



Risk Management

Planes de TI

Plan Estratégico de TI 2014-2015

SISOL | SISTEMA METROPOLITANO
DE LA SOLIDARIDAD

Documento en versión final



Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Versión: 3.0
Plan Estratégico de TI	Fecha: 30/06/14
	Página: 2 de 20

Historial de Versiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
18/06/2014	1.0	Elaboración del documento	Renzo Delgado
30/06/2014	2.0	Revisión y corrección del documento	Stanley Velando
30/06/2014	3.0	Revisión y corrección del documento	Juan Carlos Cuzquen

Revisado y Aprobado por:

Nombre	Rol
Stanley Velando	Gerente – KUNAK CONSULTING
Juan Carlos Cuzquen	Líder del Proyecto – SISOL

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14
		Página: 3 de 20

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
1. SITUACION ACTUAL.....	5
1.1. Sobre SISOL	5
1.2. Estructura Organizacional	5
1.3. Misión y Visión de SISOL.....	5
1.4. Plan Estratégico Institucional	6
1.5. Análisis FODA	6
1.6. Objetivo Estratégico (OEG)	6
1.7. Objetivos estratégicos específicos (OEE)	6
1.8. Factores críticos de éxito del PETI.....	7
1.9. Misión y Visión de la USP	8
1.10. Objetivos de la USP (OUSP).....	8
1.11. Organización actual de la USP	8
1.12. Locaciones Físicas de la USP.....	10
1.13. Funciones y procesos de la USP	10
1.14. Capacitación del personal de la USP	10
2. DISEÑO DE ARQUITECTURAS DE TI	11
2.1. Arquitectura Tecnológica.....	11
2.2. Arquitectura de Sistemas	11
3. CARTERA DE PROYECTOS	14
3.1. Definición de la Cartera de Proyectos	14
3.2. Justificación de la Cartera de Proyectos	15
3.3. Priorización de la Cartera de Proyectos	15
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
4.1. Conclusiones.....	18
4.2. Plan de Acción	19
4.3. Análisis de costos.....	19
4.4. Rediseño de la estructura de la USP	20
4.5. Actualización del PETI	20
4.6. Compromiso de la Alta dirección y los equipos de trabajo.....	20
4.7. Liderazgo tecnológico de la USP	20

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14
		Página: 4 de 20

INTRODUCCIÓN

Kunak Consulting realizó un servicio de Elaboración de Planes de TI en SISOL – Hospitales de la Solidaridad. Mediante el servicio desarrollado se llevaron a cabo requerimientos de información, indagaciones y entrevistas que permitieron elaborar el presente documento.

Cabe señalar que existe un Plan Estratégico de la institución elaborado para el periodo 2011 – 2015, el cual fue revisado y se tomo como referencia para la elaboración de éste plan.

Así mismo, es necesario mencionar que éste documento está basado en la Guía Teórico – Práctica para la Elaboración de Planes Estratégicos de Tecnología de Información – ONGEI.

El primer capítulo comprende la identificación de la situación actual, donde se muestra el análisis del Plan Estratégico Institucional, su perspectiva estratégica, los factores claves de éxito y las definiciones estratégicas de TI.

El segundo capítulo corresponde al análisis de arquitectura, donde se muestra el diseño de arquitecturas, que incluye la arquitectura tecnológica y de sistemas.

El tercer capítulo corresponde a la cartera de proyectos de TI. Aquí se exponen los proyectos que se planea desarrollar para contribuir a las estrategias institucionales. La cartera de proyectos se encuentra priorizada y posee una propuesta de calendarización para su ejecución, recomendado así el orden de implementación de los proyectos propuestos.

Finalmente se presentan algunas conclusiones y recomendaciones para una óptima implementación de éste plan.

	Planes de TI	Código: PETI-SIS Versión: 3.0
	Plan Estratégico de TI	Fecha: 30/06/14 Página: 5 de 20

1. SITUACION ACTUAL

1.1. Sobre SISOL

El Sistema Metropolitano de la Solidaridad, en adelante SISOL, fue creado mediante Ordenanza Municipal N°683- MML, publicada el 09 de Septiembre del año 2004, siendo su principal objetivo brindar servicios integrales de salud a la población, así como otros servicios y acciones que permitan mejorar la calidad de vida de las personas.

SISOL es un Organismo Público Descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, con Personería Jurídica de Derecho Público, en el ejercicio de sus funciones actuará con autonomía técnica, administrativa, económica y con patrimonio propio.

Actualmente en Lima existen 20 establecimientos del SISOL, 7 en provincias, y 1 centro de urgencias en la Estación Central del Metropolitano, además cuenta con 11 Centros Médicos Municipales en Lima.

