicación formal:

- E- Mail: Es utilizado para la comunicación de noticias urgentes. El tipo de mensaje es de índole informativa, de intercambio individual y grupal. Puede reforzarse por otros medios para asegurarse la masividad de la llegada de la información.
- Manuales: Documento de información que especifica algún tema; procedimientos digestión, normativas, calidades de producto, etc. Puede ser usado como material de consulta.

El estilo del mensaje es formal y en relación al tema que trata.

- Reuniones: Se utiliza para comunicar temas delicados o complejos. Permiten la comunicación “frente a frente” y da lugar a preguntas que surgen espontáneamente.

Vías informales de comunicación

- Emergen de la interacción natural que existe entre los miembros del equipo, no están planificadas o siguen la estructura formal.

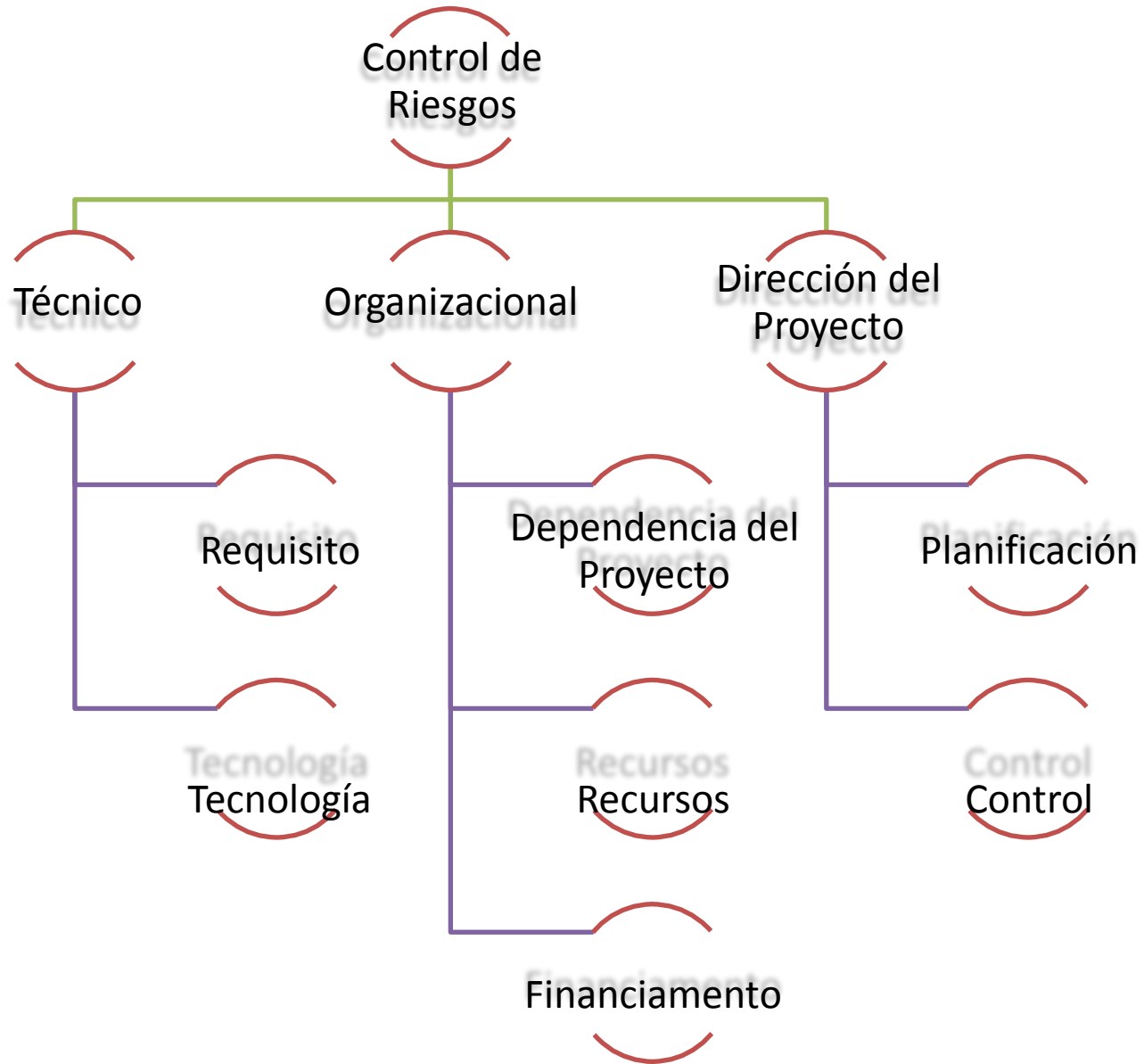
Fase	Entregable	Nivel de detalle	Responsable a comunicar	Grupo receptor	Frecuencia de comunicación
Fase Inicial	Acta de Constitución	Alto	Jefe de Proyecto	Gerente del Policlínico	Una sola vez
Fase de Planificación	Plan de Gestión de Proyecto	Muy Alto	Jefe de Proyecto	Gerente del Policlínico	Una sola vez
Fase de Ejecución y Control	Implantación del ERP	Alto	Jefe de Proyecto	Gerente del Policlínico	Semanal
	Capacitación de las personas que se encargarán del uso del Sistema ERP	Medio	Jefe de Proyecto	Gerente del Policlínico	Mensual
Fase de Cierre	Informe de Cierre	Medio	Jefe de Proyecto	Usuarios, Gerente del Policlínico	Una sola vez

Formato 24: Lista de Riesgos

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
"Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima".	ISOEMRPGPPICSAC

ID	LISTA DE RIESGOS
R1	Personal no calificado para la utilización del nuevo sistema.
R2	Infraestructura de redes mal estructurada.
R3	Problemas entre los integrantes del grupo de desarrollo del proyecto.
R4	Robo de los equipos de Hardware, adquiridos para la implementación del sistema.
R5	Miembros del equipo desmotivados para el desarrollo del proyecto
R6	Resistencia al cambio por parte del personal.
R7	Las herramientas para la implementación no se encuentran disponibles en el debido tiempo.
R8	Recortes de presupuesto al proyecto
R9	Incumplimiento de los equipos solicitados según los requerimientos.
R10	Reemplazo de los equipos por otra tecnología
R11	Cambios de requerimientos en el proyecto.
R12	Modificación del cronograma de actividades a desarrollar

Formato 25: Identificación, Estimación y Priorización de Riesgos



	IMPACTO	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
MUY ALTO	80%	90%
ALTO	40%	70%
MODERADO	20%	60%
BAJO	10%	30%
MUY BAJO	5%	10%

La exposición del riesgo se obtiene mediante la siguiente fórmula:

Exposición al Riesgo = (Probabilidad de Ocurrencia* Escala del Impacto)/100.

