

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA.
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS FISICAS Y FORMALES.
PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS.



‘Rediseño de Procesos, haciendo uso de la buenas prácticas-ITIL, para mejorar las atenciones del Centro de Servicios, en la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII sede – Arequipa’.

Tesis Presentada por los Bachilleres:

- Jonathan Alfredo Meza Postigo.
- Cristopher Ralf Deza Bellido.

Para optar el Título profesional de:
INGENIERO DE SISTEMAS.

Arequipa - PERU
2013.

PRESENTACION:

Sra. Directora del Programa Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Católica de Santa María.

Sres. Miembros del Jurado.

De conformidad con las disposiciones del Reglamento de Grados y Títulos del Programa Profesional de Ingeniería de Sistemas, ponemos a vuestra consideración el presente trabajo de Investigación titulado:

“Rediseño de Procesos, haciendo uso de la buenas prácticas-ITIL, para mejorar las atenciones del Centro de Servicios, en la Oficina de Informática de la Zona Registral Nº XII sede– Arequipa”, el mismo que de ser aprobado nos permitirá optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas.

Julio 2013.

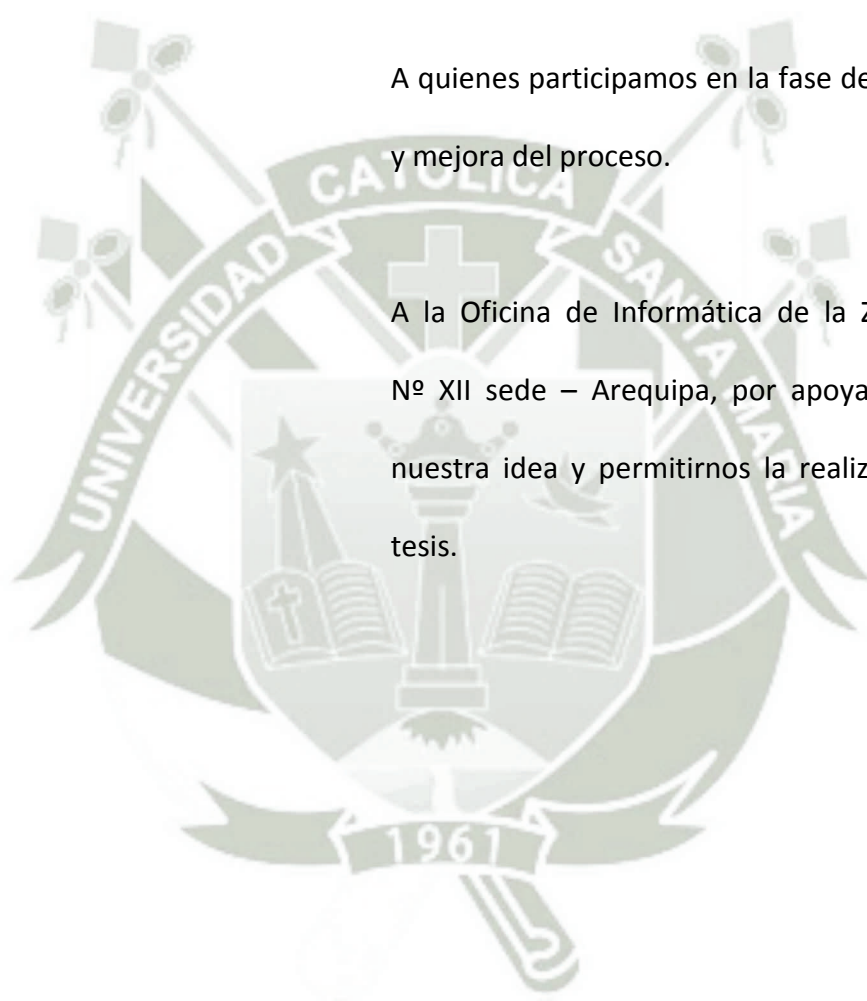
I

AGRADECIMIENTOS:

A todas las personas que participaron e hicieron posible este proyecto, muchas gracias por su apoyo y enseñanza.

A quienes participamos en la fase de investigación y mejora del proceso.

A la Oficina de Informática de la Zona Registral Nº XII sede – Arequipa, por apoyar y compartir nuestra idea y permitirnos la realización de esta tesis.



DEDICATORIA:

A Dios, que nos permite levantarnos de las adversidades y piedras que encontramos en nuestros caminos; por acompañarnos todos y cada uno de nuestros días.

A nuestros padres, que son nuestros mejores amigos, nuestros aliados, nuestro ejemplo, gracias por todo el apoyo brindado en esta tesis y en nuestras vidas.

A nuestros seres queridos que nos dejaron en esta vida y que no nos pudieron ver alcanzando un gran objetivo como profesional, pero que dejaron muchas huellas en nosotros para seguir intentando ser mejor y hacer mejor cada uno de nuestros días. Por último dedicamos esta tesis a todos aquellos que siempre nos rodearon, ya sea en nuestras familias, amigos y otros, aquellos que ya no están y a otros que aún se encuentran a nuestro lado y que siempre nos dieron el apoyo para seguir buscando ser mejores cada día.

RESUMEN.

Los Sistemas de Información (SI) y las Tecnologías de Información (TI) han cambiado la forma en que operan las organizaciones actuales. A través de su uso se logran importantes mejoras, ya que automatizan los procesos operativos, suministran una plataforma de información necesaria para la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas.

Por lo que en la Zona Registral N° XII sede, Arequipa; la oficina de Informática es uno de los pilares para el funcionamiento de toda la Zona XII, y es competencia de esta oficina apoyar al usuario en tanto funcionamiento y/o inconvenientes presentados en los sistemas existentes, además de brindar la seguridad informática al acceso y configuración de equipos de trabajo y sistemas informáticos, y para esta actividad se tiene asignado el Centro de Servicios, que es la puerta de acceso para con la Oficina de Informática y el área encargada del apoyo al usuario.

El Centro de Servicios es el encargado de recibir llamadas telefónicas y de interactuar con el usuario; en base a esta función asignada, se cuentan con procesos; en el cual estos no se encuentran bien determinados, ni bien asignadas las actividades y tareas en el área, y mucho menos presenta una documentación al respecto; así como también no se cuentan con todas las herramientas necesarias para este tipo de tareas, por lo mismo se necesita un rediseño de los procesos, para lograr una mejor atención y confidencialidad para con el usuario.

En lo concerniente a los accesos no se cuenta con una correcta planificación en la habilitación de usuarios; ya que existen inconvenientes en el tipo de atención, ya sea factores como tiempo, en algunos casos perdidas de los formatos de solicitud, retraso en configuración de equipos y de acceso a estos, no existe una correcta organización en base al funcionamiento del Centro de Servicios.

Por lo mismo, como solución para todo este tipo de inconvenientes se planifica un rediseño de los procesos en la Oficina de Informática, principalmente los procesos de atenciones en el Centro de Servicios, apoyados en los métodos existentes y actividades de mejora haciendo uso de ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

Information Technology Infrastructure Library (ITIL), es una colección de buenas prácticas que se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos que cubren las actividades más importantes de las organizaciones en sus Sistemas de Información y Tecnologías de Información. El objetivo que persigue ITIL es diseminar las mejores prácticas en la gestión de servicios de Tecnologías de Información de forma sistemática y coherentemente. El planteo principal se basa en la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos.

Lo que se busca con esta implementación es extender su uso en la oficina de Informática, ya que es competencia principal para el desarrollo de la oficina en la Zona Registral N° XII sede, Arequipa.

ABSTRACT.

Information Systems (IS) and Information Technology (IT) has changed the way organizations operate today. Through use significant improvements are achieved by automating business processes, provide a platform of information needed for decision-making and, most importantly, its implementation achieves competitive advantages.

So in Registry Zone No. XII headquarters, Arequipa, the office of Computing is a cornerstone for the functioning of the whole area XII, and is the responsibility of this office to support the user in both operation and / or inconvenienced in existing systems as well as providing access computer security and configuration of teams and systems, and for this activity is assigned the Service Center, which is the gateway to the Office of Information and the area responsible for user support.

The Service Center is responsible for receiving phone calls and interacting with the user, based on this role assigned, have processes, in which these are not clearly defined, nor well assigned tasks and activities in the area, let alone presents a documentation; well as not have all the necessary tools for these tasks, so it requires a redesign of processes to achieve better care and confidentiality to the user.

Regarding accesses do not have proper planning in the empowerment of users, since there are drawbacks in the type of care, whether factors such as time, in some cases

loss of application forms, delayed computer configuration and access to these, there is no proper organization based on the operation of the Service Center.

For this reason, as a solution for all this inconvenience is planning a redesign of the processes in the Bureau of Information, attentions mainly processes in the Service Center, supported by the existing methods and improvement activities using ITIL (Information Technology Infrastructure Library).

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) is a collection of best practices based on quality service and effective and efficient development processes covering the major activities of the organizations in their Information Systems and Information Technology. The objective of ITIL is to disseminate best practices in managing Information Technology services systematically and consistently. The main pose is based on the quality of service and effective and efficient development processes.

What is sought with this implementation is to extend its use in the office of Computing, as it is the main competition for office development in Registry Zone No. XII headquarters, Arequipa.

INDICE GENERAL.

PRESENTACION.....	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
DEDICATORIA.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	VI
INDICE GENERAL.....	VIII
INDICE DE FIGURAS.....	XIV
INDICE DE TABLAS.....	XX
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I	4
PLANTEAMIENTO TEORICO.....	4
1.1. El problema.....	4
1.2. Antecedentes del Estudio.....	17
1.3. Objetivos.....	19
1.4. Metodología a emplear.....	20
1.5. Plan de trabajo.....	23
1.6. Formulación de la Hipótesis.....	24
CAPITULO II	25
MARCO TEORICO.....	25
2.1. SUNARP – OFICINA DE INFORMATICA	25
2.2. PROCESOS	27
	VIII

2.3.	AUTOMATIZACION DE PROCESOS.....	29
2.3.1.	Etapas de la automatización	30
2.3.2.	Automatización y la Informática	31
2.4.	REDISEÑO DE PROCESOS.....	32
2.4.1.	Etapas del Rediseño de Procesos	32
2.4.2.	Principales aplicaciones en el Rediseño de Procesos.....	33
2.4.3.	Causas del fracaso en el Rediseño de Procesos	34
2.4.4.	Puntos para el éxito	35
2.5.	CENTRO DE SERVICIOS	35
2.5.1.	Características del Centro de Servicios	36
2.5.2.	Actividades del Centro de Servicios	37
2.5.3.	Niveles del Centro de Servicios	37
2.5.4.	Centro de Servicios, Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII	38
2.6.	CALIDAD DE SERVICIO	39
2.6.2.	Mandamientos para la calidad de servicio.....	44
2.7.	GESTION DE SERVICIOS.....	45
2.7.1.	Beneficios.....	46
2.8.	OPTIMIZACION DE SERVICIOS	58
2.9.	TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	59
2.10.	SISTEMAS DE INFORMACION	62
2.10.1.	Generalidades	63
2.10.2.	Ciclo de Vida de los Sistemas de Información.....	65
2.10.3.	Tipos de Sistemas de Información	67
2.11.	SEGURIDAD DE LA INFORMACION	72
2.11.1.	Algunos conceptos importantes, relacionados con Seguridad de la Información	75
2.12.	ITIL V3.....	78

2.12.2.	Gestión de servicios TI.....	79
2.12.3.	Gobierno TI.....	83
2.12.4.	El ciclo de vida de los servicios TI.....	85
2.12.5.	Funciones, procesos y roles	87
2.12.6.	Apéndice: de ITIL v2 a ITIL v3	89
2.12.7.	Estrategia	95
2.12.7.1.	Estrategia para los Servicios TI	95
2.12.7.2.	Creación de Valor	97
2.12.7.3.	Activos del servicio	100
2.12.7.4.	Proveedores de servicios	101
2.12.7.5.	Redes de valor	104
2.12.7.6.	Las 4 P de la estrategia.....	105
2.12.7.7.	Procesos	108
2.12.8.	Diseño de los Servicios TI	114
2.12.8.1.	Principios del Diseño de Servicios	116
2.12.8.2.	Modelos de diseño	119
2.12.8.3.	Procesos	123
2.12.9.	Transición de los Servicios TI.....	136
2.12.9.1.	Procesos	138
2.12.10.	Operación del Servicio	153
2.12.10.1.	Procesos	156
2.12.11.	Mejora Continua del Servicio	167
2.12.11.1.	Ciclo de Deming	168
2.12.11.2.	Métricas	170
2.12.11.3.	DIKW	172
2.12.11.4.	Modelo CSI	174
2.12.11.5.	Herramientas y metodologías.....	176
2.12.11.6.	Procesos	179
CAPITULO III		183
EMPRESA DE ESTUDIO		183
3.1.	DESCRIPCION DE LA EMPRESA.....	183

3.1.1.	RESEÑA.....	184
3.1.2.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	187
3.1.3.	LA OFICINA DE INFORMATICA.....	188
3.1.3.1.	SITUACION ACTUAL – Recursos Humanos	190
3.1.3.2.	SITUACION ACTUAL – Recursos Tecnológicos e Informáticos existentes .	191
3.1.4.	EL CENTRO DE SERVICIOS.....	193
3.2.	EVALUACION INICIAL.....	193
3.2.1.	RESULTADOS OBTENIDOS	203
3.2.1.1.	DEL PROCESO	207
3.2.1.2.	DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO	208
3.2.1.3.	DE LAS ATENCIONES EN EL CENTRO DE SERVICIOS.....	211
3.2.1.4.	DE LA SATISFACCION DEL USUARIO	219
3.2.1.5.	DE LA EVALUACION DE LOS INTEGRANTES EN EL CENTRO DE SERVICIOS	229
3.3.	FORTALEZAS Y DEBILIDADES OBTENIDAS.	239
3.4.	ESQUEMA DE TRABAJO.....	241
CAPITULO IV		242
MEJORA DEL PROCESO.....		242
4.1.	DISEÑO DEL ORGANIGRAMA	242
4.2.	REDISEÑO DEL PROCESO.....	246
4.2.1.	Funciones que debe tener el Centro de Servicios.....	247
4.2.2.	Servicios	250
4.2.2.1.	Descripción de los Servicios	250
4.2.3.	Diseño del nuevo proceso del Centro de Servicios	255
4.2.3.1.	Nombre del Proceso.....	255
4.2.3.2.	Propósito	255
4.2.3.3.	Objetivos	255
4.2.3.4.	Ámbito de Aplicación	256
4.2.3.5.	Base Legal.....	256
4.2.3.6.	Entradas	257