1.2. Estructura Organizacional

SISOL es presidida por un consejo directivo que establece los lineamientos generales y las políticas de SISOL, aprueba el plan estratégico institucional con las políticas y lineamientos institucionales.

La dirección de SISOL esta a cargo del presidente del consejo directivo y el gerente general, cuenta con órganos de línea, de apoyo y de asesoría que constituyen el soporte para el cumplimiento de su misión y visión.

1.3. Misión y Visión de SISOL

Misión: Contribuir a mejorar la calidad de vida y al goce del derecho a la salud, mediante la prestación rápida y eficaz de servicios de calidad a bajo costo que favorezcan el acceso universal a la atención integral en salud y mediante la implementación eficaz de programas de salud pública.

Visión: Ser el mejor sistema de salud, basado en alianzas público-privadas, con alta satisfacción de sus usuarios, brindando servicios de prevención y recuperación sin discriminación, con inclusión e igualdad, integrando la atención individual con la salud pública, trabajando articuladamente y concertadamente con el Sistema Nacional de Salud, los Gobiernos Locales y la Municipalidad Metropolitana de Lima.

	Planes de TI	Código: PETI-SIS Versión: 3.0
	Plan Estratégico de TI	Fecha: 30/06/14
		Página: 6 de 20

1.4. Plan Estratégico Institucional

- SISOL cuenta con un plan estratégico elaborado para los años 2011 – 2015, en el cual utilizando el marco conceptual del Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton utilizan las siguientes perspectivas:
 - Perspectiva del Usuario: es fundamental que se posea usuarios leales y satisfechos, es imprescindible satisfacer, en primera instancia, las necesidades de la población, en este caso de salud, al que están dirigidos los servicios.
 - Perspectiva de procesos: Se distinguen tres procesos: Innovación (tecnológica médica), Operaciones (procesos optimizados) y Servicio posterior (seguimiento a casos de salud).
 - Perspectiva de aprendizaje y crecimiento: Se debe tener en cuenta las competencias, capacidades centrales de la organización y del personal, habilidades y potencial de los colaboradores, nivel de conocimiento y tecnología generado y aplicado, cultura, valores y visión.
 - Perspectiva financiera: Eficiencia en costos, habilidad para ofrecer el máximo valor con el mínimo gasto.

1.5. Análisis FODA

- Fortalezas: Accesibilidad, buen posicionamiento, buen servicio, tecnología, procesos, satisfacción de los usuarios.
- Oportunidades: Demanda insatisfecha, brindar salud preventiva, implementar gestión empresarial, mayor eficiencia de los sistemas SIAF y SIGA.
- Debilidades: Capacidad, calidad no homogénea, sistematización insuficiente y aislada, pocas computadoras.
- Amenazas: posibilidad que la competencia mejore, falta de apoyo directivo, falta de normatividad, hostilidad política.

1.6. Objetivo Estratégico (OEG)

El objetivo estratégico de SISOL es brindar servicios de salud a amplios sectores de la población, a través de una gestión público –privada, prestaciones oportunas a bajo costo, articulado con el sistema nacional de salud y enfocado en los grupos de mayor vulnerabilidad.

1.7. Objetivos estratégicos específicos (OEE)

1. Asegurar la accesibilidad a los servicios de salud y la sostenibilidad de SISOL.
 - 1.1. Incrementar la cobertura de atención básica y especializada de servicios priorizando a los grupos etéreos más vulnerables, en especial en Lima Metropolitana.

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14
		Página: 7 de 20

- 1.2. Promover la suscripción de convenios con gobiernos locales que aseguren la sostenibilidad de la oferta de servicios de SISOL.
- 1.3. Establecer de manera integral un modelo SISOL que incluya la estandarización de procedimientos de atención de salud y administrativos.
- 1.4. Mejorar y diversificar la oferta de servicios clínicos y de diagnóstico de los hospitales, dentro de las características funcionales y arquitectónicas establecidas.
- 1.5. Fortalecer la organización e institucionalidad de SISOL.
2. Fortalecer los servicios de salud, oportunos y diversificados, a bajo costo.
 - 2.1. Promover mecanismos de estímulos, incéntivos económicos y contratos de asociación público-privada, para asegurar la atención básica y especializada.
 - 2.2. Mantener tarifas competitivas y socialmente aceptables, fomentando mecanismos de pago a través de distintos financiadores.
 - 2.3. Brindar atención de salud ambulatoria, a través de la oferta fija e itinerante (campañas, operativos, jornadas, otros).
3. Incrementar el grado de satisfacción de los usuarios de SISOL.
 - 3.1. Implementar programas de mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de salud de SISOL.
 - 3.2. Acreditar en el sistema ISO los principales servicios que brinda SISOL.
 - 3.3. Implementar programas de mejora de la calidad técnica y satisfacción del usuario interno.
4. Impulsar la articulación de los servicios de SISOL con el Sistema Nacional de Salud
 - 4.1. Contribuir con el logro de los objetivos de las estrategias sanitarias de salud pública.
 - 4.2. Participar en el proceso de formulación e implementación del Plan Metropolitano de Salud de Lima.