ID	LISTA DE RIESGOS	ESCALA DE IMPACTO (1)	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (2)	EXPOSICIÓN A RIESGOS = (1*2)	CONTROL DE RIESGO
R1	Personal no calificado para la utilización del nuevo sistema.	40%	70%	28%	Organizacional
R2	Infraestructura de redes mal estructurada.	80%	70%	56%	Técnico
R3	Problemas entre los integrantes del grupo de desarrollo del proyecto.	40%	70%	28%	Dirección del Proyecto
R4	Robo de los equipos de Hardware, adquiridos para la implementación del sistema.	80%	10%	8%	Dirección del Proyecto
R5	Miembros del equipo desmotivados para el desarrollo del proyecto	40%	70%	28%	Dirección del proyecto
R6	Resistencia al cambio por parte del personal.	80%	70%	56%	Dirección del proyecto
R7	Las herramientas para la implementación no se encuentran disponibles en el debido tiempo.	40%	30%	12%	Técnico
R8	Recortes de presupuesto al proyecto	80%	30%	24%	Organizacional
R9	Incumplimiento de los equipos solicitados según los requerimientos.	80%	30%	24%	Organizacional
R10	Reemplazo de los equipos por otra tecnología	80%	60%	48%	Técnico

R11	Cambios de requerimientos en el proyecto.	80%	60%	48%	Dirección del proyecto
R12	Modificación del cronograma de actividades a desarrollar	80%	70%	56%	Dirección del proyecto

Riesgos Ordenados según el Impacto

ID	PESO
R2	56%
R6	56%
R12	56%
R10	48%
R11	48%
R1	28%
R3	28%
R5	28%
R8	24%
R9	24%
R7	12%
R4	8%

Formato 26: Documento de Análisis de Riesgos del proyecto

ID	RIESGO	ACCIÓN CORRECTIVA/PREVENTIVA
R2	Infraestructura de redes mal estructurada.	Evitar el riesgo: Verificar el plan redes y buscar mejoras.
R6	Resistencia al cambio por parte del personal.	Mitigar: Brindar capacitaciones en TI a los empleados para que no tengan miedo al cambio.
R12	Modificación del cronograma de actividades a desarrollar	Mitigar Probabilidad: A través de una buena comunicación con el proveedor e incentivación a todo el personal involucrado.
R10	Reemplazo de los equipos por otra tecnología	Mitigar Probabilidad: A través de la lista de requerimientos y describiendo que solo dichos equipos serán usados en el proyecto.
R11	Cambios de requerimientos en el proyecto.	Mitigar Probabilidad: A través de un listado de todos los requerimientos y coordinación con el Sponsor
R1	Personal no calificado para la utilización del nuevo sistema.	Aceptar el riesgo: Capacitar y/o brindar tutoriales al personal acerca de la utilización del sistema OpenEMR
R3	Problemas entre los integrantes del grupo de desarrollo del proyecto.	Mitigar Impacto: Aplicar técnicas de diálogo para resolver conflictos entre los miembros. Además de promover un buen clima organizacional.
R5	Miembros del equipo desmotivados para el desarrollo del proyecto	Aumentar: Aplicar métodos de motivaciones para la participación eficiente de los miembros de desarrollo.
R8	Recortes de presupuesto al proyecto	Mitigar: tener un salvamento a la mano para dar solución en caso de que haya problemas de falta de capital para el proyecto.
R9	Incumplimiento de los equipos solicitados según los requerimientos.	Mitigar Probabilidad: A través de una lista bien detallada y con las normas y estándares requeridos.
R7	Las herramientas para la implementación no se encuentran disponibles en el debido tiempo.	Mitigar: Verificar con la empresa que las herramientas necesarias estén ya habilitadas para comenzar con el proyecto.
R4	Robo de los equipos de Hardware, adquiridos para la implementación del sistema.	Mitigar Probabilidad: A través de inventarios semanales