4.2.3.7.	Salidas.....	258
4.2.3.8.	Roles.....	259
4.2.3.9.	Actividades	260
4.2.3.10.	Consideraciones	262
4.2.3.11.	Diagrama	263
4.2.4.	Sistema de Mejora continua	265
4.3.	NUEVA HERRAMIENTA A IMPLEMENTAR	266
4.3.1.	Introducción a la nueva herramienta.....	266
4.3.2.	Sistema de Gestión de Incidentes	267
4.3.3.	Identificación de necesidades	268
4.3.3.1.	Implementaciones.....	268
4.3.3.2.	Propósito	268
4.3.3.3.	Objetivos	269
4.3.3.4.	Tipología de los usuarios.....	269
4.3.3.5.	Procedimiento del diseño de software	270
4.3.3.6.	Software para la aplicación	273
4.3.3.7.	Framework	274
4.3.3.8.	Algunas capturas del funcionamiento del sistema	274
4.4.	SIMULACION DEL PROCEDIMIENTO REDISEÑADO	277
4.4.1.	Características	277
4.4.2.	Aplicación de Arena al problema	277
4.4.2.1.	Recepción de atenciones	277
4.4.2.2.	Recepción de documentación.....	278
4.4.3.	Simulación del funcionamiento del proceso.....	279
4.4.4.	Resultados de la simulación	280
4.4.4.1.	Entidades.....	280
4.4.4.2.	Procesos	281
4.4.4.3.	Cola.....	283
4.5.	ANALISIS COMPARATIVO	283
4.5.1.	DE LA SATISFACCION DEL USUARIO	284
4.5.2.	DE LA EVALUACION DE LOS INTEGRANTES EN EL CENTRO DE SERVICIOS.....	291

4.5.3.	DE LA EVALUACION DEL PROCESO	299
4.5.1.	Resultados de la comparación	301
4.5.1.1.	SATISFACCION DEL USUARIO	301
4.5.1.2.	SATISFACCION EN LOS INTEGRANTES DEL CENTRO DE SERVICIOS.....	302
4.5.1.3.	SATISFACCION CON EL NUEVO PROCESO DE ATENCION	304
CONCLUSIONES.		305
RECOMENDACIONES		307
BIBLIOGRAFIA.....		308
ANEXOS		333
Anexo 1 - Entrevista		334
Anexo 2 - Encuesta de Satisfacción a Usuarios		339
Anexo 3 - Encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios		341
Anexo 4 - Cuestionario de Análisis del Proceso		344

INDICE DE FIGURAS.

FIGURA 1.1. Esquema de Servicios Actuales.	7
FIGURA 2.1. Realidad de procesos.	59
FIGURA 2.2. El Ciclo de vida de los Servicios TI.	86
FIGURA 2.3. Apéndice: de ITIL v2 a ITIL v3	91
FIGURA 2.4. Creación de valor.	98
FIGURA 2.5. Activos del servicio.	100
FIGURA 2.6. Redes de valor.	105
FIGURA 2.7. Gestión Financiera.	109
FIGURA 2.8. Gestión de Portafolio de Servicios.	111
FIGURA 2.9. Gestión de la Demanda.	112
FIGURA 2.10. Gestión de la Demanda.	114
FIGURA 2.11. Gestión del Catálogo de Servicios.	126
FIGURA 2.12. Gestión de Niveles de Servicio.	127
FIGURA 2.13. Gestión de la capacidad.	129
FIGURA 2.14. Gestión de la disponibilidad.	131

FIGURA 2.15. Gestión de la Continuidad de Servicios TI-----	132
FIGURA 2.16. Gestión de la Seguridad de la Información.-----	134
FIGURA 2.17. Gestión de Proveedores.-----	136
FIGURA 2.18. Planificación y Soporte a la Transición.-----	141
FIGURA 2.19. Gestión de Cambios.-----	143
FIGURA 2.20. Gestión de la Configuración y Activos del Servicio-----	145
FIGURA 2.21. Gestión de Entregas y Despliegues.-----	146
FIGURA 2.22. Validación y pruebas.-----	148
FIGURA 2.23. Evaluación.-----	150
FIGURA 2.24. Gestión del Conocimiento-----	153
FIGURA 2.25. Gestión de Eventos.-----	159
FIGURA 2.26. Gestión de Incidencias.-----	161
FIGURA 2.27. Gestión de Peticiones.-----	163
FIGURA 2.28. Gestión de Problemas.-----	164
FIGURA 2.29. Gestión de Acceso.-----	166
FIGURA 2.30. Ciclo de Deming.-----	169
FIGURA 2.31. DIKW.-----	173

FIGURA 2.32. Modelo CSI.....	175
FIGURA 2.33. Proceso de Mejora CSI.....	181
FIGURA 2.34. Informes de Servicios TI.....	182
FIGURA 3.1. Organigrama estructural de SUNARP - Arequipa.....	188
FIGURA 3.2. Organigrama estructural Oficina de Informática.....	190
FIGURA 3.3. Diagrama del procedimiento de atención del centro de servicio.....	197
FIGURA 3.4. Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.....	200
FIGURA 3.5. Servicios del área del Centro de Servicios.....	210
FIGURA 3.6. Medios de entrada, atenciones en el Centro de Servicios.....	211
FIGURA 3.7. Tipos de atenciones en el Centro de Servicios.....	213
FIGURA 3.8. Atenciones anuales por caso.....	216
FIGURA 3.9. Frecuencia de atenciones.....	221
FIGURA 3.10. Aceptación de las atenciones.....	222
FIGURA 3.11. Tiempo en las atenciones.....	223
FIGURA 3.12. Capacidad en las atenciones.....	225
FIGURA 3.13. Comunicación con el usuario.....	226
FIGURA 3.14. Competencia del Centro de Servicios.....	227

FIGURA 3.15. Cortesía de los integrantes del Centro de Servicios.	229
FIGURA 3.16. Condiciones de trabajo.	231
FIGURA 3.17. Cooperación.	232
FIGURA 3.18. Supervisión.	234
FIGURA 3.19. Satisfacción en el trabajo.	235
FIGURA 3.20. Aceptación.	237
FIGURA 3.21. Relación con el usuario.	238
FIGURA 4.1. Organigrama estructural del Centro de Servicios.	243
FIGURA 4.2. Proceso de Atención en el Centro de Servicios.	264
FIGURA 4.3. Login del sistema.	267
FIGURA 4.4. Atención de documentos.	271
FIGURA 4.5. Atención de llamadas, correos.	272
FIGURA 4.6. Documentos pendientes de atención.	275
FIGURA 4.7. Vista de opciones creación de documentos, nuevos usuarios, componentes.	276
FIGURA 4.8. Pantalla de búsquedas de usuarios, oficinas, documentos, componentes.	276
FIGURA 4.9. Simulación del funcionamiento del proceso.	279

FIGURA 4.10. Entradas entidades.	280
FIGURA 4.11. Salidas entidades.	281
FIGURA 4.12. Entrada procesos.	282
FIGURA 4.13. Salida procesos.	282
FIGURA 4.14. Cola de espera.	283
FIGURA 4.15. Nueva encuesta - Frecuencia de atenciones.	285
FIGURA 4.16. Nueva encuesta - Aceptación de las atenciones.	286
FIGURA 4.17. Nueva encuesta - Tiempo en las atenciones.	287
FIGURA 4.18. Nueva encuesta - Capacidad en las atenciones.	288
FIGURA 4.19. Nueva encuesta - Comunicación con el usuario.	289
FIGURA 4.20. Nueva encuesta – Competencia/Cortesía del Centro de Servicios.	290
FIGURA 4.21. Nueva encuesta - Condiciones de trabajo.	292
FIGURA 4.22. Nueva encuesta - Cooperación.	293
FIGURA 4.23. Nueva encuesta -Supervisión.	295
FIGURA 4.24. Nueva encuesta -Satisfacción en el trabajo.	296
FIGURA 4.25. Nueva encuesta - Aceptación.	297
FIGURA 4.26. Nueva encuesta - Relación con el usuario.	298

FIGURA 4.27. Nueva evaluación - Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.-----300

FIGURA 4.28. Resultados comparación – Satisfacción del usuario.-----301

FIGURA 4.29. Resultados comparación – Satisfacción en los Integrantes.-----303

FIGURA 4.30. Resultados comparación – Satisfacción con el nuevo proceso.-----304



INDICE DE TABLAS.

TABLA 1.1. Plan de Trabajo del proyecto de investigación.	23
TABLA 3.1. Recursos Humanos en la Oficina de Informática.	190
TABLA 3.2. Recursos Hardware de la Oficina de Informática.	191
TABLA 3.3. Recursos de Conectividad de la Oficina de Informática.	191
TABLA 3.4. Recursos Software de la Oficina de Informática.	192
TABLA 3.5. Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.	198
TABLA 3.6. Evaluación de actividades del Proceso de Atención en el Centro de Servicios.	202
TABLA 3.7. Servicios del área del Centro de Servicios.	210
TABLA 3.8. Registro de atenciones por medio de entrada.	217
TABLA 3.9. Registro de atenciones por tipo de atención.	218
TABLA 3.10. Frecuencia de atenciones.	220
TABLA 3.11. Aceptación de las atenciones.	222
TABLA 3.12. Tiempo en las atenciones.	223
TABLA 3.13. Capacidad en las atenciones.	224
TABLA 3.14. Comunicación con el usuario.	226
	XX

TABLA 3.15. Competencia del Centro de Servicios.-----	227
TABLA 3.16. Cortesía de los integrantes del Centro de Servicios.-----	228
TABLA 3.17. Condiciones de trabajo.-----	231
TABLA 3.18. Cooperación.-----	232
TABLA 3.19. Supervisión.-----	233
TABLA 3.20. Satisfacción en el trabajo.-----	235
TABLA 3.21. Aceptación. -----	236
TABLA 3.22. Relación con el usuario. -----	238
TABLA 4.1. Notación para la descripción de los procesos. -----	246
TABLA 4.2. Nueva encuesta - Frecuencia de atenciones.-----	285
TABLA 4.3. Nueva encuesta - Aceptación de las atenciones.-----	286
TABLA 4.4. Nueva encuesta - Tiempo en las atenciones.-----	287
TABLA 4.5. Nueva encuesta - Capacidad en las atenciones.-----	288
TABLA 4.6. Nueva encuesta - Comunicación con el usuario.-----	289
TABLA 4.7. Nueva encuesta – Competencia/Cortesía del Centro de Servicios.-----	290
TABLA 4.8. Nueva encuesta - Condiciones de trabajo.-----	292
TABLA 4.9. Nueva encuesta - Cooperación.-----	293

TABLA 4.10. Nueva encuesta -Supervisión.-----294

TABLA 4.11. Nueva encuesta -Satisfacción en el trabajo.-----296

TABLA 4.12. Nueva encuesta - Aceptación. -----297

TABLA 4.13. Nueva encuesta - Relación con el usuario. -----298

TABLA 4.14. Nueva evaluación del Proceso de Atención en el Centro de Servicios.---299



INTRODUCCION

Un Rediseño de Procesos, es una práctica creciente en las empresas y que éstas lo deben ver como algo necesario, al igual de la importancia en su definición para así ofrecer un mejor servicio y/o competitividad para con sus clientes. Bajo este enfoque, las empresas se entienden como redes de compromisos entre personas con prácticas de trabajo depuradas que posibiliten una coordinación impecable. Asimismo para el correcto Rediseño de Procesos en la empresa se requiere un equipo de personas que tengan habilidades en el ámbito del negocio y de las tecnologías de información habilitantes para la optimización buscada. A partir del diagnóstico efectuado previamente en la identificación de prácticas de trabajo y procedimientos, podremos actuar en la implantación de nuevas prácticas y flujos de procesos que le den un mayor valor al negocio, como asimismo generando niveles crecientes de compromiso en la empresa.

También se posibilita simular los procesos actualmente en uso, para proyectar el impacto del rediseño y así poner en producción nuevas versiones, monitorear procesos y hacer mediciones de flujos de trabajo para múltiples actividades. En el área de Informática se desempeña un papel crucial en el Rediseño de Procesos, pero también es muy fácil utilizarla mal. La correcta implementación permite a las compañías rediseñar sus procesos. En realidad, el correcto uso de la tecnología ayuda en el Rediseño de los Procesos porque refuerza las viejas maneras de pensar y los viejos patrones de comportamiento.

Una opinión bastante extendida es la que ITIL solo tiene utilidad para empresas grandes, donde hay extensos recursos disponibles para implementar y manejar tales procesos. Sin embargo, es un hecho que las ideas que guían ITIL son valiosas para empresas de cualquier tamaño, desde las corporaciones grandes hasta negocios pequeños o medianos. Lo importante es aprovechar los beneficios de los principios de ITIL, concentrándose en la viabilidad y relevancia durante su implementación. En realidad ITIL no se implanta en la organización, sino que siguiendo sus guías y Buenas Prácticas se adopta como parte de la cultura organizacional. Las buenas prácticas impactan en la forma de entregar y aprovisionar los servicios de TI. Los departamentos de TI organizan a las personas para que asuman roles en unos procesos de gestión muy bien definidos. La clave son los procesos, y los roles de las personas en esos procesos.