1.8. Factores críticos de éxito del PETI

Para garantizar el éxito del PETI en SISOL se requiere cumplir con una serie de condiciones dentro de las cuales están evitar el incumplimiento de plazos de implementación, aumento de costos presupuestados o incumplimiento del alcance de proyectos:

- **Liderazgo:** Orientado a la transformación organizacional y logro de objetivos de proyecto. Para ello deben descubrirse líderes dentro de la estructura organizacional o bien contratarios, sin descuidar la capacitación y desarrollo de habilidades gerenciales de los rangos medios de la organización.
- **Infraestructura:** Se requiere un mínimo de recursos tecnológicos disponibles (sistemas de información, equipamiento y conectividad). Sobre la

	Planes de TI	Código: PETI-SIS Versión: 3.0
	Plan Estratégico de TI	Fecha: 30/06/14
		Página: 8 de 20

infraestructura se despliega el desarrollo de aplicaciones y propuestas de proyectos.

- **Priorización de proyectos:** se deben identificar y priorizar los proyectos de mayor impacto y visibilidad orientados a los usuarios de SISOL. A partir de esta base se genera confianza, legitimidad y posicionamiento interno para apoyar el resto de proyectos. Estos proyectos deben evidenciar beneficios tangibles en los usuarios de SISOL en cuanto a costos, calidad y tiempo.
- **Capacitación:** Mientras se desarrolla proyectos tecnológicos, se deben generar las competencias necesarias para la administración y uso de resultados de los mismos. Las estrategias de capacitación deben desarrollarse en función a los objetivos de cada proyecto e incluir: manejo de herramientas, habilidades técnicas y de gestión.

1.9. Misión y Visión de la USP

Misión: Garantizar la provisión eficaz de servicios tecnológicos que permitan a la institución optimizar el uso de las tecnologías de información para la administración eficiente de sus recursos internos y proyectos de mejora de SISOL.

Visión: Ser un área reconocida por la calidad de las soluciones tecnológicas brindadas para el mejoramiento continuo de sus procesos contribuyendo a los objetivos estratégicos de SISOL.

1.10. Objetivos de la USP (OUSP)

Los objetivos de la USP son los siguientes:

- **OUSP1:** Gestionar la atención de servicios de tecnologías de la información, así como la implementación de proyectos de TI basado en metodologías y estándares. Este objetivo se refiere al desarrollo de las acciones de TI, entre ellas, la atención de los requerimientos, manteniendo un servicio de calidad.
- **OUSP2:** Brindar soluciones para la automatización de los procesos de SISOL, así como para la gestión adecuada de sus recursos. Este objetivo se refiere a la implementación de soluciones que vayan más allá de un equipo o de un sistema de información. Se pretende ofrecer soluciones que contemplen todos los componentes de infraestructura, sistemas, capacitación, entre otros. Todos articulados de forma tal que la solución brindada sea integral.

1.11. Organización actual de la USP

La estructura organizacional de la Unidad de Sistemas y Procesos (USP), que es como se le conoce al área de Tecnologías de Información de SISOL, está compuesta por 16 personas a la fecha de este informe (Junio 2014), se subdivide en el área de Soporte, Programación y Sistemas Administrativos.