Formato 27: Infraestructura, Equipos, Materiales y Accesorios

Id	Proyecto ISMA		DIAS					
1	1 FASE INICIAL		7 días					
2	1.1. Reunión Inicial	JEPRO DIRPRO	1 día	Escritorio	1	Pc	1	1
3	1.2. Ejecución del Acta de Constitución	JEPRO DIRPRO	1 día	Impresión Archivador	4 1	Pc	1	3
4	1.3. Aprobación del Acta de Constitución	DIRPRO	1 día	Escritorio	1	Pc	1	1
5	1.4 Identificación de Stakeholder	JEPRO	4 días	Impresión Archivador	4 1	Pc Impresora	1	1
6	2 FASE DE PLANIFICACIÓN		18 días					
7	2.1. Desarrollo de Plan de Gestión de Proyecto	ANPRO JEPRO	14 días	Impresión Archivador	20 1	Pc	1	48
8	2.2. Revisión de Plan de Proyecto	ANPRO DIRPRO	3 días	Escritorio	1	Pc	1	4
9	2.3. Aprobación del Plan de Gestión de Proyecto	DIRPRO	1 día	Escritorio Impresión	1 20	Pc	1 1	1
10	3 FASE DE EJECUCIÓN		9 días					
11	3.1. Implantación del Software	OpenERP	7 días					
12	3.1.1. Instalación del Software	JEPRO	3 días	Escritorio Impresión	1 20	Pc	1 1	1
13	3.1.2. Prueba del Software	JEPRO	2 días					
14	3.2. Capacitación de Usuarios que van a utilizar la TIC		2 días					
15	3.2.1. Desarrollo de la Capacitación	JEPRO	1 día	Impresión Escritorio Archivador	10 1 1	Pc Impresora	1 1	8
16	3.2.2. Evaluar a los empleados	JEPRO	1 día	Impresión Escritorio Archivador	10 1 1	Pc Impresora	1 1	8
17	3.2.3. Inspección de la implantación del Software	JEPRO DIRPRO	2 días	Escritorio	1	Pc	1	8
18	4 FASE DE CIERRE		9 días					
19	4.1. Reunión de Cierre	JEPRO	2 días	Escritorio	1	Pc	1	8
20	4.2. Verificación de los productos y servicios	JEPRO ANPRO	3 días	Impresión	20	Pc	1	6
21	4.3. Aprobación de la Conformidad del Proyecto	DIRPRO	2 días	Escritorio	1	Pc	1	8

22	4.4. Archivar documentos del Proyecto	JEPRO	1 día	Impresión	20	Pc	1	8
				Archivador	1			
23	4.5. Informe de Cierre	JEPRO	1 día	Impresión	10	Pc	1	8
		DIRPRO		Escritorio	1	Impresora	1	
				Archivador	1			

Formato 28: Plan de Adquisiciones

PROCEDIMIENTO DE ADQUISICIONES

El Plan de Adquisiciones del Proyecto “Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima”, ha sido acordado entre la Empresa y el Jefe de Proyecto. Para ello, se ha definido que para cada contrato o grupos de contratos el procedimiento de adquisición de bienes o de contratación de activos, servicios o métodos de selección de consultores, en caso requieran precalificación y de ser necesarios, se solicitarán los costos estimados de cada contrato o grupo de contratos, el requerimiento de revisión ante o post por parte de la Empresa y las fechas estimadas de publicación de los avisos específicos de adquisiciones y de terminación de los contratos contemplados en este proyecto. Este Plan de Adquisiciones se actualizará semestralmente o cuando sea necesario o requerido por la Empresa.

El proyecto contempla los siguientes procedimientos para la adquisición de bienes y servicios que se detallan a continuación:

Adquisición de Bienes

Los Bienes a ser adquiridos para este proyecto, incluyen hardware y/o software especializado:

Equipos de cómputo portátil para los Especialistas y desarrolladores.

El Procedimiento de adquisición de bienes se realiza aplicando las políticas y los procedimientos de la Empresa donde se indique lo siguiente:

- El tiempo de que dure la adquisición de los bienes alquilados.
- El Monto de la garantía que debe pagar la Empresa, por algún daño causado en el equipo

Para ello será necesario realizar lo siguiente:

- Evaluar la propuesta vs el presupuesto asignado teniendo en cuenta los criterios de evaluación (Tiempo, costo, costo total, riesgo, fiabilidad).
- Aprobar la propuesta

Adquisición de Servicios de consultorías

Los servicios de consultoría del proyecto previstos, incluyen consultorías individuales a través de empresas tercerizadora, las cuales tendrán un contrato establecido con la empresa.

Para el cumplimiento de las contrataciones se realizará lo siguiente:

- Solicitar el personal requerido con el perfil que requiere la empresa para el proyecto
- Coordinar el tiempo y horario de los consultores dentro del proyecto

Producto o Servicio a adquirir	Elemento del EDT	Tipo de Contrato	Forma de contactar Proveedores	Área/Rol /Persona Responsable	Cronograma de Adquisiciones Requeridas										
					Planificar Contrato		Solicitar Propuestas		Selección Proveedor		Administrar Contrato		Cerrar Contrato		
					Del	Al	Del	Al	Del	Al	Del	Al	Del	Al	
Bienes	Todos los EDT de la etapa de inceptión y construcción y transacción	Contrato de precio fijo cerrado	Comparación de precios Contratación directa	Area de Tecnología / Logística	Del 05/01/2014 Al 07/01/2014	Del 08/01/2014 Al 11/01/2014	Del 12/01/2014 Al 17/01/2014	Del 18/01/2014 Al 20/01/2014	Del 18/01/2014 Al 20/01/2014						
Servicios de consultoría	3.4 3.5 3.6 3.7	Contrato de costo más honorarios por cumplimiento de objetivos	Comparación de precios Contratación directa	Area de Tecnología	Del 05/01/2014 Al 07/01/2014	Del 08/01/2014 Al 11/01/2014	Del 12/01/2014 Al 17/01/2014	Del 18/01/2014 Al 20/01/2014	Del 18/01/2014 Al 20/01/2014						

Formato 29: Planificación de la Calidad

POLITICA DE CALIDAD DEL PROYECTO:

Este proyecto debe cumplir con los requisitos de calidad, es decir acabar dentro del tiempo y el presupuesto planificados, y también debe cumplir con los requisitos de calidad exigidos por el Cliente, alcanzando un excelente nivel de satisfacción por parte de todos los participantes del proyecto.

LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO:

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	OBJETIVO DE CALIDAD	MÉTRICA A UTILIZAR	FRECUENCIA Y MOMENTO DE MEDICION	FRECUENCIA Y MOMENTO DE REPORTE
-----------------------------	---------------------	--------------------	----------------------------------	---------------------------------

PLAN DE MEJORA DE PROCESOS:

Cada vez que se deba mejorar / optimizar un proceso se deberán seguir los pasos a detalle:

- o Delimitar el proceso.
- o Determinar la oportunidad de mejora.
- o Tomar información sobre el proceso.
- o Analizar la información levantada.
- o Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso.
- o Aplicar las acciones correctivas.
- o Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas.
- o Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso.

MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD:

PAQUETE DE TRABAJO	ESTÁNDAR O NORMA DE CALIDAD APLICABLE	ACTIVIDAD DE PREVENCIÓN	ACTIVIDADES DE CONTROL
Acta de Constitución			Aprobación por Patrocinador
Planificación			Aprobación por Patrocinador
Plan de Gestión de Alcance			Aprobación por Patrocinador
Plan de Gestión de Tiempo			Aprobación por Patrocinador

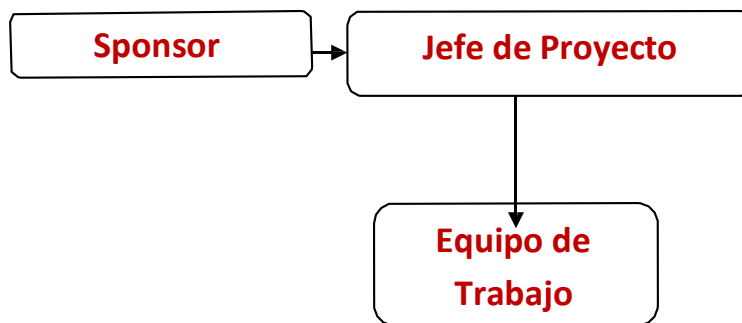
Plan de Gestión de Costo			Aprobación por Patrocinador
Plan de Gestión de Calidad			Aprobación por Patrocinador
Plan de Gestión de Comunicación			Aprobación por Patrocinador
Plan de Gestión de Riesgos			Aprobación por Patrocinador
Plan de Gestión de Adquisiciones			Aprobación por Patrocinador
Ejecución			Aprobación por Patrocinador
Seguimiento y control			Aprobación por Patrocinador
Cierre de Proyecto			Aprobación por Patrocinador
Informe Final			Aprobación por Patrocinador

ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD:

ROL N 01: PATROCINADOR César Unsihuay Berrocal	Objetivo de rol: Responsable ejecutivo y final por la calidad del proyecto
	Funciones del rol: Revisar, aprobar y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad
	Supervisa al : Jefe de Proyecto (Del Valle Martell Rafael)
Rol N 02: JEFE DE PROYECTO Del Valle Martell Rafael	Objetivo de rol: Gestionar operativamente la calidad
	Funciones del rol: Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas
	Nivel de autoridad: Exigir cumplimiento de entregables al equipo de proyecto
	Reporta a : Sponsor
	Supervisa a: Equipo de Proyecto

Rol N 03: MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTO	Objetivo de rol: Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares
	Funciones del rol: Elaborar los entregables
	Reporta a : Jefe de Proyecto (Del Valle Martell Rafael)

ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO:



DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA LA CALIDAD:

PROCEDIMIENTOS	Para Mejora de Procesos
	Para Auditorías de Procesos
	Para Reuniones de Aseguramiento de Calidad
	Para Resolución de Problemas
PLANTILLAS	Plan de Gestión de Calidad
FORMATOS	Línea Base
	Plan de Gestión de Calidad
CHECKLISTS	De Auditorías
	De Acciones Correctivas

PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:

ENFOQUE DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	El Aseguramiento de la Calidad se hará monitoreando continuamente la performance del trabajo y los resultados del Control de Calidad.
---	---

	De esta manera se descubrirá tempranamente cualquier necesidad de auditoría de procesos, o de mejora de procesos.
	Los resultados se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas.
	Asimismo se verificará que dichas solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas se hayan ejecutado y hayan sido efectivas.
ENFOQUE DE CONTROL DE LA CALIDAD	El Control de Calidad se ejecutará revisando los entregables para ver si están conformes o no.
	Los resultados de estas mediciones se consolidarán y se enviarán al proceso de Aseguramiento de Calidad
	Los entregables que han sido reprocesados se volverán a revisar para verificar si ya se han devuelto conformes.
	Para los defectos detectados se tratará de detectar las causas raíces de los defectos para eliminar las fuentes del error, los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio y/o acciones correctivas/preventivas.
ENFOQUE DE MEJORA DE PROCESOS	<p>Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Delimitar el proceso o Determinar la oportunidad de mejora o Tomar información sobre el proceso o Analizar la información levantada o Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso o Aplicar las acciones correctivas o Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas o Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso

Formato 30: Identificación de Estándares y Métricas

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
"Implantación del software OpenEMR en el proceso de gestión del paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate - Lima".	ISOEMRPGPPICSAC

FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE
Nivel de aceptación del Patrocinador del Proyecto.
Aprobación del cumplimiento de hitos a lo largo de la vida del proyecto.
DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD
El grado de satisfacción se define como el nivel de complacencia del Patrocinador e involucrados respecto a los entregables del producto a los que corresponden otorgar la respectiva aprobación.
PROPÓSITO DE LA MÉTRICA
Llevar conocimiento del nivel de aceptación del Patrocinador durante la presentación del análisis, selección de herramienta y pruebas de la herramienta, en base a ello y analizando el comportamiento de la métrica en el tiempo podrán tomarse acciones correctivas de manera oportuna.
DEFINICIÓN OPERACIONAL
MÉTODO DE MEDICIÓN
Hitos a considerar y sus mediciones: Hitos <= 2 días después de la fecha de cumplimiento es el 90%. Hitos > 2 días después de la fecha de cumplimiento es 0%. Entrega compuesta: Entregables, Prototipo de Herramienta (OpenEMR). <ol style="list-style-type: none">1. Si se concluyen con los Entregables de todos los componentes en la fecha cumple al 90%.2. Si solo se entrega la Herramienta 30%.3. Si solo se entregan los entregables del proyecto 70%.4. Si no se entrega ninguno de los Entregables del proyecto 0%.
RESULTADO DESEADO
El resultado de la métrica será tener porcentajes en el rango del 90% al 99% de satisfacción.
RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD
La persona designada al factor de calidad, a los resultados de la métrica y a promover las mejoras en el proceso del desarrollo, es el Jefe de Proyecto.