En la concepción de ITIL se toma como referencia al Centro de Servicios, el cual la misión a conseguir es lograr que este sea la cara de presentación para los clientes y usuarios de los diferentes servicios TI ofrecidos por la Oficina de Informática teniendo en cuenta que todo esto debe de estar centrado en los diferentes procesos. El Centro de Servicios aparte de ofrecer los servicios ya mencionados también debe de ofrecer servicios adicionales a los clientes, a los usuarios y a la propia Oficina de Informática.

La primera parte del documento consiste en el desarrollo del planteamiento teórico donde se hace referencia al problema a resolver, los objetivos, el alcance y

las técnicas usadas para elaborar la presente tesis. Luego, se desarrolla el marco teórico para definir los conceptos de calidad y mejora de procesos haciendo uso de las buenas prácticas ITIL en las atenciones del Centro de Servicios que dieron paso a la elaboración del proyecto. Seguido, se presenta un panorama de la situación actual de la empresa y su evaluación inicial por procesos; para pasar al siguiente capítulo que es la formulación e implantación de la mejora sobre los procesos seleccionados. Finalmente, se desarrollarán las conclusiones de lo alcanzado en el proyecto y las recomendaciones para un siguiente ciclo de mejora.



CAPITULO I

PLANTEAMIENTO TEORICO

1.1.El problema.

1.1.1. Título descriptivo del problema.

Rediseño de los procesos, haciendo uso de las buenas prácticas ITIL; para lograr la mejora de las atenciones del Centro de Servicios, en la oficina de Informática de la Zona Registral N° XII Sede – Arequipa.

1.1.2. Descripción del problema.

1.1.2.1. Definición del problema.

El Centro de Servicios es el área que forma parte de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII, sede – Arequipa, es la encargada de recibir las diferentes solicitudes de atención de los usuarios (con un promedio de cien atenciones diarias aproximadamente); ya sea mediante correos, llamadas telefónicas, solicitud de atención de requerimientos de las diferentes áreas a través de documentos y/o consultas directas a cada uno de los integrantes del Centro de Servicios.

Este atiende inconvenientes de hardware, software, analiza el correcto funcionamiento de los sistemas y supervisa los diferentes

procedimientos realizados en ellos para cada una de las áreas que existen, así como también brinda la información de los Sistemas que solicita la Gerencia Registral o cuando la búsqueda a través del sistema es muy amplia en todas las oficinas de la Zona Registral N° XII, sub sedes y oficinas receptoras; incluso se receptionan requerimientos para atención de usuarios externos y/o usuarios a nivel Nacional.

Dentro del Centro de Servicios se cuenta con el área de Soporte Técnico, conformado por una empresa externa que brinda los servicios técnicos; así como también el área de Soporte Lógico integrado por personal que pertenece al Centro de Servicios que se ocupa de solucionar problemas ocasionados en los sistemas, ingreso de datos, generación de información, entre otros; este servicio es para brindar el apoyo necesario al usuario físicamente para la oficina principal así como el servicio remoto para los usuarios de otras oficinas y sedes receptoras de la Zona Registral N° XII.

Todo este tipo de atenciones; se rigen a través de una serie de procesos, los cuales muchos de estos no se encuentran bien definidos, o en otras situaciones estos no están totalmente designados para su cumplimiento, otros de los procesos no tienen documentación del mismo ni responsables en su cumplimiento y ejecución, por lo que la

falta de organización en cuanto a los procesos conlleva a que la Oficina de Informática trabaje de forma desordenada y en muchas de las situaciones las atenciones no llegan y no son del conocimiento del Centro de Servicios, por lo que derivan en otras sub áreas de la Oficina generando malestar tanto para los propios empleados como para el usuario de las diferentes áreas, asimismo existe perdida de documentos, tiempo de atención de los requerimientos demasiado elevados, atenciones que en muchas de las oportunidades no son registradas para su pronta solución, y una serie de inconvenientes generalmente con el usuario tanto a nivel local como usuarios de otras sedes y oficinas receptoras; así como también malestar por parte de las Gerencias de las diferentes ares de la Zona Registral N° XII.

Por otra parte también existen limitaciones en cuanto a las herramientas de T.I. necesarias para gestionar y administrar la infraestructura Informática distribuida en las diferentes áreas de la Zona Registral N° XII y que está a cargo del Centro de Servicios.



FIGURA 1.1. Esquema de Servicios Actuales.

Fuente: [SA-01]

Principales problemas detectados.

- No existe una definición de roles y actividades en el Proceso de Atención en el Centro de Servicios.
- Falta de organización.
- Periodos largos en las atenciones a usuarios.
- No existe una estructura formal del área del Centro de Servicios.

- Demasiada carga de trabajo para el Centro de Servicios.
- No existe un control de las atenciones prestadas a los usuarios.

1.1.2.2. Área Científica a la que corresponde el Problema.

Se desarrolla en el área de Soporte Informático; en la línea de Tecnologías de Información.

1.1.2.3. Análisis de las Variables.

1.1.2.3.1. Variable Independiente.

- Rediseño del Proceso **(A)**.

1.1.2.3.2. Variable Dependiente.

- Atenciones al usuario **(B)**.

1.1.2.3.3. Operacionalización.

Lo que se busca con estas variables; primero, es realizar un estudio de los procesos realizados en el Centro de Servicios así como también obtener todos los datos necesarios a través de herramientas oportunas, todo esto previo a la evaluación; obtener datos desde reportes hasta información de atenciones en tiempo real, todo esto haciendo uso de nuestras variables independientes ya mencionadas; para posteriormente proceder con realizar la evaluación.

Una vez implementada la solución del rediseño de procesos sobre la mejora y la calidad de servicio que se brinda en el Centro de Servicios, se procederá con la constante evaluación de las variables dependientes que vienen a ser los resultados de la implementación y una constante evaluación de estas a través de resultados y la calidad de atención en el Centro de Servicios.

1.1.2.3.4. Interdependencia.

Las variables dependientes dependen de las independientes ya que sin los datos de entrada que son los datos desde reportes hasta información de atenciones en tiempo real, no se obtendría las variables independientes, las cuales se obtienen a través del rediseño de los procesos de atención en el Centro de Servicios y así medir la efectividad de la aplicación de las mejores prácticas a través de ITIL.

1.1.2.3.5. Indicadores.

➤ Indicadores de la variable A.

- ✓ Los servicios prestados.
- ✓ Evaluación de los integrantes del Centro de Servicios.
- ✓ Condiciones de trabajo por persona.

- ✓ Cooperación entre los integrantes del Centro de Servicios.
- ✓ Supervisión y seguimiento por el jefe de área.
- ✓ Satisfacción en los integrantes del área.
- ✓ Conocimiento del proceso.
- ✓ Definición, conocimiento y cumplimiento de Roles.
- ✓ Definición y conocimiento y cumplimiento de Actividades.

➤ **Indicadores de la variable B.**

- ✓ Los medios de atención, que usa el usuario para contactarse con el área.
- ✓ Los tipos de atenciones, que se presentan en los diferentes usuarios.
- ✓ Satisfacción del usuario.
- ✓ Frecuencia en las atenciones.
- ✓ Aceptación del usuario.
- ✓ Tiempo en las atenciones.
- ✓ Capacidad en las atenciones.
- ✓ Comunicación con el usuario.
- ✓ Competencia de los integrantes en el Centro de Servicios.

- ✓ Cortesía en los miembros del Centro de Servicios.
- ✓ Carga laboral en los integrantes del área.
- ✓ Relación con el usuario.
- ✓ Herramienta tecnológica.

1.1.2.4. Tipo y Nivel de Investigación.

El tipo de investigación a elaborar es de estudio “explicativo”, se buscan encontrar las razones o causas que ocasionan ciertos fenómenos. Su objetivo último es explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da éste.

1.1.2.5. Preguntas de investigación.

- ¿Cómo están implementados los procesos en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuáles son los procesos que existen en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuáles son los propósitos y objetivos de cada uno de los procesos existentes en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?

- ¿Cuáles son los ámbitos en los que se ejecutan los procesos del Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuán eficientes y eficaces son los procesos ejecutados en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuáles son los últimos reportes existentes sobre atenciones al usuario de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuál es el tiempo estimado de atenciones para cada uno de los requerimientos recibidos en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuál es el número de atenciones realizadas por día en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Existe satisfacción del cliente y/o usuarios en cuanto a las atenciones brindadas por la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuál es la imagen que tiene la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?

- ¿Qué tipo de encuestas se le aplicará a los clientes, usuarios y miembros de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Existen quejas por parte de los clientes y/o usuarios para con el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuál es la cantidad de correos recibidos por el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuál es el número de llamadas entrantes realizadas en el transcurso del día por el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Cuántas atenciones de soporte lógico y soporte técnico fueron realizadas por día y el número de atenciones pendientes que existen en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Existen las herramientas de Tecnologías de Información necesarias para llevar el control y cumplir con los procesos en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – sede, Arequipa?
- ¿Se cuenta con las herramientas de Tecnologías de Información necesarias para cumplir con las atenciones y brindar el soporte al usuario?

- ¿Existe el conocimiento necesario por parte de los miembros de la Oficina de Informática y sobre todo del Centro de Servicios para poder apoyar al usuario con los requerimientos solicitados?

1.1.3. Justificación del Estudio.

- En la Zona Registral N° XII sede, Arequipa; la oficina de Informática es uno de los pilares fundamentales para el funcionamiento de todas la áreas, sedes y oficinas receptoras dentro de la Zona XII, y es competencia de esta oficina apoyar al usuario en cuanto al funcionamiento y/o errores en los sistemas existentes, además de brindar la seguridad informática al acceso de datos y/o sistemas así como la configuración de equipos de trabajo y de sistemas informáticos.
- La información es la fuente principal de Registros Públicos y esta entidad a su vez genera ingentes cantidades de información. Su correcta gestión es de importancia estratégica.
- ITIL fue desarrollada al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus objetivos corporativos. Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente.

- El soporte al servicio de la Oficina de Informática de la Zona XII debe preocuparse de todos los aspectos que garanticen la continuidad, disponibilidad y calidad del servicio prestado al usuario de la SUNARP-ZRN°XII sede Arequipa.
- El Centro de Servicios de la Oficina de Informática tiene como objetivo primordial el servir de punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios TI. El Centro de Servicios debe funcionar como un centro neurálgico de todos los procesos existentes en la Oficina de Informática para con los procesos de soporte al servicio.
- La implementación de un Service Desk requiere una meticulosa planeación, desde el análisis y estudio de los procesos ya existentes, el rediseño y asignación de estos; hasta la programación para el cumplimiento de las diferentes funciones y procesos.

1.1.4. Limitaciones y Alcance de la Investigación.

1.1.4.1. Limitaciones de la Investigación:

- ✓ La investigación se desarrollará tomando en cuenta que es una institución pública, en la oficina de Informática de la Zona Registral N° XII – Sede, Arequipa, por lo cual una limitante importante fue el poder establecer parámetros de acuerdo al tipo de interés que maneja esta oficina para la institución.
- ✓ La fluctuación de la producción de la Oficina de Informática en relación al periodo de tiempo en que se realizó la investigación.

- ✓ En el desarrollo de la investigación se obtendrá acceso limitado a los diferentes reportes, por lo que se tiene los datos necesarios para obtener la información que se espera.
- ✓ Este trabajo de investigación está limitado al sistema de control interno de los procesos de ejecución propuesta en las oficinas de informática de las entidades públicas, sobre todo la de la Zona Registral N° XII, sede Arequipa.
- ✓ En este trabajo se tomó como período de estudio los años 2009 al 2011, con el objeto de realizar comparaciones entre los indicados periodos y poder formular el rediseño de los procesos en base a la evaluación de esos periodos.

1.1.4.2. Alcance de la Investigación:

- ✓ Lograr la implementación del Centro de Servicios en la Oficina de Informática mediante los conceptos de mejores prácticas a través de ITIL.
- ✓ Buscar herramientas T.I. de mejora para las atenciones realizadas en el Centro de Servicios.
- ✓ Rediseñar los diferentes procesos empleados en la Oficina de informática, sobre todo lo concerniente a las atenciones al usuario en el Centro de Servicios.

- ✓ Entregar un plan de proyecto al jefe del área de informática sobre los estudios realizados y la posible implementación realizada en el presente trabajo.
- ✓ Para temas de producción y las soluciones se evaluarán mediante la simulación de resultados, haciendo uso de herramientas T.I. para dicha simulación.

1.2. Antecedentes del Estudio.

- **Modelo de gestión basado en el ciclo de vida del servicio de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL). “Revista Virtual Universidad Católica del Norte”. 2009**

Resumen: En este artículo de investigación se propone un modelo de gestión basado en la metodología que la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL) plantea a través del ciclo de vida del servicio. En el desarrollo de esta indagación se identificaron áreas, grupos interdisciplinarios y herramientas que satisfacen el problema de la compleja relación entre el negocio y la tecnología. Como parte de la metodología de este estudio, se realizó una indagación bibliográfica y se analizaron experiencias operacionales del objeto de estudio, las cuales se relacionaron con las alternativas y disciplinas que la metodología ITIL propone. Como resultado de investigación, se obtuvo un modelo de gestión que relaciona áreas, grupos, roles, procesos y funciones en un equipo organizacional orientado a la calidad del servicio en sistemas de información.

- **UNITIL: Gobierno y Gestión de TIC basado en ITIL - Eugenio Fernández,**
Dpto. Lenguajes y Sistemas Informáticos I, Universidad Rey Juan Carlos.
2008

Resumen: En la actualidad, la administración de las TIC en las organizaciones pasa por un adecuado Gobierno y Gestión de las mismas, si bien, en la mayoría de las organizaciones se está abordando exclusivamente la Gestión con marcos como ITIL. La Universidad no es una excepción, y si bien está retrasada respecto a la empresa privada debido a su propia complejidad interna, ha sufrido en los últimos años un avance considerable en búsqueda de modelos de Gobierno y Gestión de las TIC adecuados, entre los que podemos destacar el que aquí se presenta de manera breve, UNITIL, que configura un modelo de Gobierno y Gestión de las TIC para el ámbito universitario desarrollado ad-hoc.