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14
		Página: 9 de 20

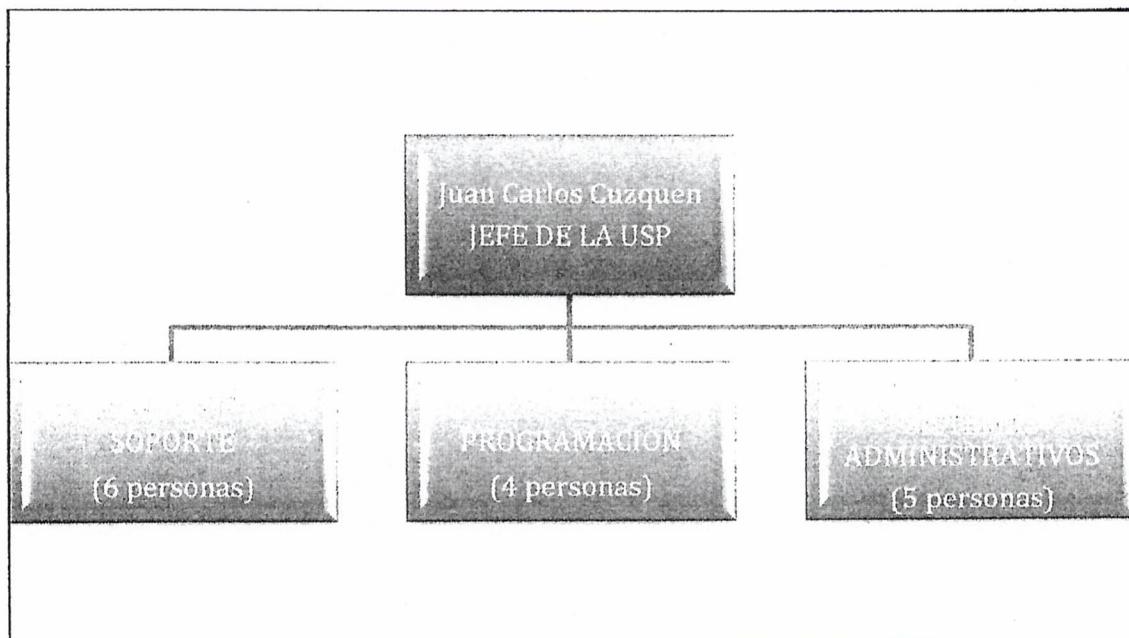


Figura 1.11.1. Organigrama del área de la USP
(Unidad de Sistemas y Procesos)

La Unidad de Sistemas y Procesos (USP) se encuentra liderada por el Ing. Juan Carlos Cuzquen.

El área de Soporte está compuesta por 6 personas:

- Carlos García, líder del área y a cargo de los hospitales de provincia.
- Alberto Alcas, a cargo del soporte de hospitales y centros médicos zona Sur.
- Ricardo Arroyo, a cargo del soporte de los hospitales y centros médicos zona Centro.
- Cesar Mantilla, a cargo del soporte de los hospitales y centros médicos zona Norte.
- Diego Delgado, a cargo de Redes y Cableado.
- Lisbet Montez, a cargo del apoyo administrativo y apoyo en redes.

El área de Programación está compuesta por 4 personas:

- Luis Saldívar, líder del área y a cargo de los sistemas PHARM Y SIGHO, es quien designa las tareas de desarrollo.
- Nilton Antayhua, a cargo de la programación del sistema PHARM.
- José Alonso Santiesteban, a cargo de la programación del sistema SIGHO y del mantenimiento de la pagina web de SISOL.
- Ericson Briceño, a cargo de la programación del sistema SIGHO.

El área de Sistemas Administrativos está compuesta por 5 personas:

	Planes de TI	Código: PETI-SIS Versión: 3.0
	Plan Estratégico de TI	Fecha: 30/06/14
		Página: 10 de 20

- Renzo Enciso, líder del área.
- Giovani Bonifaz, a cargo de la administración de servidores y coordinación con las áreas administrativas.
- Leslie Ruidias, a cargo de la coordinación con las áreas administrativas para la operatividad del sistema SIGHO.
- Christian Villegas, a cargo de la recopilación de datos para la preparación de información estadística.
- Diego Delgado, apoyo en la administración de servidores y coordinaciones con las áreas administrativas.

1.12. Locaciones Físicas de la USP

La Unidad de Sistemas y Procesos cuenta con dos locaciones físicas, una oficina ubicada en la sede de Carlos Concha y una oficina ubicada en la sede de Cabo Blanco. El Datacenter se encuentra en las oficinas de Carlos Concha, en el segundo piso. El Datacenter no cuenta con las condiciones mínimas necesarias para operar de forma óptima dado que el ambiente no está preparado resguardar los equipos críticos que allí se albergan. Principalmente se observan dos temas importantes:

1. Perímetro de seguridad física. El recinto no cuenta con una puerta de seguridad apropiada. La puerta es de madera y puede ser forzada fácilmente.
2. Controles ambientales. El recinto no cuenta con una temperatura adecuada, al tener un operador dentro del recinto y un aire acondicionado de confort.

1.13. Funciones y procesos de la USP

Si bien la estructura organizacional de la USP de SISOL es básicamente plana, cuenta con una subdivisión de tres áreas: Soporte, Programación y Sistemas Administrativos, sin embargo, no se cuenta con un Manual de Organización y funciones formal para ninguna de las tres áreas que detalle las funciones de las mismas. Así mismo, no se cuenta con un mapa de los procesos de dicha unidad.