Formato 31: Diseño de Formatos de Aseguramiento de la Calidad

Checklist Etapa de definición del Proyecto

ORIENTADO A	APLICACIÓN	CRITERIOS	ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO	PROCESO RELACIONADO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO
ENTREGABLES	SI	Se ha presentado algún cambio aprobado, retraso en el proyecto o algún otro evento que conlleve alguna Re-planificación? Frente a esto se ha actualizado el Plan de Gestión del Proyecto?	Jefe de Proyecto	Adecuar Plan de Gestión de Proyecto	Número de versiones del Plan de Gestión de Proyecto debe coincidir con la cantidad de cambios aprobados que hayan conllevado a replanificaciones.
PROCESO	SI	Durante la ejecución del proyecto hubo solicitudes de cambio aprobadas con un impacto en el Alcance en el proyecto (EDT)? Frente a esto se actualizó el EDT detallado del proyecto y por ende la sección del Plan de Gestión de Proyecto relacionada?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	Plan de Gestión del Proyecto /Alcance del Proyecto/ Estructura de Descomposición del Trabajo actualizado. EDT actualizado.
ENTREGABLES	SI	¿La sección de Alcance del Plan de Gestión del Proyecto ha sido actualizada frente a cambios aprobados, que impactaban en el Alcance del producto y del proyecto?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Alcance del Proyecto	Plan de Gestión de Proyecto sección Alcance actualizado en un 100%
PROCESO	SI	Durante la ejecución del proyecto hubieron retrasos en los Plazos (fecha de finalización de actividades)? Frente a esto se actualizó el Cronograma?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Cronograma del Proyecto	Cronograma del Proyecto actualizado
PROCESO	SI	Con la contratación de nuevos integrantes del proyecto se tiene actualizada la	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el	Cronograma del Proyecto actualizado

		asignación de recursos en el Cronograma?		Cronograma del proyecto	
PROCESO	SI	Frente a cambios o retrasos en el proyecto, las fechas de los Hitos que se aprobaron inicialmente por el cliente, se han movido solo con la previa aprobación del cliente?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Cronograma del proyecto	Cronograma del proyecto actualizado
PROCESO	SI	Con las actualizaciones realizadas al cronograma, se ha mantenido actualizado el Plan de Gestión del Proyecto?	Jefe de Proyecto	Actualizar y detallar el Cronograma del proyecto	Cronograma del proyecto actualizado

Checklist de Aseguramiento de la Calidad para los Procesos de Ingeniería

ORIENTADO A	APLICACIÓN	CRITERIOS	ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO	PROCESO RELACIONADO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO
PROCESO	SÍ	¿Se ha analizado la siguiente Documentación: la propuesta técnica, requerimientos del cliente, bases y Plan de Gestión del Proyecto para definir los requerimientos de alto nivel?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de alto nivel	El Plan de Gestión de requerimientos hace referencia a los documentos revisados en la matriz de requerimientos de alto nivel con cada fuente de información.
PROCESO	SÍ	¿Se ha planificado y se ha realizado reuniones con el cliente para extraer los requerimientos de alto nivel?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de alto nivel	Se revisa el Cronograma del proyecto y se ve que las reuniones programadas se han ejecutado. Producto de ellas se tienen las Actas de Reunión, que registran los requerimientos obtenidos.
PROCESO	SÍ	¿Se ha determinado categorías y prioridades a los requerimientos?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de alto nivel	El Plan de Gestión de requerimientos incluye estas secciones.
PROCESO	SÍ	¿Se han acordado con el cliente criterios de Aceptación para los requerimientos?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de alto nivel	El Plan de Gestión de requerimientos incluye estas secciones. Existe un Acta de Reunión donde se ha tratado ese tema con el cliente.
ENTREGABLE	SÍ	¿Se ha elaborado y entregado un Plan de Gestión para los requerimientos para su aprobación y validación?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de alto nivel	El Plan de Gestión de requerimientos ha sido aprobado.
APROBACIÓN	SÍ	¿Se ha registrado requerimientos de Alto nivel en la Matriz de Trazabilidad?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de	La Matriz de Trazabilidad incluye los requerimientos de alto nivel extraídos en

				alto nivel	las reuniones y documentos iniciales.
APROBACIÓN	SÍ	¿Se han entregado los requerimientos de alto nivel para su aprobación y validación?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de alto nivel	Correo electrónico o Acta donde se muestra que el cliente ha recibido la lista de requerimientos de alto nivel para su aprobación y validación.
PROCESO	SÍ	¿Se han extraído y definido temas relacionados al sistema?	Jefe de Proyecto	Determinar requerimientos de alto nivel	Glosario de Términos.

Checklist de Aseguramiento de la Calidad para los Procesos de Gestión de Métricas

ORIENTADO A	APLICACIÓN	CRITERIOS	ROL AL QUE ESTA DIRIGIDO	PROCESO RELACIONADO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO
PROCESO	SÍ	¿Se ha planificado la recolección de mediciones a través de un Plan de Medición?	Jefe de Proyecto	Planificar mediciones	El Plan de Gestión del Proyecto hace referencia al Plan de Medición
PROCESO	SÍ	¿Se ha programado las fechas de la recolección de las mediciones en el Cronograma del proyecto? ¿Se siguió para ello el criterio de flexibilización correspondiente?	Jefe de Proyecto	Planificar mediciones	Este Plan de Medición se encuentra completo y con las fechas de recolección de métricas definidos claramente. El Cronograma del proyecto incluye estas actividades asignado a las personas identificadas en el plan.
PROCESO	SÍ	¿Se han definido los roles y responsabilidades para la ejecución de las mediciones?	Jefe de Proyecto	Planificar mediciones	El Plan de Medición incluye los roles designados para la recolección de mediciones.
PROCESO	SÍ	¿Se han planificado las revisiones de los documentos de definición de métricas por parte del recolector de mediciones?	Jefe de Proyecto	Planificar mediciones	El Cronograma del Proyecto incluye una actividad para que el recolector de métricas revise los documentos de definición de métricas.
ENTREGABLE	SÍ	¿Se ha elaborado un plan de medición usando el formato de estándar?	Jefe de Proyecto	Planificar mediciones	El Plan de Medición tiene sus secciones completas de acuerdo al formato estándar. Contiene las mediciones que se realizan durante el proyecto.
APROBACIÓN	SÍ	¿El plan de medición ha sido aprobado por el Jefe de Proyecto y ha sido suscrito por el responsable de la recolección de mediciones?	Jefe de Proyecto	Planificar mediciones	El Plan de Medición tiene las firmas del Jefe de proyecto.