- **Maestría en ingeniería en calidad “estudio comparativo de los modelos y estándares de calidad del software” - Lic. Fernanda Scalone**

Resumen: Con ITIL se definieron unos modelos de proceso que fueron probados antes de llevarlos a la práctica y que conforman, al día de hoy, las mejores prácticas para la Gestión de Servicios de TI. El contenido de las Mejores Prácticas de ITIL está en continua evolución a medida que surgen nuevos desafíos y es aplicable a cualquier organización de TI independientemente de su tamaño o de la tecnología que emplee.

Adoptar las buenas prácticas ITIL no requiere adoptar e implementar todos los grupos de procesos simultáneamente. Esta libertad para escoger los grupos de procesos que requiere una determinada organización, es uno de los principales motivos para adoptar ITIL en empresas independientemente de su tamaño.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

- i. Mejorar las atenciones del Centro de Servicios a través del rediseño de procesos que consiste en organizar, documentar y controlar el área, haciendo uso del conjunto de buenas prácticas ITIL.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- i. Proveer un único punto de contacto con los usuarios de las diferentes áreas, sedes y oficinas receptoras.
- ii. Reducir el tiempo en las atenciones de los requerimientos de los usuarios.
- iii. Aplicar el rediseño de procesos en el Centro de Servicios, conjuntamente con el área de Soporte Informático; en base a ITIL.
- iv. Establecer lineamientos en el Centro de Servicios.
- v. Conocer las buenas prácticas para el uso actual y los beneficios de cada una de ellas para adoptarlas en el Centro de Servicios.

- vi. Proveer el Centro de Servicios de una aplicación basada en las buenas prácticas y que cumpla con las necesidades del área.

1.4. Metodología a emplear.

Las metodologías que se usarán como investigación para este trabajo son las siguientes:

- Una de las metodologías a emplear es el método de investigación teórica ya que este trabajo está elaborado a partir de una teoría ya existente, que está basada en las buenas prácticas ITIL, por lo que describiremos algunas de las etapas realizadas:
 - ✓ Recopilación de información en libros, artículos, tesis y portales de Internet.
 - ✓ Traducción de la información, de aquella que esté en otro idioma.
 - ✓ Consolidación de la información, a través de la exploración y organización de aquella que sea necesaria para el presente proyecto de investigación.
 - ✓ Planteamiento del análisis y comparación de los procesos, a través de la interpretación y comparación teórica.
 - ✓ Entregable; informe final con marco teórico, características, análisis comparativo y conclusiones.
- Otra de las metodologías a emplear es el método de investigación aplicada por lo que corresponde a un estudio y aplicación a problemas que serán

determinados y definidos en este trabajo, asimismo estas serán tomadas de circunstancias y características concretas. Además que esta investigación también será una aportación teórica para nuestro campo de estudio basada en los hallazgos.

- Las metodologías de campo a emplear serán la entrevista y observación. Por medio de las técnicas antes mencionadas se investigará el área de Soporte Informático para averiguar sus principales problemáticas que tiene actualmente.

- La Observación: Es una técnica que consiste en examinar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. Se utilizará esta técnica para identificar los siguientes puntos:

- Determinar la situación o problemática del área.
- Registrar la información observada.
- Analizar e interpretar la información.
- Rediseño del proceso.
- Elaboración de conclusiones.

- La Entrevista: Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas:

El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación. Se utilizará esta

técnica por que la población o universo es pequeño y manejable, es necesario la existencia del dialogo entre el entrevistador y entrevistado.



1.5. Plan de trabajo.

[illegible]

(1) TIPO DE INVESTIGACION TEORICA, 8 HRS/HOMBRE POR SEMANA
(2) TIPO DE INVESTIGACION APLICADA, 8 HRS/HOMBRE POR SEMANA

TABLA 1.1. Plan de Trabajo del proyecto de investigación.

Fuente: [PT-01]

1.6. Formulación de la Hipótesis.

Es posible lograr una mejora en las atenciones al usuario, mediante el Rediseño de Procesos haciendo uso del conjunto de las buenas prácticas - ITIL en el Centro de Servicios de la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII Sede – Arequipa.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. *SUNARP – OFICINA DE INFORMATICA.*

La SUNARP es un organismo descentralizado autónomo de Sector Justicia y ente rector del Sistema Nacional de los Registros Públicos, y tiene entre sus principales funciones y atribuciones el de dictar las políticas y normas técnico - registrales de los registros públicos que integran el Sistema Nacional, planificar y organizar, normar, dirigir, coordinar y supervisar la inscripción y publicidad de actos y contratos en los Registros que conforman el Sistema.

Registros públicos tiene como misión el otorgar seguridad jurídica y brindar certidumbre respecto a la titularidad de los diferentes derechos que en él se registran, teniendo como soporte de desarrollo: la modernización, simplificación, integración y la especialización de la función registral, en beneficio de la sociedad. Asimismo tiene como visión, el ser una organización plenamente eficiente y eficaz, mediante la prestación de un servicio moderno y democrático en su cobertura, que facilite el desarrollo de la actividad económica del país y constituya un modelo de organización y gestión en el sector público nacional y latinoamericano. **[SU-01]**

Registros Públicos Zona Registral N° XII - Sede Arequipa tiene a su cargo la Inscripción, Publicidad, de los hechos, actos y contratos que se han cumplido con lo estipulado en el nuevo Reglamento General de los Registros Públicos, en las

ciudades de Arequipa, Mollendo, Camaná, Aplao y las Oficinas Receptoras en Chivay y El Pedregal. Para la realización de los trámites, la Zona Registral N°XII – Sede Arequipa, pone a disposición de los usuarios la oficina principal, así como las oficinas Registrales en Camaná, Mollendo y Aplao; también posee oficinas receptoras en Chivay, el Pedregal, Miraflores, Cerro Colorado, Socabaya y la ventanilla Registral en la Corte Superior de Justicia.

La Zona Registral N° XII – Sede Arequipa comenzó a funcionar el Registro de la Propiedad Inmueble en Arequipa un 15 de Enero de 1892, inscribiendo las primeras propiedades y luego fue abarcando los demás registros, de acuerdo a las necesidades de la sociedad.

En esas primeras épocas, las inscripciones se hacían en los tomos, y luego, en el año 1970 se implementó el sistema de fichas que se utilizó por más de dos décadas, hasta llegar al sistema informático que tuvo sus inicios en el año 1997, y que les permite realizar las inscripciones a través de la computación, primero por el Sistema de Producción Registral y ahora con el Sistema de Información Registral. Se cuenta con 121 años de loable labor al servicio de la Ciudadanía Arequipeña.

[SU-02]

Por lo que a raíz de esto se estableció la Oficina de Informática en la sede Arequipa, siendo esta una de las principales e importantes de todo el país cuya misión es la de Servir de apoyo eficaz a la Zona Registral, brindándole las

herramientas necesarias para gestionar la infraestructura Informática, así como controlar los procesos informáticos teniendo como soporte de desarrollo la modernización de la Zona Registral N° XII. La Oficina de Informática es un órgano de apoyo dependiente jerárquicamente y administrativamente de la Jefatura Zonal, esta supervisada por la Gerencia de Informática de la SUNARP – sede central, Lima; y mantiene relaciones de coordinación con los órganos de las Entidades públicas y privadas vinculados a su competencia. [OI-01]

Asimismo la Oficina de Informática tiene entre sus principales metas el convertir la Oficina de Zona Registral en una de las mejores implementadas basándose en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones; todo ello a través de un modelo de gestión eficiente y eficaz de recursos capaz de brindar nuevos y mejores servicios de información, facilitando el acceso de todos los usuarios, tanto internos como externos, donde la oficina de Informática actúa como agente de cambio desarrollando para tal efecto soluciones basadas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones que faciliten la disponibilidad de información para la oportuna toma de decisiones. [OI-02]

2.2.PROCESOS.

Un proceso está definido como una o más tareas que agregan valor, que transforman un conjunto de inputs (entradas) en un conjunto específico de outputs (bienes o servicios) para alguien (cliente) utilizando una combinación de recursos (personas, materiales, herramientas, capital). También está definido como un

grupo organizado con actividades relacionadas entre sí que trabajan juntos para dar un resultado de valor. **[PP-01]**

Un proceso puede ser definido como un conjunto de actividades enlazadas entre sí, que partiendo de uno o más inputs (entradas) los transforma, generando un output (resultado). Las actividades de cualquier organización pueden ser concebidas como integrantes de un proceso determinado. De esta manera, cuando un cliente entra en un comercio para efectuar una compra, cuando se solicita una línea telefónica, un certificado de empadronamiento, o la inscripción de una patente en el registro correspondiente, se están activando procesos cuyos resultados deberán ir encaminados a satisfacer una demanda. Desde este punto de vista, una organización cualquiera puede ser considerada como un sistema de procesos, más o menos relacionados entre sí, en los que buena parte de los inputs serán generados por proveedores internos, y cuyos resultados irán frecuentemente dirigidos hacia clientes también internos. **[PP-02]**

ITIL marca una clara distinción entre funciones y procesos. Una función es una unidad especializada en la realización de una cierta actividad y es la responsable de su resultado. Las funciones incorporan todos los recursos y capacidades necesarias para el correcto desarrollo de dicha actividad.

Las funciones tienen como principal objetivo dotar a las organizaciones de una estructura acorde con el principio de especialización. Sin embargo la falta de

coordinación entre funciones puede resultar en la creación de nichos contraproducentes para el rendimiento de la organización como un todo. En este último caso un modelo organizativo basado en procesos puede ayudar a mejorar la productividad de la organización en su conjunto.

Un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas orientadas a cumplir un objetivo específico. Los procesos son cuantificables y se basan en el rendimiento, tienen resultados específicos, los procesos tienen un cliente final que es el receptor de dicho resultado, se inician como respuesta a un evento. **[PP-03]**

2.3. AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS.

Automatización es el uso de una máquina o mecanismo diseñado para seguir un patrón determinado y una secuencia repetitiva de operaciones respondiendo a instrucciones predeterminadas, sustituyendo el esfuerzo físico humano o la rutina por la observación o toma de decisiones. En nuestro caso, cuando hablamos de automatización nos referimos a la automatización del proceso de flujo de la información a través de la utilización de sistemas de información (programas o software).

La automatización tiene ventajas muy evidentes en los procesos de las empresas. Se mejora en costes, en servicio y en calidad. El trabajo es más rápido y no necesita de una cantidad determinada de operarios, que antes eran necesarios, Además se

producen menos problemas de calidad por realizarse el trabajo de una manera más uniforme debido a las especificaciones dadas al automatismo. **[AP-01]**

2.3.1. Etapas de la automatización.

Las etapas que se deben seguir para la instalación de un automatismo son:

- **Análisis del proceso:** Se trata de estudiar el proceso completo y buscar puntos de mejora (preferiblemente en el cuello de botella).
- **Búsqueda de soluciones:** Hay que buscar elementos sustitutivos para la situación actual: robótica industrial, maquinaria, Sistemas informáticos, diferentes tipos de automatismos.
- **Estudiar los costes de la inversión:** Hay que ver cuál de las soluciones nos aporta un retorno de la inversión más rápido, la solución más amortizable, estudiar los costes de los posibles despidos. El beneficio económico y social debe ser mayor que el coste de operación y mantenimiento.
- **Instalación:** Una vez elegida la solución hay que asegurar su correcta instalación y puesta a punto. Este proceso es delicado porque de él depende en gran medida un resultado óptimo del desarrollo.
- **Formar al personal en la mejora:** es posible que haya pequeñas reparaciones, rearmes, cambios de herramientas, etc. que pueda realizar un operario. Para ello tendrá que estar formado en la tecnología implementada.

- **Comprobación:** Una vez está el automatismo en marcha debemos comprobar que funciona como deseamos. Lo normal es que la empresa que nos lo vende nos ofrezca un periodo de tiempo para dar marcha atrás sin coste o con costes muy bajos. **[AP-02]**

2.3.2. Automatización y la Informática.

Actualmente la información es un bien económico con dos características únicas: no merma al ser consumida ni se pierde al ser transmitida. Por ello, su valor económico ha ido ganando trascendencia respecto a la mano de obra y al capital, hasta llegar a ser un recurso estratégico en la mayoría de las organizaciones, por lo mismo es imprescindible para las empresas contar con software específicos para gestionar la información de una manera más eficaz.

La aparición de la combinación de microprocesadores y computadoras ha posibilitado el desarrollo de la tecnología de diseño y creación de sistemas que facilitan tareas. Empleando estos sistemas, se puede lograr una gran ventaja estratégica frente a empresas que no los utilizan ya que estos ayudan a lograr los objetivos de la organización mediante una serie de estrategias, que incluyen la optimización de procesos, el enfoque centrado en la gestión y el pensamiento disciplinado. **[AP-03]**

2.4. REDISEÑO DE PROCESOS.

El rediseño o reingeniería de procesos se define como “la reconcepción fundamental y el rediseño radical de los procesos de negocios para lograr mejoras dramáticas en medidas de desempeño tales como en costos, calidad, servicio y rapidez”. Por lo tanto se trata de una reconcepción fundamental y una visión holística de una organización. Preguntas como: ¿por qué hacemos lo que hacemos? y ¿por qué lo hacemos como lo hacemos?, llevan a interiorizarse en los fundamentos de los procesos de trabajo.

La reingeniería de procesos es radical hasta cierto punto, ya que busca llegar a la raíz de las cosas, no se trata solamente de mejorar los procesos, sino y principalmente, busca reinventarlos. **[RP-01]**

2.4.1. Etapas del Rediseño de Procesos.

- Identificación de los procesos estratégicos y operativos existentes o necesarios, y creación de un mapa (un modelo) de dichos procesos.
- Jerarquización del mapa de procesos para su rediseño, y determinación de los procesos clave, aquellos que se abordarán primero o con mayor interés.
- Desarrollo de la visión de los nuevos procesos mejorados.
- Reingeniería (creación y rediseño) de procesos, realizada por consultores externos, especialistas internos, o una mezcla de ambos.