1.14. Capacitación del personal de la USP

No se cuenta con un plan de capacitación del personal de la Unidad de Sistemas y Procesos de SISOL.

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14
		Página: 11 de 20

2. DISEÑO DE ARQUITECTURAS DE TI

A continuación mostramos el diseño de arquitecturas de tecnologías de información de SISOL.

2.1. Arquitectura Tecnológica

SISOL cuenta con una red de datos mixta, basada en servidores Windows y Linux. El sistema operativo de red está soportado por el sistema Active Directory de Windows Server 2003 Enterprise que permite autenticar a los usuarios en la red. Tiene sistemas operativos Windows 2003 Server, Windows 2008 Server, CentOS 6.5 y Centos 5.10.

La comunicación entre las sedes administrativas se realiza a través de radioenlaces y la comunicación con los hospitales y centros médicos es a través de internet, utilizando VPN pero no líneas dedicadas.

N.	Nombre	Sistema Operativo	Funcionalidad	IP	S/N
1	SS-SRVLIM002	Windows Server 2003 Enterprise	Active Directory DNS DHCP	192.168.1.240	MXQ92901MR
2	SS-SVRLIM004	Windows Server 2008 R2 Enterprise	Sistema administrativo SISOL Aplicación web intranet local Servidor de base de datos SQL SQL Server 2008 R2	192.168.1.242	MXQ103059R
3	MAIL	CentOS 6.5 (linux)	Servidor de correo Zimbra 8.0.4	192.168.1.251	MXQ1080B88
4	FW	CentOS 5.10 (linux)	Servicio de Firewall y Proxy	192.168.1.253 200.62.231.210	KP-APV34
5	WWW	CentOS 6.5 (linux)	Servidor WEB Servidor de base de datos de la web	192.168.1.7	ESP37063048
6	APP02	CentOS 6.5 (linux)	Servidor de aplicaciones WEB FTP BD Progress	192.168.1.244	MXQ1020326
7	SS-CSISDSW01	Windows 7 Ultimate	Servidor de desarrollo que ahora está con los archivos del File Server (reemplazo temp.)	192.168.1.241	(compatible)

2.2. Arquitectura de Sistemas

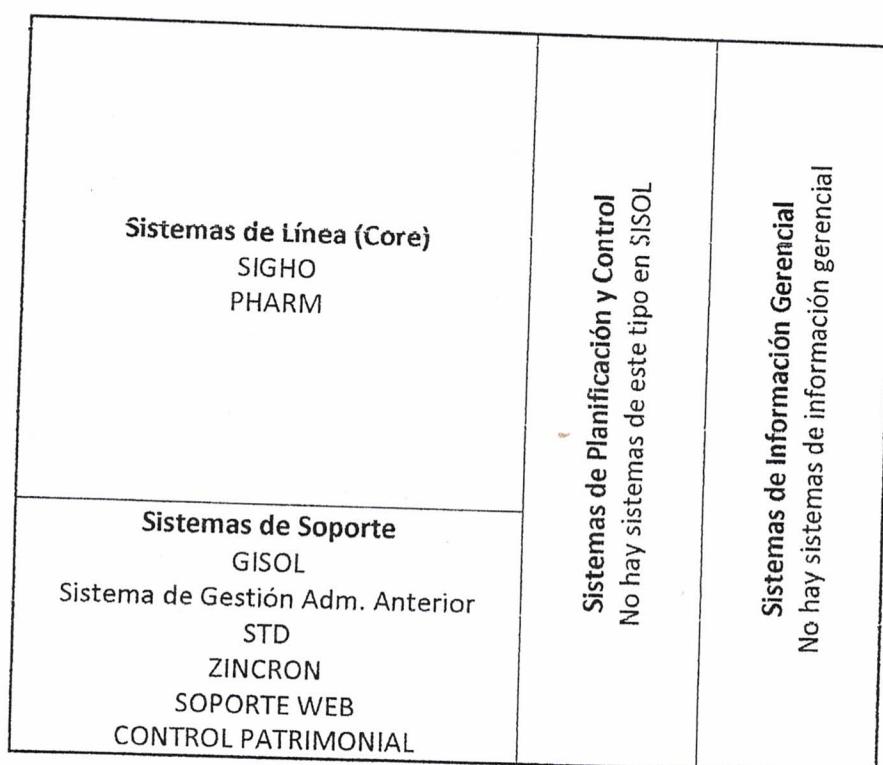
El siguiente diagrama muestra la visión integral de los sistemas de información en las organizaciones:

Planes de TI	Código: PETI-SIS
Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
	Fecha: 30/06/14
	Página: 13 de 20

Sistemas de Información y Control.- En este rubro se agrupan los sistemas de información gerencial, aquellos que permiten procesar y brindar la información requerida para una adecuada y oportuna toma de decisiones por parte de la alta dirección.