Formato 32: Ejecución

ESTADO DE AVANCE DEL CRONOGRAMA			
1.- Situación del avance			
El Proyecto se viene desarrollando con total normalidad, no se presenta ningún retraso en el desarrollo de los entregables. Hasta el momento, los objetivos propuestos de costos y de calidad se han logrado.			
2.- Eficiencia del cronograma			
El cronograma se ha cumplido según lo previsto			
3.- Cumplimiento de objetivos de calidad			
Todos los entregables fueron aceptados y aceptados por el Patrocinador			
ESTADO DEL AVANCE DE LAS ACTIVIDADES			
Fase	Actividad	Estado	Observaciones
Inicio	Acta de Constitución del proyecto	Completado	
	Presentación de lanzamiento del proyecto (Kick Off)	Completado	
	Identificación de los interesados	Completado	
planificación	Plan de gestión del alcance	Completado	
	Plan de gestión de Tiempo	Completado	
	Plan de Gestión de Costo	Completado	
	Plan de Gestión de Calidad	Completado	
	Plan de Gestión de comunicación	Completado	
Ejecución	Plan de Gestión de Riesgos	Completado	
	Plan de Gestión de adquisiciones	Completado	
Ejecución y seguimiento y control del proyecto	Capacitación de equipo interno	Completado	
	Acta de reunión de equipo interno	Completado	
	Acta de aprobación de entregable	Completado	
Seguimiento y control del proyecto	Informe de estados	Completado	
	Solicitud de cambio	Completado	
	Constancia de recepción de entregable	Completado	
Cierre	Acta de reunión de cierre	Completado	
	Certificado de conformidad	Completado	
	Matriz de indicadores claves de éxito (KPI)	Completado	
	Diagrama del proceso del proceso total (AS-IS)	Completado	
	Diagrama del proceso total (TOBE)	Completado	

Evaluación de resultados	Indicadores claves de éxito del proyecto	Completado	
	Indicadores claves de éxito del producto	Completado	

ASISTENTES		
Persona	Cargo	Empresa
César Unsihuay Berrocal	Gerente General	Policlínico Internacional Consorcio SAC
Rafael Del Valle Martell	Jefe de Proyecto	CEHAS SAC
DOCUMENTACIÓN		
Que se presenta en la Reunión	Responsable	
Informe de Performance de trabajo	Rafael Del Valle Martell	
Informe de análisis de OpenEMR	Rafael Del Valle Martell	
Horario	Rafael Del Valle Martell	
CONCLUSIONES		
01	Después de la investigación y el análisis respectivo, se llegó a la conclusión de requerir el Sistema OpenEMR en el proceso de Gestión del Paciente del Policlínico Internacional Consorcio S.A.C de Ate – Lima.	
02	El proyecto se está desarrollando de manera correcta sin presentar complicaciones	

Formato 33: Capacitación del Equipo Interno

COMPETENCIAS

“Las competencias están relacionadas con las actitudes, habilidades y otras características del personal que afectan una parte importante del rendimiento en el trabajo (es decir, uno o más roles o responsabilidades claves), que se pueden medir con estándares aceptados y se pueden mejorar a través del entrenamiento y desarrollo de las personas”

COMPETENCIAS GENERALES

“Son los comportamientos asociados a desempeños comunes a diversas organizaciones y ramas de la actividad productiva, dentro de esta definición se engloban todas aquellas capacidades de carácter generalista, en el sentido de que no estarían orientadas al desarrollo de ninguna tarea laboral específica, sino que constituirían la base del saber profesional”

DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN				
	1	2	3	4	5
	(NUNCA)	(POCO)	(MEDIANAMENTE)	(HABITUALMENTE)	(SIEMPRE)
1. Calidad de trabajo: conoce los temas del área de la cual es responsable, aspectos complejos para transformarlos en soluciones	0	0	1	2	1
2. Capacidad para aprender: asimila nueva información y la aplica eficazmente, relacionando la incorporación de nuevos esquemas a su repertorio de conductas habituales.	0	0	2	2	0
3. Habilidad analítica (análisis de prioridad, criterio lógico, sentido común): realiza un análisis lógico, identificando los problemas, y reconociendo la información significativa para la organización.	0	0	0	2	2
4. Conciencia organizacional: reconoce los atributos y las modificaciones de la organización, comprendiendo e interpretando las relaciones de poder dentro de ésta.	0	0	2	2	2