- Preparación y prueba de los nuevos procesos (procesos pilotos).
- Procesos posteriores de mejora continua. **[RP-02]**

2.4.2. Principales aplicaciones en el Rediseño de Procesos.

- **Estructura:** Cambiar a la organización de funcionamiento piramidal a procesos ya que las primeras producen lentitud, centralización, tienen poca flexibilidad y generalmente dan protección a trabajadores ineficientes e ineficaces.
- Se debe estructurar por procesos con procedimientos y cada uno de ellos debe tener un dueño o responsable, estructurar en forma más vertical; descentralizando así las decisiones, facultando a los que las toman y facilitando la comunicación.
- **Procesos:** La empresa debe organizar el trabajo a partir de los procesos estratégicos y, de ahí, sub dividir en procesos y sub procesos. Debe haber un enfoque sistemático: todo dirigido hacia las necesidades del cliente.
- **Tecnología:** La tecnología debe estar al servicio del cliente; a través de ella se hace un mejoramiento de la capacidad de las personas y de la empresa.
- **Clima y Cultura Organizacional:** La Visión del negocio, La Misión, Los valores y la política y objetivos de la calidad deben ser compartidos por la empresa y los trabajadores para permitir la creación de un

clima laboral enfocado a la calidad y la productividad (este pensamiento filosófico de la empresa no debe ser secreto).

- **Recursos Humanos:** El proceso de capacitación debe estar centrado en tener personal competente, que pueda desarrollar diferentes competencias para que cada persona domine más de una función.

[RP-02]

2.4.3. Causas del fracaso en el Rediseño de Procesos.

- Falta de compromiso y constancia en el propósito del Dueño, Director o Gerente.
- Asignar al proyecto personal sin autoridad o personal de media tabla, si no involucra a los dueños de los procesos no pasa nada.
- Medir el avance en función solamente de las actividades del plan. Se debe verificar aspectos de resultados de los procesos sometidos a rediseño así los resultados del personal.
- Dejarse llevar por los reglas establecidas en la empresa, se deben de romper los paradigmas y generar nuevas funciones a todos los colaboradores, Cuidado con las “Vacaciones sagradas” puede ser el principal enemigo para el cambio.
- La falta de comunicación puede producir re-procesos, retraso y mermas por lo que el significado más claro de la comunicación debe operar “Poner en común”. **[RP-02]**

2.4.4. Puntos para el éxito.

- Identifique los procesos estratégicos de su empresa.
- Identifique las entradas y salidas de cada proceso.
- Diseñe los cambios de los procesos de su empresa.
- Identifique el perfil del personal que requiere ese cambio.
- Alinee sus procesos con los de sus clientes.
- Coordine los cambios para no afectar la administración del negocio.
- Desarrolle la habilidad de evaluar los cambios en su búsqueda de la mejora continua.
- Capacidad para medir el costo económico del cambio y sus beneficios.
- Sentido común y habilidad para hacer programas pilotos.
- Desarrollar el pensamiento sistémico para manejar procesos integrales. **[RP-02]**

2.5. CENTRO DE SERVICIOS.

El centro de servicios también conocido como mesa de ayuda es un conjunto de servicios que ofrece la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados con las TICs (Tecnologías de Información y Comunicaciones).

Como su nombre lo dice, es un servicio de Mesa de Ayuda, donde se ofrecen Servicios acerca de soporte técnico, también debe poseer conocimientos de

software, hardware y telecomunicaciones, todo relacionado con el área, además de las políticas de la organización, así como también tener capacidades comunicacionales idóneas, tales como escuchar y comprender la información, y las ideas expuestas en forma oral, a problemas específicos, para así lograr respuestas coherentes. Lo más importante es dejar al usuario satisfecho con las gestiones del analista, más allá si el analista entrega o no una solución. **[CS-01]**

2.5.1. Características del Centro de Servicios.

- Resuelve telefónicamente muchos de los problemas de los usuarios y el resto los canaliza a áreas especializadas, que reportan sus diagnósticos y recomendaciones al cliente.
- Cuenta con avanzadas herramientas tecnológicas de diagnóstico y monitoreo.
- Provee reportes periódicos que permiten establecer recurrencia de consultas, fallas en el hardware y software, diagnósticos y procedimientos a seguir.
- Diseña los servicios y estructura los equipos técnicos y herramientas de servicio de acuerdo a las características y requerimientos específicos del cliente.
- Es flexible en cuanto a la capacidad de adaptación y disposición para acoger nuevos procedimientos en la resolución de fallas. **[CS-01]**

2.5.2. Actividades del Centro de Servicios.

Dentro de las principales actividades de la mesa de ayuda podemos destacar:

- Recibir, registrar, analizar, escalar, hacer seguimiento y solucionar los requerimientos de servicios solicitados por los usuarios.
- Notificar a los usuarios sobre el estado de las solicitudes de servicio, dar soporte técnico inicial al usuario.
- Asesorar a los usuarios en correcta utilización de la infraestructura, del software (operativo, productividad y aplicativo).
- Conocer y aplicar los procedimientos de instalación de software en los clientes.
- Realizar el enrutamiento de solicitudes a otras áreas funcionales.
- Resolver en forma inmediata los problemas posibles vía control remoto. **[CS-01]**

2.5.3. Niveles del Centro de Servicios.

Existen tres niveles:

- Comúnmente las llamadas son atendidas en el primer contacto es decir en el primer nivel de soporte.
- El segundo nivel de soporte consiste de analistas de Help Desk quienes se encuentran realizando otras actividades mientras solucionan los problemas, usualmente se encuentran rotando entre el primero y segundo nivel, es decir que ellos tienen experiencia en

la solución de problemas y en entender los problemas que se generan en primer nivel.

- El tercer nivel de soporte típicamente involucra áreas fuera del Help Desk, como soporte técnico, administración de bases de datos, desarrollo de programas y administración de redes. Dependiendo de los servicios de Help Desk algunas de estas áreas pueden residir dentro del Help Desk o a su vez, fuera de él. De cualquier manera no existen dos servicios de Help Desk iguales en el mundo, por el tipo de actividades que se realizan o por el tipo de soporte que se presta.

[CS-01]

2.5.4. Centro de Servicios, Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII.

El centro de servicios de la zona registral N° XII está conformado por un grupo de seis personas (un Responsable Operador, dos operadores y tres practicantes) de las carreras de ingeniería de sistemas capacitados en el uso de los sistemas registrales por lo cual están en la capacidad de brindar soporte inmediato sobre cualquier inconveniente informático que surja en la institución, Así mismo se cuenta con el apoyo de áreas como soporte técnico, redes, servidores y base de datos para poder brindar un servicio optimo a los usuarios de la Zona Registral N° XII. [CS-02]

2.6. CALIDAD DE SERVICIO.

QoS o Calidad de Servicio (Quality of Service, en inglés) son las tecnologías que garantizan la transmisión de cierta cantidad de información en un tiempo dado. Calidad de servicio es la capacidad de dar un buen servicio. Es especialmente importante para ciertas aplicaciones relacionadas con el uso de sistemas de información. **[CSS-01]**

Una sola acción no asegura que el área mejore todas las facetas del servicio. Hoy día escuchamos con frecuencia que se desea diferenciarse a través de un servicio adecuado al usuario. Mucha gente lo llama excelencia en el servicio, servicio fabuloso o, simplemente, buen servicio.

Lo cierto es que, como usuario, el servicio es algo que difícilmente experimentamos en varias áreas. La razón por la que no se ha logrado ofrecer un servicio con calidad se debe, sobre todo, a que ni el área ni los usuarios sabemos que significa exactamente.

En diversos libros, cursos y hasta en discursos políticos se habla, muchas veces, de calidad en la atención al cliente (cortesía, amabilidad, sonrisas, etc.), algo que algunos llaman calidez, sin embargo la calidad en el servicio va más allá de la simple cortesía o amabilidad de los empleados que nos atienden. **[CSS-02]**

Es cierto que como usuarios evaluamos la atención que se nos brinda, pero no es lo único que tomamos en cuenta y lo peor de todo es que tampoco es lo más importante. Antes de mencionar la forma en que los usuarios evalúan los servicios, es importante enfatizar dos aspectos que desde nuestra perspectiva son importantes:

1. La calidad en el servicio difiere de la calidad en los productos en los siguientes aspectos:
 - Cuando hablamos de servicio no podemos intentar la verificación de su calidad a través de un departamento de aseguramiento de calidad, pues la mayoría de las veces el usuario sólo tiene oportunidad de evaluar el servicio hasta que ya se está desarrollando. Un plan de supervisión para mejorar la calidad en el servicio sólo ocasionaría más lentitud de respuesta con el usuario y no evitaría siquiera, una cuarta parte de los problemas que se suscitan.
 - En el caso del servicio no se pueden estandarizar las expectativas del usuario, debido a que cada usuario es distinto y sus necesidades de servicio también lo son aunque en apariencia todos requieren el mismo servicio. Es por esta supuesta subjetividad del servicio que hemos detectado que no se pueden dictar recetas o procedimientos inflexibles para mantener satisfechos a los usuarios.

2. La calidad en el servicio no es una estrategia aplicable únicamente en las áreas del sector servicios. Las empresas manufactureras y comerciales desarrollan una buena cantidad de actividades de servicio, como ventas (mediante representantes o en mostrador, centros telefónicos, etc.), distribución, cobranza, devoluciones o reclamaciones e incluso, asesoría técnica. **[CSS-02]**

2.6.1. ¿Qué es entonces la calidad en el servicio?

Entendemos que todos los usuarios evaluamos el servicio que recibimos a través de la suma de las evaluaciones que realizamos a cinco diferentes factores, a saber.

a. Elementos tangibles: Se refiere a la apariencia de las instalaciones de la oficina, la presentación del personal y hasta los equipos utilizados en determinada área (de cómputo, oficina, etc.). También se logrará un beneficio con el buen uso de los elementos tangibles, asesores e instalaciones limpias invitan a más de un usuario, día con día, a experimentar con la oficina. Es importante mencionar que los aspectos tangibles pueden provocar que un usuario realice operaciones con nosotros, pero no lograrán convencer del todo al usuario.

b. Cumplimiento de promesa: Significa entregar correcta y oportunamente el servicio acordado. Es decir, que si usted prometió entregar un sistema a un usuario el viernes a las 8 de la mañana,

deberá cumplir con entregar el sistema terminado y a la hora acordada. Aunque ambos requisitos (entrega correcta y oportuna) pueden parecer diferentes ambos tienen igual importancia, pues provocan la confianza o desconfianza hacia la oficina. En opinión del usuario, la confianza es lo más importante en materia de servicio. El cumplimiento de promesa es uno de los dos factores más importantes que orilla a un usuario a volver a confiar en nuestros servicios.

c. Actitud de servicio: Con mucha frecuencia los usuarios perciben falta de actitud de servicio por parte de los empleados; esto significa que no sienten la disposición quienes los atienden para escuchar y resolver sus problemas o emergencias de la manera más conveniente. Este es el factor que más critican los usuarios, y es el segundo más importante en su evaluación. Después del cumplimiento, las actitudes influyen en el usuario.

d. Competencia del personal: El usuario califica qué tan competente es el empleado para atenderlo correctamente; si es cortés, si conoce la empresa donde trabaja y los servicios que ofrece, si conoce las políticas, si es capaz de inspirar confianza con sus conocimientos como para que usted le pida orientación. Muchos usuarios saben bien lo que quieren, pero aquellos que requieren de orientación o de consejos y sugerencias pueden no tomarlas en cuenta aunque

sean acertadas si no perciben que quien los atiende es lo suficientemente competente.

e. Empatía: Aunque la mayoría de las personas define a la empatía como ponerse en los zapatos del cliente, los usuarios evalúan este rubro de razonamientos de acuerdo con tres aspectos diferentes que son:

- **Facilidad de contacto:** ¿Es fácil contactar con los empleados del centro de servicio? ¿Cuándo llaman a los empleados los encuentran, se reportan o sus números telefónicos son de los que siempre están ocupados o de los que nunca contestan y encima, cuando contestan, el usuario no puede encontrar a quien busca y nadie pueden ayudarlo?
- **Comunicación:** Algo que buscan los usuarios es un mayor nivel de comunicación de parte del empleado que les atiende, además en un idioma que ellos puedan entender claramente.
- **Gustos y necesidades:** El usuario desea ser tratado como si fuera único, que le brindemos los servicios que necesita y en las condiciones más adecuadas para él y - ¿por qué no? Que le ofrezcamos algo adicional que necesite; esto es, que superemos sus expectativas.

El conjunto de los cinco factores mencionados conforma la evaluación total del usuario en materia de servicio. Cada usuario es distinto y requiere de diferentes estrategias para otorgarle el servicio adecuado, por lo que una sola acción no asegurará que el área mejore todas las facetas del servicio. Bien vale la pena realizar una evaluación previa de estos factores y una evaluación inicial de cómo se encuentra la empresa donde laboramos. Un servicio con calidad logrará la satisfacción de los usuarios. **[CSS-02]**

2.6.2. Mandamientos para la calidad de servicio.

- Debes conocer tu oferta de servicio.
- Tienes que tener claras las limitaciones y habilidades en que puedes brindar los servicios.
- Debes conocer quiénes son tus clientes y quiénes tus usuarios; no son los mismos en todos los casos.
- No supondrás nada. Siempre estarás identificando continuamente los requisitos de calidad de tus usuarios.
- Todo requisito de calidad debe poder ser definido sin ambigüedad, implementable, alcanzable, medible y posiblemente mejorable.
- En la medida de lo posible, realizarás acuerdos de servicio, SLA, con tus clientes. Cuando no puedas hacerlos te asegurarás siempre de entender y percibir lo que ellos quieren.