- Reporteador de Bases de Datos

El siguiente diagrama muestra la agrupación actual de los sistemas de información en SISOL:



Cuadro de información de los sistemas:

N.	Nombre	Tipo	Administrado por	Soporte
1	SIGHO	Línea	USP	USP
2	PHARM	Línea	USP	USP
3	GISOL	Soporte	Ger. Adm. Fin.	Terceros
4	Sist. Gestión Adm. ant.	Soporte	USP	USP
5	STD	Soporte	USP	Terceros
6	ZINCIRON	Soporte	USP	Terceros
7	Soporte Web	Soporte	USP	USP
8	Control Patrimonial	Soporte	USP	USP

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14
		Página: 14 de 20

3. CARTERA DE PROYECTOS

En esta fase se describe la Cartera de Proyectos, su alineamiento con los objetivos de la institución y su priorización.

3.1. Definición de la Cartera de Proyectos

SISOL cuenta con acuerdo al análisis realizado y sobre la base de las necesidades y requerimientos de la institución, sus procesos y plataforma de TI, se ha definido la "Cartera de Proyectos de TI", que se encuentra alineada a los objetivos y lineamientos estratégicos institucionales.

A continuación se presenta la composición de la cartera de proyectos de TI.

Nro	Proyecto	Descripción
1	Virtualización de Servidores	Incremento y mejora de capacidad operativa de TI
2	Videoconferencia	Implementar capacitación y mejor comunicación entre sedes
3	Radio Enlace	Mejorar la comunicación entre sedes, hospitales y centros médicos
4	Adquisición de 150 computadoras	Incremento de parque de computadoras
5	Adquisición de Storage para los Hospitales	Contar con copias de respaldo de los sistemas descentralizados (SIGHO)
6	Centralización de Historias Clínicas	Contar con las historias clínicas de los pacientes en cualquiera de los hospitales o CM de SISOL
7	Adquisición de un ERP que reemplace al sistema GISOL y al Sistema de Gestión Administrativa anterior.	Mejorar la gestión de la información de los procesos de soporte de la institución.
8	Plan de Contingencia que considere un Centro Alterno de Respaldo tipo ColdSite	Contar con un plan que permita soportar las operaciones de SISOL en caso de un desastre.
9	Desarrollo de procedimientos operativos de TI	Estandarizar los procedimientos operativos y de gestión del área de TI para mejorar la atención al usuario interno de SISOL.
10	Desarrollo del MOF del área de TI	Establecer de manera formal las funciones del personal de TI
11	Mejora de seguridad física y ambiental del Datacenter	Establecer mejoras de seguridad física y ambiental en el Datacenter que permitan asegurar la continuidad de las operaciones de SISOL
12	Capacitación del personal de TI	Mejorar los conocimientos del personal de TI de SISOL
13	Adquisición de una solución de backups	Contar con una herramienta que permita garantizar la ejecución y disponibilidad de las copias de respaldo.

	Planes de TI	Código: PETI-SIS Versión: 3.0
	Plan Estratégico de TI	Fecha: 30/06/14
		Página: 15 de 20

3.2. Justificación de la Cartera de Proyectos

En el cuadro siguiente se sustentan los proyectos propuestos de acuerdo a su contribución con los objetivos y estrategias institucionales.

Leyenda:

OEG: Objetivo Estratégico General
 OEE: Objetivo Estratégico Específico
 OUSP1: Objetivo 1 de la USP
 OUSP2: Objetivo 2 de la USP

OEG Objetivo estratégico general	OEE Objetivo estratégico específico	OUSP1 : Gestionar atención de servicios y proyectos con base a estándares	OUSP2 : Brindar soluciones para automatización y gestión de recursos
OEG 1. Asegurar la accesibilidad a los servicios de salud y la sostenibilidad de SISOL	OEE 1.1 Incrementar la cobertura de atención básica y especializada de servicios	<ul style="list-style-type: none"> Virtualización de servidores 	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de 150 computadoras
	OEE 1.3. Establecer de manera integral un modelo SISOL que incluya la estandarización de procedimientos de atención de salud y administrativos	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de procedimientos operativos de TI Desarrollo del MOF del área 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencia
OEG 3. Incrementar el grado de satisfacción de los usuarios de SISOL	OEE 3.1. Implementar programas de mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de salud de SISOL	<ul style="list-style-type: none"> Radioenlace Mejora del Datacenter 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencia Adquisición de storage para los hospitales Centralización de historias clínicas
	OEE 3.3. Implementar programas de mejora de la calidad técnica y satisfacción del usuario interno	<ul style="list-style-type: none"> Radioenlace Plan de contingencia con centro alterno de respaldo Mejora del Datacenter Capacitación del personal de TI 	<ul style="list-style-type: none"> Videoconferencia Adquisición de storage para los hospitales Adquisición de un ERP Adquisición de solución de backups

3.3. Priorización de la Cartera de Proyectos

La priorización de la cartera de proyectos se presenta en función a los objetivos institucionales, importancia del proyecto otorgado por el área de TI y sentido de urgencia otorgado por la alta dirección.