5. Orientación a los resultados: encamina sus actos al logro de lo esperado, actuando con velocidad y sentido de urgencia ante decisiones importantes para satisfacer las necesidades del cliente, superar a los competidores o mejorar la organización.	0	0	3	1	0
6. Adaptabilidad al cambio: se adapta y amolda a los cambios, modificando la propia conducta para alcanzar determinados objetivos cuando surgen dificultades, nuevos datos o cambios en el medio.	0	0	0	2	2
7. Ética: siente y actúa consecuentemente con los valores morales, y las buenas costumbres y Prácticas profesionales.	0	0	1	1	2
8. Responsabilidad: se compromete en la realización de las tareas asignadas. su interés por el cumplimiento de lo asignado está por encima de sus propios intereses.	0	0	3	1	0
9. Tolerancia a la presión: sigue actuando con eficacia en situaciones de presión de tiempo y de desacuerdo, oposición y diversidad, trabajado con alto desempeño en situaciones de alta exigencia.	0	0	3	1	0
10. Orientación al cliente: ayuda a los clientes, comprendiendo y satisfaciendo sus necesidades.	0	0	0	3	1
11. Trabajo en equipo: participa activamente en la búsqueda de una meta común, subordinando los intereses personales a los objetivos del equipo.	0	0	0	3	1
FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA					
FORTALEZAS			OPORTUNIDADES DE MEJORA		
Resulta muy valioso el aporte de ideas y conocimientos que hace a la organización.			Podría aplicar algunos estándares de calidad en la ejecución de sus proyectos		
Muestra habilidad para identificar los problemas del área donde trabaja. Es consciente de la importancia de la información en la organización.			Mejorar las relaciones con la red de contactos dentro y fuera de la organización.		

Organiza adecuadamente y oportunamente las actividades que le han sido asignadas.	Mostrar mayor adaptabilidad al cambio por parte de su equipo de trabajo.
Muestra predisposición y actitud positiva a sus compañeros aun en situaciones estresantes.	Mejorar sus relaciones con el cliente, identificando sus necesidades actuales y potenciales.

FORMATO 34: Acta de Coordinación del Proyecto

PROYECTO	"IMPLANTACION DEL SOFTWARE OPENEMR EN EL PROCESO DE GESTION DEL PACIENTE DEL POLICLINICO INTERNACIONAL CONSORCIO S.A.C DE ATE - LIMA".		
FECHA Y HORA	26/05/2014 5.00 pm	CONVOCADA POR	Jefe de Proyecto Patrocinador
LUGAR	Policlinico	FACILITADOR	
OBJETIVO	Revisar el estado del proyecto		

ASISTENTES			
Persona	Cargo/Área	Empresa	
César Unsihuay Berrocal	Gerente General	Policlinico Internacional	
Rafael Del Valle Martell	Jefe de Proyecto	CEHAS SAC	
DOCUMENTACIÓN			
Que se debe leer previamente		Responsable	
Ninguna			
Que se debe presentar en la reunión		Responsable	
Acta de Reunión		Jefe de Proyecto	
Informe de Performance		Jefe de Proyecto	
Cronograma actualizado		Jefe de Proyecto	
AGENDA			
Actividad	Responsable	Tiempo	
Informar el estado del proyecto	Jefe de Proyecto	10 minutos	
Acordar las actividades a realizar	Patrocinador	10 minutos	
CONCLUSIONES			
01	El proyecto se viene desarrollando de acuerdo a lo planificado. Se culminó con éxito la recopilación de información relevante al proyecto		
02	Se deberá coordinar con el Patrocinador de los requerimientos del Sistema OpenEMR, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el proyecto.		
03	Se debe coordinar con el Patrocinador la fecha de prueba piloto del Sistema OpenEMR		
04	Se requiere la matriz de identificación de riesgos y peligros, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el proyecto.		
ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA LIMITE	OBSERVACIONES
Elaborar acta de reunión	Jefe de Proyecto	16/06/2014	
Elaborar la prueba piloto	Jefe de Proyecto	16/06/2014	
Elaborar la matriz de riesgos	Jefe de Proyecto	16/06/2014	

Formato 35: Acta de Reunión del Equipo Interno

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
“IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE OPENEMR EN EL PROCESO DE GESTIÓN DEL PACIENTE DEL POLICLÍNICO INTERNACIONAL CONSORCIO S.A.C DE ATE - LIMA”.	ISOEMRPGPPICSAC
Nombre del Cliente o Patrocinador	
POLICLINICO INTERNACIONAL CONSORCIO SAC/ CESAR UNSIHUAY BERROCAL	

Declaración de la Aceptación Formal

Por la presente se deja constancia que el Proyecto “IMPLANTACIÓN DEL SOFTWARE OPENEMR EN EL PROCESO DE GESTIÓN DEL PACIENTE DEL POLICLÍNICO INTERNACIONAL CONSORCIO S.A.C DE ATE - LIMA”. ,ha sido aceptado y aprobado por el Gerente General del Policlínico Internacional Consorcio SAC, siendo culminado exitosamente.

El proyecto comprendía la entrega de los siguientes entregables:

1. Inicio
 - 1.1 Acta de Constitución del Proyecto
 - 1.2 Presentación de lanzamiento del proyecto (Kick Off)
 - 1.3 Identificación de los interesados
2. Planificación
 - 2.1 Plan de Gestión del Alcance
 - 2.2 Plan de Gestión de Tiempo
 - 2.3 Plan de Gestión Costo
 - 2.4 Plan de Gestión Calidad
 - 2.5 Plan de Gestión Comunicación
 - 2.6 Plan de Gestión Riesgos
 - 2.7 Plan de Gestión Adquisiciones
3. Ejecución
 - 3.1 Capacitación del equipo interno
 - 3.2 Acta de Reunión de equipo interno
 - 3.3 Acta de Aprobación de entregable
4. Seguimiento y Control
 - 4.1 Informe de Estados
 - 4.2 Solicitud de Cambio
 - 4.3 Constancia de Recepción de Entregable
5. Cierre
 - 5.1 Acta de Reunión de Cierre
 - 5.2 Certificado de Conformidad
 - 5.3 Matriz de Indicadores Claves de Exito (KPI)