- Tus unidades internas dentro de IT deben saber de cualquier acuerdo de calidad y servicio que hagas, y deben estar prontos a cumplirlo.
- Controlarás a tus proveedores externos, principalmente cuando de ellos dependa algún parámetro de calidad que brindas a tus usuarios.
- Te reunirás de forma periódica con tus clientes para construir relaciones de negocio a largo plazo. Ellos valorarán tu acercamiento más que todas las estadísticas de cumplimiento que lleves.
- Si archivas el SLA en tu escritorio como un documento secreto, no lo actualizas constantemente o no lo difundes a quienes resulte apropiado (usuarios, soporte técnico, etc.), tendrás días de confusión entre tu personal y tus usuarios.
- Por sobretodo tienes que entender que la Calidad de Servicio es un proceso para mejorar las relaciones no un documento estático.

[CSS-03]

2.7.GESTION DE SERVICIOS.

La Gestión de Servicios proporciona un conjunto de mejores prácticas en el manejo de los servicios de una empresa. El objetivo de lograr un alto rendimiento en la gestión del servicio es optimizar las cadenas de suministros centradas en el servicio. Los directivos de las empresas quieren que el departamento de TI no se limite en ayudar a su empresa a cumplir los objetivos de negocio. Esperan que

introduzca elementos de innovación en el negocio, por tanto, los esfuerzos de la TI deberían centrarse en comprender hacia dónde se dirige la tecnología y saber aprovecharla, no sólo para mejorar la eficacia de los procesos operativos, sino para abrir nuevas oportunidades de negocio con servicios y productos innovadores.

Esta nueva forma de plantear su misión, obliga a la TI a dar un enorme salto en el camino hacia una gestión de servicios madura, es decir que pasa de centrar sus actividades en la simple puesta en marcha de una buena estructura, mecanismos de control rigurosos y procesos para una gestión de servicios efectiva, a convertirse en parte del negocio. **[GS-01]**

2.7.1. Beneficios.

- Maximiza la calidad del servicio apoyando al negocio de una manera fiable.
- Visión clara de la capacidad del departamento de TI.
- Información precisa de qué cambios producirán más beneficios.
- Mayor adaptabilidad de TI al negocio.
- Maximizar la satisfacción del trabajo mediante una mayor comprensión de las expectativas y capacidades del servicio.
- Aumentar la satisfacción del cliente como proveedores de servicios.
- Minimizar el tiempo de ciclo de cambios y mejorar los resultados de las métricas.
- Toma de decisión en base a indicadores de TI y de negocio. **[GS-01]**

Los profesionales involucrados en la gestión de Servicios Informáticos saben que la aplicación de las mejores prácticas y directrices marcadas por ITIL es beneficiosa y aplicable a todas las organizaciones informáticas, sin tener en cuenta su tamaño.

La filosofía ITIL adopta un enfoque graduable, motivado por procesos que se adaptan a organizaciones informáticas. Esta filosofía considera que la Gestión de Servicios se basa en un número de procesos estrechamente relacionados y sumamente integrados. Estos procesos deben emplear personas y productos de modo eficiente, eficaz y económico en la provisión de Servicios Informáticos de alta calidad, innovadores y en línea con los procesos comerciales.

Los procesos de la gestión de servicios son el centro de ITIL y se organizan en torno a dos áreas clave: Apoyo al Servicio y Provisión de Servicio. El Apoyo al Servicio generalmente se centra en la operación del apoyo cotidiano de los servicios informáticos, mientras que la Provisión de Servicios se considera la planificación y mejora a largo plazo del suministro de Servicios Informáticos. **[GS-01]**

Los procesos y la función involucrados en estas dos áreas son:

1. Apoyo al Servicio.

- **Service Desk (es una función, no proceso):** El objetivo primordial, aunque no único, del Centro de Servicios es servir de punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios TI. Un Centro de Servicios, en su concepción más moderna, debe funcionar como centro neurálgico de todos los procesos de soporte al servicio:
 - Registrando y monitorizando incidentes.
 - Aplicando soluciones temporales a errores conocidos en colaboración con la Gestión de Problemas.
 - Colaborando con la Gestión de Configuraciones para asegurar la actualización de las bases de datos correspondientes.
 - Gestionando cambios solicitados por los clientes mediante peticiones de servicio en colaboración con la Gestión de Cambios y Versiones.

Pero también debe jugar un papel importante dando soporte al negocio identificando nuevas oportunidades en sus contactos con usuarios y clientes.

- **Gestión de Incidentes:** La Gestión de Incidentes tiene como objetivo resolver cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio de la manera más rápida y eficaz posible. La Gestión de Incidentes no debe confundirse con la Gestión de Problemas, pues a diferencia de esta última, no se preocupa de encontrar y analizar las causas subyacentes a un determinado incidente sino exclusivamente a restaurar el servicio. Sin embargo, es obvio, que existe una fuerte interrelación entre ambas.
- **Gestión de Problemas:** Las funciones principales de la Gestión de Problemas son:
 - Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI.
 - Determinar posibles soluciones a las mismas.
 - Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio.
 - Realizar Revisiones Post Implementación (PIR) para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.

La Gestión de Problemas puede ser:

- **Reactiva:** Analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.
- **Proactiva:** Monitoriza la calidad de la infraestructura TI y analiza su configuración con el objetivo de prevenir incidentes incluso antes de que estos ocurran.
- **Gestión de Configuración:** Las cuatro principales funciones de la Gestión de Configuraciones pueden resumirse en:
 - Llevar el control de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI con el adecuado nivel de detalle y gestionar dicha información a través de la Base de Datos de Configuración (CMDB).
 - Proporcionar información precisa sobre la configuración TI a todos los diferentes procesos de gestión.
 - Interactuar con las Gestiones de Incidentes, Problemas, Cambios y Versiones de manera que estas puedan resolver más eficientemente las incidencias, encontrar rápidamente la causa de los problemas,

realizar los cambios necesarios para su resolución y mantener actualizada en todo momento la CMDB.

- Monitorizar periódicamente la configuración de los sistemas en el entorno de producción y contrastarla con la almacenada en la CMDB para subsanar discrepancias.

- **Gestión de Cambios:** Vivimos en una época de continuos cambios. Tendemos a asociar la idea de cambio con la de progreso, y aunque esto no sea necesariamente así, es evidente que toda "evolución a mejor" requiere necesariamente de un cambio.

Sin embargo, es moneda frecuente encontrarse con gestores de servicios TI que aún se rigen por el lema: "si algo funciona, no lo toques". Y aunque bien es cierto que el cambio puede ser fuente de nuevos problemas, y nunca debe hacerse gratuitamente sin evaluar bien sus consecuencias, puede resultar mucho más peligroso el estancamiento en servicios y tecnologías desactualizados.

Las principales razones para la realización de cambios en la infraestructura TI son:

- Solución de errores conocidos.

- Desarrollo de nuevos servicios.
- Mejora de los servicios existentes.
- Imperativo legal.

El principal objetivo de la Gestión de Cambios es la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI.

- **Gestión de Versiones:** La Gestión de Versiones es la encargada de la implementación y control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción.

La Gestión de Versiones debe colaborar estrechamente con la Gestión de Cambios y de Configuraciones para asegurar que toda la información relativa a las nuevas versiones se integra adecuadamente en la CMDB de forma que ésta se halle correctamente actualizada y ofrezca una imagen real de la configuración de la infraestructura TI.

La Gestión de Versiones también debe mantener actualizada la Biblioteca de Software Definitivo(DSL), donde se guardan copias de todo el software en producción, y el Depósito de Hardware Definitivo(DHS), donde se almacenan piezas de repuesto y documentación para la rápida reparación de problemas de hardware en el entorno de producción.

[GS-01]

2. Provisión de Servicio.

- **Gestión del Nivel de Servicio:** El objetivo último de la Gestión de Niveles de Servicio es poner la tecnología al servicio del cliente. La tecnología, al menos en lo que respecta a la gestión de servicios TI, no es un fin en sí misma sino un medio para aportar valor a los usuarios y clientes. La Gestión de Niveles de Servicio debe velar por la calidad de los servicios TI alineando tecnología con procesos de negocio y todo ello a unos costes razonables.

Para cumplir sus objetivos es imprescindible que la Gestión de Niveles de Servicio:

- Conozca las necesidades de sus clientes.
- Defina correctamente los servicios ofrecidos.

- Monitoree la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los SLAs.
- **Gestión Financiera de Servicios informáticos:** Aunque casi todas las empresas y organizaciones utilizan las tecnologías de la información en prácticamente todos sus procesos de negocio es moneda corriente que no exista una conciencia real de los costes que esta tecnología supone. Esto conlleva serias desventajas:
 - Se desperdician recursos tecnológicos.
 - No se presupuestan correctamente los gastos asociados.
 - Es prácticamente imposible establecer una política consistente de precios.

El principal objetivo de la Gestión Financiera es el de evaluar y controlar los costes asociados a los servicios TI de forma que se ofrezca un servicio de calidad a los clientes con un uso eficiente de los recursos TI necesarios. Si la organización TI y/o sus clientes no son conscientes de los costes asociados a los servicios no podrán evaluar el retorno a la inversión ni podrán establecer planes consistentes de inversión tecnológica.

- **Gestión de Capacidad:** La Gestión de la Capacidad es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de proceso y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada. Sin una correcta Gestión de la Capacidad los recursos no se aprovechan adecuadamente y se realizan inversiones innecesarias que acarrearán gastos adicionales de mantenimiento y administración. O aún peor, los recursos son insuficientes con la consecuente degradación de la calidad del servicio.

Entre las responsabilidades de la Gestión de la Capacidad se encuentran:

- Asegurar que se cubren las necesidades de capacidad TI tanto presentes como futuras.
 - Controlar el rendimiento de la infraestructura TI.
 - Desarrollar planes de capacidad asociados a los niveles de servicio acordados.
 - Gestionar y racionalizar la demanda de servicios TI.
- **Gestión de Continuidad de Servicios Informáticos:** La Gestión de la Continuidad del Servicio se preocupa de impedir que una imprevista y grave interrupción de los servicios TI, debido a desastres naturales u otras fuerzas de

causa mayor, tenga consecuencias catastróficas para el negocio.

La estrategia de la Gestión de la Continuidad del Servicio (ITSCM) debe combinar equilibradamente procedimientos:

- **Proactivos:** que buscan impedir o minimizar las consecuencias de una grave interrupción del servicio.
- **Reactivos:** cuyo propósito es reanudar el servicio tan pronto como sea posible (y recomendable) tras el desastre.

La ITSCM requiere una implicación especial de los agentes involucrados pues sus beneficios sólo se perciben a largo plazo, es costosa y carece de rentabilidad directa. Implementar la ITSCM es como contratar un seguro médico: cuesta dinero, parece inútil mientras uno está sano y desearíamos nunca tener que utilizarlo, pero tarde o temprano nos alegramos de haber sido previsores.

- **Gestión de Disponibilidad:** Nuestras vidas, tanto personales como profesionales, dependen cada vez más de la tecnología. Ésta nos permite acceder a la información y a los

servicios a una velocidad que ni siquiera podríamos haber soñado hace unos pocos años.

Nuestro ritmo de vida se acelera y exigimos como clientes una disponibilidad absoluta de nuestros proveedores tecnológicos. Con frecuencia una oferta diferente sólo se encuentra a un par de clics de distancia. Por otro lado, el rápido desarrollo tecnológico implica una constante renovación de equipos y servicios. Como proveedores nos enfrentamos al reto de evolucionar sin apenas margen para el error pues nuestros sistemas han de encontrarse a disposición del cliente prácticamente 24/7.

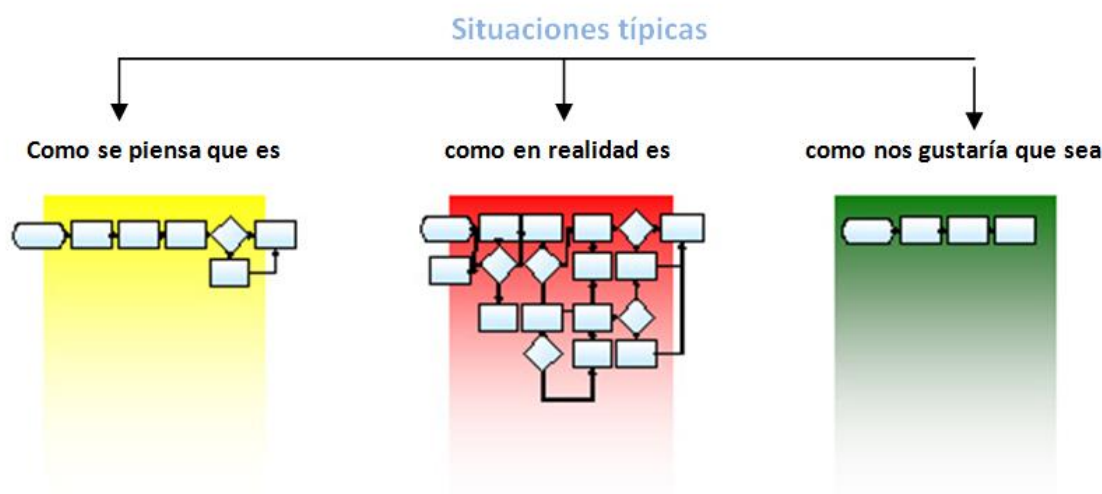
La Gestión de la Disponibilidad es responsable de optimizar y monitorizar los servicios TI para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los SLAs y todo ello a un coste razonable. La satisfacción del cliente y la rentabilidad de los servicios TI dependen en gran medida de su éxito. **[GS-01]**

2.8. OPTIMIZACION DE SERVICIOS.

Para definir la optimización de servicios, primero se tiene que definir que es un servicio; se entiende por el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un proveedor con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure del uso correcto del mismo (entendiéndose como producto al tipo de bien que brinda el proveedor, ya sea un sistema o una atención que realiza el centro de servicios de una empresa).