La calificación es como sigue:

Nro	Proyecto	1	2	3
1	Contribución a los objetivos	Bajo	Medio	Alto

	Planes de TI			Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI			Versión: 3.0
				Fecha: 30/06/14
			Página: 16 de 20	

	Institucionales			
2	Importancia del proyecto	Bajo	Medio	Alto
3	Sentido de urgencia	Bajo	Medio	Alto

En función a la suma de las calificaciones obtenidas se establece su prioridad:

Prioridad 1: De 7 a 9

Prioridad 2: De 4 a 6

Prioridad 3: De 1 a 3

Nro	Proyecto	Contribución a objetivos	Importancia del proyecto	Sentido de urgencia	Calif.	Prioridad
1	Virtualización de Servidores	1	3	3	7	1
2	Videoconferencia	3	2	1	6	2
3	Radio Enlace	2	2	1	6	2
4	Adquisición de 150 computadoras	2	3	3	8	1
5	Adquisición de Storage para los Hospitales	1	3	3	7	1
6	Centralización de Historias Clínicas	1	2	3	6	2
7	Adquisición de un ERP que reemplace al sistema GISOL y al Sistema de Gestión Administrativa anterior.	1	3	3	7	1
8	Plan de Contingencia que considere un Centro Alterno de Respaldo tipo ColdSite	1	3	2	6	2
9	Desarrollo de procedimientos operativos de TI	1	1	1	3	3
10	Desarrollo del MOF del área de TI	1	1	1	3	3
11	Mejora de seguridad física y ambiental del Datacenter	2	3	3	9	1
12	Capacitación del personal de TI	1	3	1	5	2
13	Adquisición de solución de backups	1	3	3	7	1

Proyectos priorizados:

Nro	Proyecto	Prioridad
1	Virtualización de Servidores	1
2	Adquisición de 150 computadoras	1
3	Adquisición de Storage para los Hospitales	1
4	Adquisición de un ERP que reemplace al sistema GISOL y al Sistema de Gestión Administrativa anterior.	1
5	Mejora de seguridad física y ambiental del Datacenter	1
6	Adquisición de solución de backups	1
7	Videoconferencia	2
8	Radio Enlace	2
9	Centralización de Historias Clínicas	2

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14

Página: 17 de 20

10	Plan de Contingencia que considere un Centro Alterno de Respaldo tipo <i>ColdSite</i>	2
11	Capacitación del personal de TI	2
12	Desarrollo de procedimientos operativos de TI	3
13	Desarrollo del MOF del área de TI	3

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las conclusiones y algunas estrategias que SISOL debe considerar para una óptima implementación del PETI.

4.1. Conclusiones

- SISOL cuenta con una dependencia alta de los servicios prestados por la USP a nivel de sistemas de información y soporte de los procesos de la organización, sin embargo se han identificado problemas que deben ser tratados de manera urgente:
 - Mejora de la seguridad física y ambiental del Datacenter
 - Adquisición de una solución de backups
 - Adquisición de storage para los hospitales
 - Plan de contingencia que considere un sitio alterno de respaldo.
 - Elaboración de procedimientos formales para la operación del área de TI
 - Elaboración del MOF del área
 - Capacitación del personal de TI
- El sistema GISOL que soporta los procesos administrativos de SISOL no se encuentra gestionado por la Unidad de Sistemas y Procesos, sino por un tercero, lo cual pone en riesgo considerable la confidencialidad, integridad y continuidad de la información que se procesa y almacena en dicho sistema.

4.2. Plan de Acción

Se recomienda implementar los componentes de la cartera de proyectos en un periodo aproximado de 1 año y medio, este horizonte dependerá de factores que afecten a la institución al momento de decidir la programación y puesta en marcha de los proyectos.

Es importante mencionar que aquellos proyectos que no sean prioritarios deben ser postergados y que la implementación debe ser balanceada con la disponibilidad de recursos económicos.