<p>5.4 Diagrama del Proceso Total (AS-IS)</p> <p>5.5 Diagrama del Proceso Total (TOBE)</p> <p>6. Evaluación de Resultados</p> <p>6.1. Indicadores Claves de Éxito del Proyecto y del Producto</p> <p>6.1.1. Indicadores de Gestión e Ingeniería del Proyecto</p> <p>El proyecto fue iniciado el 07 de octubre del 2013, y se terminará el Lunes 08-07-14.</p>			
Observaciones Adicionales			
En la planificación del proyecto la fecha de término indica 2 meses calendarios lo que figura en la presente acta, por solicitud de cambio N° 001, enviada al Jefe de Proyecto.			
Aceptado Por		Distribuido Y Aceptado	
	16-06-14	Rafael Del Valle Martell César Unsihuay Berrocal	16-06-14

Formato 36: Solicitud de Cambio

TIPO DE CAMBIO REQUERIDO			
Acción correctiva	X	Reparación por defecto	
Acción preventiva		Cambio en el plan de proyecto	
DEFINICIÓN DEL PROBLEMA O SITUACIÓN ACTUAL:			
Se detectó el retraso de la entrega del Sistema para la prueba piloto, lo que generó que no se cumplan con las fechas determinadas en el cronograma del proyecto.			
DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CAMBIO SOLICITADO			
El cambio solicitado implica la modificación del cronograma, respecto al entregable de la Prueba Piloto del Sistema OpenEMR, el cual estaba programado para el 03 de julio y finalizó el 08, es decir, tuvo un retraso de 6 días.			
RAZÓN POR LA QUE SE SOLICITA EL CAMBIO			
El cambio fue solicitado porque se debía actualizar el cronograma del proyecto con las nuevas fechas indicadas por el Jefe de Proyecto, para realizar las verificaciones del sistema y finalmente poder tener todo listo y corregido para la Prueba Piloto.			
EFECTOS EN EL PROYECTO			
EN EL CORTO PLAZO		EN EL LARGO PLAZO	
Ampliación en la fecha de la Prueba Piloto del Sistema OpenERP para el día 09 de julio.			
EFECTOS EN OTROS PROYECTOS, PROGRAMAS, PORTAFOLIOS U OPERACIONES			
Ninguno.			
EFECTOS EXTRA EMPRESARIALES EN CLIENTES, MERCADOS, PROVEEDORES, GOBIERNO, ETC.			
Ninguno			

REVISIÓN DEL COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS	
Fecha de Revisión	26 de mayo del 2014
Efectuada por	Jefe de Proyecto
Resultados de Revisión	Aprobada
Responsable de aplicar/ Informar	Patrocinador
Observaciones especiales	Ninguna

Formato 37: Relación de Lecciones Aprendidas Generadas

CODIGO DE LECCION APRENDIDA	ENTREGABLE AFECTADO	DESCRIPCION PROBLEMÁTICA	CAUSA	ACCION CORRECTIVA	RESULTADO OBTENIDO	LECCION APRENDIDA
001	Reunión de coordinación del trabajo	No estuvieron presentes todos los miembros de equipo	Algunos fueron informados y otros no fueron informados a tiempo	Enviar vía mail la agenda de reuniones constantemente para evitar faltas en las reuniones	En la siguiente reunión todos los miembros de equipo estuvieron presentes	Preparar la agenda de reuniones con anticipación de equipo periódicamente
002	Informe de rendimiento de trabajo	El informe menciona que el trabajo va bien, pero en realidad el proyecto está retrasado	No se usó los indicadores principales.	Volver a definir las métricas e indicadores claves para un buen informe de rendimiento.	El informe detalla lo que realmente sucede en el proyecto	Realizar un análisis para conocer que métricas son útiles en el proyecto

Formato 38: Acta de Reunión de Cierre

SE HAN ACEPTACIÓN LOS RESULTADOS DEL PROYECTO			
Objetivos	Entregables	Realizado a Satisfacción (Si / NO)	Observaciones
Obtener aceptación Final	Aprobación documentada de los resultados del proyecto	SÍ	
Satisfacer todos los requerimientos contractuales	Documentación de entregables terminados y no terminados. Aceptación documentada de que los términos del contrato han sido satisfechos	SÍ	
Trasladar todos los entregables a operaciones	Aceptación documentada por parte de operaciones	NO	No aplica
SE HAN LIBERADO LOS RECURSOS DEL PROYECTO			
Objetivos	Entregables	Realizado a Satisfacción (Si / NO)	Observaciones
Ejecutar los procedimientos organizacionales para liberar los recursos del proyecto	Cronogramas de Liberación de recursos, ejecutados	SÍ	
Proporcionar retroalimentación de performance a los miembros del equipo	Resultados de la retroalimentación de la performance del equipo de proyecto, archivados en el expediente del personal	SÍ	
Proporcionar retroalimentación a la organización relativa a la performance de los miembros del equipo	Evaluación de performance revisadas con los gerentes funcionales y archivadas apropiadamente	SÍ	
SE HAN MEDIDO Y ANALIZADO LAS PERCEPCIONES DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO			
Objetivos	Entregables	Realizado a Satisfacción (Si / NO)	Observaciones
Entrevistar a los interesados del proyecto	Retroalimentación de los interesados, documentada	SÍ	
Analizar los resultados del Feed Back	Análisis documentado	SÍ	

CIERRE PARA FORMALIZAR EL PROYECTO			
Objetivos	Entregables	Realizado a Satisfacción (Si / NO)	Observaciones
Ejecutar las actividades de cierre para el proyecto	Reconocimiento firmado de la entrega de los productos y servicios del proyecto. Documentación de las actividades de cierre	SÍ	
Informar al Jefe del Proyecto sobre todos los problemas importantes	Documentación de los problemas importantes	SÍ	
Notificar formalmente a los interesados del cierre del proyecto	Documento que comunica el cierre del proyecto, almacenado en el expediente del proyecto	SÍ	
Cerrar todos los contratos del proyecto	Contratos cerrados apropiadamente	SÍ	
Documentar y publicar el aprendizaje del proyecto	Documentación de lecciones aprendidas	SÍ	
Actualizar los activos de los procesos de la organización	Documentación del proyecto, Archivada. Cambios / Actualizaciones de los activos de los procesos de la organización, documentados	SÍ	