Entonces la optimización de los servicios se entiende como la mejora ya sea en tiempo o calidad de atención de las actividades que realiza una empresa para la satisfacción de sus clientes. En el caso de servicios informáticos si se quiere optimizar los servicios que se brindan a los clientes tenemos que hablar de la mejora de los procesos informáticos involucrados en los servicios. La eficacia de los procesos no es simplemente la velocidad de ejecución. Por el contrario, un proceso ineficiente resulta en más de un problema al momento de la respuesta a los servicios. Curiosamente, esto sucede muy a menudo porque, en realidad, rara vez hay un proceso tal como pensábamos, y casi nunca en perfectas condiciones.

[OP-01]


FIGURA 2.1. Realidad de procesos.
Fuente: [OP-01]

Pero la verdad es que en la mayoría de las organizaciones, el enfoque principal es la velocidad. La optimización de procesos tiene como objetivo principal de maximizar la eficiencia y la eficacia de la gestión de casos de una determinada organización. El resultado es agregar valor, eliminar los residuos, reducir la variación y para reducir la complejidad. [OP-01]

2.9. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN.

La tecnología de la información (TI) se entiende como "aquellas herramientas y métodos empleados para recabar, retener, manipular o distribuir información. La tecnología de la información se encuentra generalmente asociada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones. [TI-01]

La tecnología de la Información (TI) está cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan en gobierno, en empresas privadas, que

dirigen personal o que trabajan como profesional en cualquier campo utilizan la TI cotidianamente mediante el uso de Internet, las tarjetas de crédito, el pago electrónico de la nómina, entre otras funciones; es por eso que la función de la TI en los procesos de la empresa como manufactura y ventas se han expandido grandemente. La primera generación de computadoras estaba destinada a guardar los registros y monitorear el desempeño operativo de la empresa, pero la información no era oportuna ya que el análisis obtenido en un día determinado en realidad describía lo que había pasado una semana antes. Los avances actuales hacen posible capturar y utilizar la información en el momento que se genera, es decir, tener procesos en línea. Este hecho no sólo ha cambiado la forma de hacer el trabajo y el lugar de trabajo sino que también ha tenido un gran impacto en la forma en la que las empresas compiten. **[TI-02]**

Utilizando eficientemente la tecnología de la información se pueden obtener ventajas competitivas, pero es preciso encontrar procedimientos acertados para mantener tales ventajas como una constante, así como disponer de cursos y recursos alternativos de acción para adaptarlas a las necesidades del momento, pues las ventajas no siempre son permanentes. El sistema de información tiene que modificarse y actualizarse con regularidad si se desea percibir ventajas competitivas continuas. El uso creativo de la tecnología de la información puede proporcionar a los administradores una nueva herramienta para diferenciar sus recursos humanos, productos y/o servicios respecto de sus competidores. **[TI-02]**

Este tipo de preeminencia competitiva puede traer consigo otro grupo de estrategias, como es el caso de un sistema flexible y las normas justo a tiempo, que permiten producir una variedad más amplia de productos o servicios a un precio más bajo y en menor tiempo que la competencia. La incorporación de TI es uno de los temas principales que concierne hoy en día a altos ejecutivos y organizaciones. Por ello compete a profesionales de informática. La necesidad de TI para generar una ventaja competitiva se hace evidente. Esto ha producido una creciente demanda en el desarrollo de los sistemas de información (SI) y los componentes tecnológicos, para soportar las actividades de una empresa/organización/negocio. Podríamos decir que las Tecnologías de Información, más que herramientas generadoras de productos finales, son procesos científicos cuyo principal objetivo son la generación de conocimientos, que a la postre incidirán en los modos de vida de las sociedades, no sólo en un ámbito técnico o especializado, sino principalmente en la creación de nuevas formas de comunicación y convivencia global. **[TI-02]**

Se podría establecer un punto de semejanza entre la revolución de las Tecnologías de la Información y la Revolución Industrial, cuya principal diferencia reside en la materia prima de su maquinaria, es decir, pasamos de una eclosión social basada en los usos de la energía a una sociedad cuyo bien primordial ha pasado a ser el conocimiento y la información. Desde un punto de vista histórico, la revolución de las Tecnologías de la Información marca un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial, pues ha penetrado en todas las áreas de vida humana, no como

agente externo, sino como (muchas veces) motor que genera un flujo activo en las interrelaciones sociales.

Durante la última década del siglo pasado, mucho se habló sobre una nueva era de oscurantismo informativo, ocasionado por esta suerte de carrera contra reloj por la adquisición y generación de información y conocimientos. Sin embargo, las nuevas tecnologías de la información, representan una oportunidad singular en el proceso de democratización del conocimiento, pues los usuarios pueden tomar el control de la tecnología, que usan y generan, y producir y distribuir bienes y servicios. Podría pensarse que las TI han abierto un territorio en el cual la mente humana es la fuerza productiva directa de mayor importancia en la actualidad.

Por lo tanto, el ser humano es capaz de convertir su pensamiento en bienes y servicios y distribuirlos no ya en una frontera local, sino globalmente. Las TI han modificado sustancial e irrevocablemente, la forma en que vivimos, dormimos, soñamos y morimos. **[TI-02]**

2.10. SISTEMAS DE INFORMACION.

Un sistema de información (SI) 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 u objetivo. Dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías:

- Personas.

- Datos.
- Actividades o técnicas de trabajo.
- Recursos materiales en general (generalmente recursos informáticos y de comunicación, aunque no necesariamente).

Todos estos elementos interactúan para procesar los datos (incluidos los procesos manuales y automáticos) y dan lugar a información más elaborada, que se distribuye de la manera más adecuada posible en una determinada organización, en función de sus objetivos.

Habitualmente el término se usa de manera errónea como sinónimo de sistema de información informático, en parte porque en la mayor parte de los casos los recursos materiales de un sistema de información están constituidos casi en su totalidad por sistemas informáticos. Estrictamente hablando, un sistema de información no tiene por qué disponer de dichos recursos (aunque en la práctica esto no suele ocurrir). Se podría decir entonces que los sistemas de información informáticos son una subclase o un subconjunto de los sistemas de información en general. **[SI-01]**

2.10.1. Generalidades:

El término sistemas de información hace referencia a un concepto genérico que tiene diferentes significados según el campo del conocimiento al que se aplique dicho concepto, a continuación se enumeran algunos de dichos

campos y el sentido concreto que un Sistema de Información tiene en ese campo:

- **En informática**, un sistema de información es cualquier sistema computacional que se utilice para obtener, almacenar, manipular, administrar, controlar, procesar, transmitir o recibir datos, para satisfacer una necesidad de información.
- **En teoría de sistemas**, un sistema de información es un sistema, automatizado o manual, que abarca personas, máquinas, y/o métodos organizados de recolección de datos, procesamiento, transmisión y diseminación de datos que representa información para el usuario.
- **En seguridad computacional**, un sistema de información está descrito por tres componentes:
 - Estructura:
 - Repositorios, que almacenan los datos permanente o temporalmente, tales como buffers, RAM, discos duros, caché, etc.
 - Interfaces, que permiten el intercambio de información con el mundo no digital, tales como teclados, altavoces, monitores, escáneres, impresoras, etc.
 - Canales, que conectan los repositorios entre sí, tales como buses, cables, enlaces inalámbricos, etc. Una red de trabajo es un conjunto de canales físicos y lógicos.

- Comportamiento:
 - Servicios, los cuales proveen algún valor a los usuarios o a otros servicios mediante el intercambio de mensajes.
 - Mensajes, que acarrearán un contenido o significado hacia los usuarios internos o servicios.
- **En geografía y cartografía,** un Sistema de Información Geográfica (SIG) se utiliza para integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y desplegar información georeferenciada. Existen muchas aplicaciones de SIG, desde ecología y geología, hasta las ciencias sociales. [SI-02]

2.10.2. Ciclo de Vida de los Sistemas de Información:

Existen pautas básicas para el desarrollo de un SI para una organización:

- **Conocimiento de la Organización:** analizar y conocer todos los sistemas que forman parte de la organización, así como los futuros usuarios del SI. En las empresas (fin de lucro presente), se analiza el proceso de negocio y los procesos transaccionales a los que dará soporte el SI.
- **Identificación de problemas y oportunidades:** el segundo paso es relevar las situaciones que tiene la organización y de las cuales se puede sacar una ventaja competitiva (Por ejemplo: una empresa con un personal capacitado en manejo informático reduce el costo de capacitación de los usuarios), así como las situaciones desventajosas o limitaciones que hay que sortear o que tomar en

cuenta(Por ejemplo: el edificio de una empresa que cuenta con un espacio muy reducido y no permitirá instalar más de dos computadoras).

- **Determinar las necesidades:** este proceso también se denomina elicitación de requerimientos. En el mismo, se procede identificar a través de algún método de recolección de información (el que más se ajuste a cada caso) la información relevante para el SI que se propondrá.
- **Diagnóstico:** En este paso se elabora un informe resaltando los aspectos positivos y negativos de la organización. Este informe formará parte de la propuesta del SI y, también, será tomado en cuenta a la hora del diseño.
- **Propuesta:** contando ya con toda la información necesaria acerca de la organización es posible elaborar una propuesta formal dirigida hacia la organización donde se detalle el presupuesto, relación costo-beneficio, presentación del proyecto de desarrollo del SI.
- **Diseño del sistema:** Una vez aprobado el proyecto, se comienza con la elaboración del diseño lógico del SI; la misma incluye el diseño del flujo de la información dentro del sistema, los procesos que se realizarán dentro del sistema, etc. En este paso es importante seleccionar la plataforma donde se apoyará el SI y el lenguaje de programación a utilizar.

- **Codificación:** con el algoritmo ya diseñado, se procede a su reescritura en un lenguaje de programación establecido (programación), es decir, en códigos que la máquina pueda interpretar y ejecutar.
- **Implementación:** Este paso consta de todas las actividades requeridas para la instalación de los equipos informáticos, redes y la instalación del programa generado en el paso anterior.
- **Mantenimiento:** proceso de retroalimentación, a través del cual se puede solicitar la corrección, el mejoramiento o la adaptación del SI ya creado a otro entorno. Este paso incluye el soporte técnico acordado anteriormente. **[SI-03]**

2.10.3. Tipos de Sistemas de Información:

Desde el punto de vista empresarial.

La primera clasificación se basa en la jerarquía de una organización y se llamó el modelo de la pirámide. Según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final del mismo, los SI pueden clasificarse en:

- **Sistema de procesamiento de transacciones (TPS):** Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización, también se le conoce como Sistema de Información operativa.
- **Sistemas de información gerencial (MIS):** Orientados a solucionar problemas empresariales en general.

- **Sistemas de soporte a decisiones (DSS):** Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones.
- **Sistemas de información ejecutiva (EIS):** Herramienta orientada a usuarios de nivel gerencial, que permite monitorizar el estado de las variables de un área o unidad de la empresa a partir de información interna y externa a la misma. Es en este nivel cuando los sistemas de información manejan información estratégica para las empresas. Estos sistemas de información no surgieron simultáneamente en el mercado; los primeros en aparecer fueron los TPS, en la década de los 60, sin embargo, con el tiempo, otros sistemas de información comenzaron a evolucionar. Los primeros proporcionan información a los siguientes a medida que aumenta la escala organizacional.
- **Sistemas de automatización de oficinas (OAS):** Aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo de una empresa u organización.
- **Sistema Planificación de Recursos (ERP):** Integran la información y los procesos de una organización en un solo sistema.
- **Sistema experto (SE):** Emulan el comportamiento de un experto en un dominio concreto.

Los últimos fueron los SE, que alcanzaron su auge en los 90 (aunque estos últimos tuvieron una tímida aparición en los 70 que no cuajó, ya que la tecnología no estaba suficientemente desarrollada). [SI-04]

Sistemas de información estratégicos.

Puede ser considerado como el uso de la tecnología de la información para respaldar o dar forma a la estrategia competitiva de la organización, a su plan para incrementar o mantener la ventaja competitiva o bien para reducir la ventaja de sus competidores. Su función primordial es crear una diferencia con respecto a los competidores de la organización (o salvar dicha diferencia) que hagan más atractiva a ésta para los potenciales clientes. Por ejemplo, en la banca, hace años que se implantaron los cajeros automáticos, pero en su día, las entidades que primero ofrecieron este servicios disponían de una ventaja con respecto a sus competidores, y hoy día cualquier entidad que pretenda ofrecer servicios bancarios necesita contar con cajeros automáticos si no quiere partir con una desventaja con respecto al resto de entidades de este sector. En este sentido, los cajeros automáticos se pueden considerar sistemas de información estratégicos.

Su función es lograr ventajas que los competidores no posean, tales como ventajas en costos y servicios diferenciados con clientes y proveedores. Apoyan el proceso de innovación de productos dentro de la empresa. Suelen desarrollarse dentro de la organización, por lo tanto no pueden

adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado. Entre las características más destacables de estos sistemas se pueden señalar:

- Cambian significativamente el desempeño de un negocio al medirse por uno o más indicadores clave, entre ellos, la magnitud del impacto.
- Contribuyen al logro de una meta estratégica.
- Generan cambios fundamentales en la forma de dirigir una compañía, la forma en que compite o en la que interactúa con clientes y proveedores. **[SI-05]**

Otra clasificación, según el entorno de aplicación.