En el cuadro siguiente se detallan los proyectos y la fecha sugerida de implementación:

Nro	Proyecto	Prioridad	Tiempo (meses)	Año 1 (2014)	Año 2 (2015)
1	Virtualización de Servidores	1			
2	Videoconferencia	1			
3	Radio Enlace	1			
4	Adquisición de 150 computadoras	1			
5	Adquisición de Storage para los Hospitales	1			

	Planes de TI	Código: PETI-SIS
	Plan Estratégico de TI	Versión: 3.0
		Fecha: 30/06/14
		Página: 19 de 20

6	Adquisición de un ERP que reemplace al sistema GISOL y al Sistema de Gestión Administrativa anterior.	1												
7	Mejora de seguridad física y ambiental del Datacenter	1												
8	Adquisición de solución de backups	1												
9	Centralización de Historias Clínicas	2												
10	Plan de Contingencia que considere un Centro Alterno de Respaldo tipo <i>ColdSite</i>	2												
11	Capacitación del personal de TI	2												
12	Desarrollo de procedimientos operativos de TI	3												
13	Desarrollo del MOF del área de TI	3												

4.3. Análisis de costos

Se han definido costos que corresponden a una estimación gruesa en función del alcance y las tarifas del mercado aplicadas para cada caso. Cabe resaltar que estas variables deberán ser revisadas y actualizadas en el tiempo según las estrategias y alcance que se definan para su implementación.

Nro	Proyecto	Costo Estimado S/..
1	Virtualización de Servidores	290,000
2	Videoconferencia	70,000
3	Radio Enlace	100,000
4	Adquisición de 150 computadoras	258,000
5	Adquisición de Storage para los Hospitales	283,000
6	Adquisición de un ERP que reemplace al sistema GISOL y al Sistema de Gestión Administrativa anterior.	300,000
7	Mejora de seguridad física y ambiental del Datacenter	50,000
8	Adquisición de solución de backups	25,000
9	Centralización de Historias Clínicas	Inhouse
10	Plan de Contingencia que considere un Centro Alterno de Respaldo tipo <i>ColdSite</i>	250,000
11	Capacitación del personal de TI	50,000
12	Desarrollo de procedimientos operativos de TI	25,000
13	Desarrollo del MOF del área de TI	15,000

4.4. Rediseño de la estructura de la USP

Se recomienda realizar un rediseño de la estructura de la USP acorde con las buenas prácticas y alineada con los procesos y actividades del área:

Organización Propuesta		
Sub-área	Funciones	Actividades
Seguridad de Información	Control de la seguridad de información	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de normas técnicas • Implementación de procedimientos y

	Planes de TI	Código: PETI-SIS Versión: 3.0
	Plan Estratégico de TI	Fecha: 30/06/14 Página: 20 de 20

		<ul style="list-style-type: none"> estándares Control de accesos Implementación y gestión del plan de contingencia
Producción de Sistemas	Proponer y ejecutar proyectos tecnológicos de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> Planificación del desarrollo de sistemas Mantenimiento de sistemas Seguimiento al desarrollo de los sistemas
Soporte de plataforma tecnológica	Soporte de servidores y comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo y control de eventos del datacenter Soporte de plataforma tecnológica de servidores y dispositivos de comunicación
Soporte a usuarios finales	Soporte a usuarios finales	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo y control de eventos de las computadoras personales Soporte final a usuarios en aplicativos de oficina y en sistemas de información

4.5. Actualización del PETI

Se recomienda realizar una actualización constante del presente documento que refleje tanto cambios internos, como externos de la institución. Esta actualización se recomienda en periodos anuales, para lo cual debe considerarse la actualización del avance de los proyectos ejecutados o la incorporación de nuevos proyectos necesarios para la optimización operativa y tecnológica de SISOL.

4.6. Compromiso de la Alta dirección y los equipos de trabajo.

El éxito del PETI depende de la participación activa y compromiso que asuma la Alta dirección de SISOL respecto al cumplimiento y continuidad de su ejecución.

Así mismo, es importante considerar la conformación de equipos para cada proyecto, conformados por personal técnico especializado y personal clave de las principales dependencias internas. Estos equipos de trabajo deben estar orientados a incorporar equipos de buen rendimiento en donde tanto los usuarios como el personal de TI, ejecuten tareas de definición de requerimientos, validación de resultados, pruebas, entre otros, de los productos finales para llevar a cabo la ejecución de cada proyecto.

4.7. Liderazgo tecnológico de la USP

Se recomienda que la Jefatura de la USP adopte un rol de liderazgo tecnológico con la implementación del presente plan, para lo cual es importante actualizar y controla de forma permanente las acciones propuestas, brindar talleres de difusión interna y externa, así como trabajar en la sensibilización informática y concientización en seguridad de información de los usuarios internos de las diferentes áreas de SISOL.