- **Entorno transaccional:** Una transacción es un suceso o evento que crea/modifica los datos. El procesamiento de transacciones consiste en captar, manipular y almacenar los datos, y también, en la preparación de documentos; en el entorno transaccional, por tanto, lo importante es qué datos se modifican y cómo, una vez que ha terminado la transacción. Los TPS son los SI típicos que se pueden encontrar en este entorno.
- **Entorno decisional:** Este es el entorno en el que tiene lugar la toma de decisiones; en una empresa, las decisiones se toman a todos los niveles y en todas las áreas (otra cosa es si esas decisiones son estructuradas o no), por lo que todos los SI de la organización deben estar preparados para asistir en esta tarea, aunque

típicamente, son los DSS los que se encargan de esta función. Si el único SI de una compañía preparado para ayudar a la toma de decisiones es el DSS, éste debe estar adaptado a todos los niveles jerárquicos de la empresa. **[SI-06]**

Aplicación de los sistemas de información

Los sistemas de información tratan el desarrollo, uso y administración de la infraestructura de la tecnología de la información en una organización. En la era post-industrial, la era de la información, el enfoque de las compañías ha cambiado de la orientación hacia el producto a la orientación hacia el conocimiento, en este sentido el mercado compite hoy en día en términos del proceso y la innovación, en lugar del producto. El énfasis ha cambiado de la calidad y cantidad de producción hacia el proceso de producción en sí mismo, y los servicios que acompañan este proceso.

El mayor de los activos de una compañía hoy en día es su información, representada en su personal, experiencia, conocimiento, innovaciones (patentes, derechos de autor, secreto comercial). Para poder competir, las organizaciones deben poseer una fuerte infraestructura de información, en cuyo corazón se sitúa la infraestructura de la tecnología de información. De tal manera que el sistema de información se centre en estudiar las formas para mejorar el uso de la tecnología que soporta el flujo de información dentro de la organización. **[SI-07]**

2.11. *SEGURIDAD DE LA INFORMACION.*

Se entiende por seguridad de la información a todas aquellas medidas preventivas y reactivas del hombre, de las organizaciones y de los sistemas tecnológicos que permitan resguardar y proteger la información buscando mantener la confidencialidad, la disponibilidad e integridad de la misma. Para el hombre como individuo, la seguridad de la información tiene un efecto significativo respecto a su privacidad, la que puede cobrar distintas dimensiones dependiendo de la cultura del mismo. **[SEI-01]**

En la seguridad de la información es importante señalar que su manejo está basado en la tecnología y debemos de saber que puede ser confidencial: la información está centralizada y puede tener un alto valor. Puede ser divulgada, mal utilizada, ser robada, borrada o sabotada. Esto afecta su disponibilidad y la pone en riesgo. La información es poder, y según las posibilidades estratégicas que ofrece tener acceso a cierta información, ésta se clasifica como:

- **Crítica:** Es indispensable para la operación de la empresa.
- **Valiosa:** Es un activo de la empresa y muy valioso.
- **Sensible:** Debe de ser conocida por las personas autorizadas

Existen dos palabras muy importantes que son riesgo y seguridad:

- **Riesgo:** Es todo tipo de vulnerabilidades, amenazas que pueden ocurrir sin previo aviso y producir numerosas pérdidas para las empresas. Los

riesgos más perjudiciales son a las tecnologías de información y comunicaciones.

- **Seguridad:** Es una forma de protección contra los riesgos.

La seguridad de la información comprende diversos aspectos entre ellos la disponibilidad, comunicación, identificación de problemas, análisis de riesgos, la integridad, confidencialidad, recuperación de los riesgos. [SEI-02]

Precisamente la reducción o eliminación de riesgos asociado a una cierta información es el objeto de la seguridad de la información y la seguridad informática. Más concretamente, la seguridad de la información tiene como objeto los sistemas el acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada de información. Los términos seguridad de la información, seguridad informática y garantía de la información son usados frecuentemente como sinónimos porque todos ellos persiguen una misma finalidad al proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información. Sin embargo, no son exactamente lo mismo existiendo algunas diferencias sutiles. Estas diferencias radican principalmente en el enfoque, las metodologías utilizadas, y las zonas de concentración. Además, la seguridad de la información involucra la implementación de estrategias que cubran los procesos en donde la información es el activo primordial. Estas estrategias deben tener como punto primordial el establecimiento de políticas, controles de seguridad, tecnologías y procedimientos para detectar amenazas que puedan explotar vulnerabilidades y

que pongan en riesgo dicho activo, es decir, que ayuden a proteger y salvaguardar tanto información como los sistemas que la almacenan y administran. La seguridad de la información incumbe a gobiernos, entidades militares, instituciones financieras, los hospitales y las empresas privadas con información confidencial sobre sus empleados, clientes, productos, investigación y su situación financiera. **[SEI-03]**

En caso de que la información confidencial de una empresa, sus clientes, sus decisiones, su estado financiero o nueva línea de productos caigan en manos de un competidor; se vuelva pública de forma no autorizada, podría ser causa de la pérdida de credibilidad de los clientes, pérdida de negocios, demandas legales o incluso la quiebra de la misma. La correcta Gestión de la Seguridad de la Información busca establecer y mantener programas, controles y políticas, que tengan como finalidad conservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, si alguna de estas características falla no estamos ante nada seguro. Es preciso anotar, además, que la seguridad no es ningún hito, es más bien un proceso continuo que hay que gestionar conociendo siempre las vulnerabilidades y las amenazas que se ciñen sobre cualquier información, teniendo siempre en cuenta las causas de riesgo y la probabilidad de que ocurran, así como el impacto que puede tener. Una vez conocidos todos estos puntos, y nunca antes, deberán tomarse las medidas de seguridad oportunas.

[SEI-04]

2.11.1. Algunos conceptos importantes, relacionados con Seguridad de la Información.

- **Confidencialidad:**

Es la propiedad de prevenir la divulgación de información a personas o sistemas no autorizados. A groso modo, la confidencialidad es el acceso a la información únicamente por personas que cuenten con la debida autorización.

Por ejemplo, una transacción de tarjeta de crédito en Internet requiere que el número de tarjeta de crédito a ser transmitida desde el comprador al comerciante y el comerciante de a una red de procesamiento de transacciones. El sistema intenta hacer valer la confidencialidad mediante el cifrado del número de la tarjeta y los datos que contiene la banda magnética durante la transmisión de los mismos. Si una parte no autorizada obtiene el número de la tarjeta en modo alguno, se ha producido una violación de la confidencialidad.

La pérdida de la confidencialidad de la información puede adoptar muchas formas. Cuando alguien mira por encima de su hombro, mientras usted tiene información confidencial en la pantalla, cuando se publica información privada, cuando un laptop con información sensible sobre una empresa es robado, cuando se divulga información confidencial a través del teléfono, etc. Todos estos casos pueden constituir una violación de la confidencialidad.

- **Integridad:**

Es la propiedad que busca mantener los datos libres de modificaciones no autorizadas. (No es igual a integridad referencial en bases de datos.) A groso modo, la integridad es el mantener con exactitud la información tal cual fue generada, sin ser manipulada o alterada por personas o procesos no autorizados.

La violación de integridad se presenta cuando un empleado, programa o proceso (por accidente o con mala intención) modifica o borra los datos importantes que son parte de la información, así mismo hace que su contenido permanezca inalterado a menos que sea modificado por personal autorizado, y esta modificación sea registrada, asegurando su precisión y confiabilidad. La integridad de un mensaje se obtiene adjuntándole otro conjunto de datos de comprobación de la integridad: la firma digital Es uno de los pilares fundamentales de la seguridad de la información.

- **Disponibilidad:**

La disponibilidad es la característica, cualidad o condición de la información de encontrarse a disposición de quienes deben acceder a ella, ya sean personas, procesos o aplicaciones. A groso modo, la disponibilidad es el acceso a la información y a los sistemas por personas autorizadas en el momento que lo requieran.

En el caso de los sistemas informáticos utilizados para almacenar y procesar la información, los controles de seguridad utilizados para protegerlo, y los canales de comunicación protegidos que se utilizan para acceder a ella deben estar funcionando correctamente y debe seguir estando disponible en todo momento, evitando interrupciones del servicio debido a cortes de energía, fallos de hardware, y actualizaciones del sistema.

Garantizar la disponibilidad implica también la prevención de ataque de denegación de servicio. Para poder manejar con mayor facilidad la seguridad de la información, las empresas o negocios se pueden ayudar con un sistema de gestión permita conocer, administrar y minimizar los posibles riesgos que atenten contra la seguridad informativa del negocio.

La disponibilidad además de ser importante en el proceso de seguridad de la información, es además variada en el sentido de que existen varios mecanismos para cumplir con los niveles de servicio que se requiera, tales mecanismos se implementan en infraestructura tecnológica, servidores de correo electrónico, de bases de datos, web, etc., mediante el uso de clusters o arreglos de discos, equipos en alta disponibilidad a nivel de red, servidores espejo, replicación de datos, redes de almacenamiento, enlaces redundantes, etc. La gama de posibilidades

dependerá de lo que queremos proteger y el nivel de servicio que se quiera proporcionar.

- **Autenticación o autenticación:**

Es la propiedad que me permite identificar el generador de la información. Por ejemplo al recibir un mensaje de alguien, estar seguro que es de ese alguien el que lo ha mandado, y no una tercera persona haciéndose pasar por la otra (suplantación de identidad). En un sistema informático se suele conseguir este factor con el uso de cuentas de usuario y contraseñas de acceso. [SEI-05]

2.12. ITIL V3.

2.12.1. ¿Qué es ITIL v3?

ITIL puede ser definido como un conjunto de buenas prácticas destinadas a mejorar la gestión y provisión de servicios TI. Su objetivo último es mejorar la calidad de los servicios TI ofrecidos, evitar los problemas asociados a los mismos y en caso de que estos ocurran ofrecer un marco de actuación para que estos sean solucionados con el menor impacto y a la mayor brevedad posible.

Sus orígenes se remontan a la década de los 80 cuando el gobierno británico, preocupado por la calidad de los servicios TI de los que dependía la administración, solicitó a una de sus agencias, la CCTA acrónimo de

Central Computer and Telecommunications Agency, para que desarrollara un estándar para la provisión eficiente de servicios TI.

En la actualidad es la OGC (Office of Government Commerce) el organismo encargado de velar por este estándar y la responsable de la última versión de ITIL (v3) que data del año 2007.

La OGC cuenta con la colaboración de varias organizaciones para el mantenimiento de ITIL:

- **itsMF:** el Information Technology Management Forum es una organización independiente y reconocida internacionalmente que tiene como principal objetivo impulsar la adopción de las mejores prácticas ITIL para la gestión de servicios TI.
- **APM Group:** es una organización comercial encargada por la OGC de definir, publicar y gestionar las certificaciones ITIL así como de acreditar a los organismos examinadores.
- **Organismos examinadores:** en la actualidad existen varios organismos examinadores acreditados por APMG entre los que se encuentran EXIN, BCS/ISEB y LCS. **[ITIL-01]**

2.12.2. Gestión de servicios TI.

Aunque todos tengamos una idea intuitivamente clara del concepto de servicio es difícil proponer una única y sucinta definición del mismo.

ITIL nos ofrece la siguiente definición:

Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costes y riesgos específicos asociados.

En otras palabras, el objetivo de un servicio es satisfacer una necesidad sin asumir directamente las capacidades y recursos necesarios para ello.

Si deseamos, por ejemplo, mantener limpias las instalaciones de nuestra empresa disponemos de dos opciones:

- Contratar a todo el personal y recursos necesarios (limpiadores, productos de limpieza, etcétera) asumiendo todos los costes y riesgos directos de su gestión.
- Contratar los servicios de una empresa especializada.

Si optamos por esta segunda opción cuál es el valor aportado por la prestadora de ese servicio:

- **Utilidad:** las instalaciones de la empresa se mantendrán limpias.
- **Garantía:** la empresa contratada será responsable de que se realice la limpieza de forma periódica y según unos estándares de calidad predeterminados.

Es obvio que optar por otra opción dependerá de las circunstancias de cada empresa: su tamaño, estructura, etcétera. Sin embargo, la tendencia actual

es a subcontratar todos aquellos servicios que se alejen de la actividad principal de la empresa.

Un aspecto importante a destacar es que aún en el caso de que se adoptara la decisión de realizar las tareas de limpieza por personal de la empresa estas podrían ser ofrecidas por un “proveedor interno” siempre que las funciones y procesos involucrados se estructurarán consecuentemente.

En cualquier caso una correcta gestión de este servicio requerirá:

- Conocer las necesidades del cliente
- Estimar la capacidad y recursos necesarios para la prestación del servicio
- Establecer los niveles de calidad del servicio
- Supervisar la prestación del servicio
- Establecer mecanismos de mejora y evolución del servicio
- ...

El objetivo de ITIL es precisamente ofrecer tanto a los proveedores como receptores de servicios TI de un marco que facilite todas estas tareas y procesos.

ITIL define la Gestión de Servicios como un conjunto de capacidades organizativas especializadas para la provisión de valor a los clientes en forma de servicios.

Los principios básicos para la gestión de servicios se resumen en:

- **Especialización y coordinación:** los clientes deben especializarse en la gestión de su negocio y los proveedores en la gestión del servicio. El proveedor debe garantizar la coordinación entre los recursos y capacidades de ambos.
- **El principio de Agencia:** los agentes actúan como intermediarios entre el cliente o usuario y el proveedor de servicios y son los responsables de la correcta prestación de dichos servicios. Estos deben de actuar siguiendo las indicaciones del cliente y protegiendo los intereses del cliente, los usuarios y los suyos propios. Los agentes pueden ser empleados del proveedor de servicios o incluso interfaces de interacción con el usuario en sistema gestionados automáticamente.
- **Encapsulación:** los clientes y usuarios solo están interesados en la utilidad y garantía del servicio y no en los detalles precisos para su correcta prestación. La encapsulación se consigue a través de la:
 - Separación de conceptos complejos se en diferentes partes independientes que pueden ser tratadas independientemente.

- Modularidad que permite agrupar funcionalidades similares en forma de módulos autocontenidos.
- Acoplamiento flexible entre recursos y usuarios, mediante, por ejemplo, sistemas redundantes, que evita que cambios o alteraciones en los recursos afecten negativamente a la experiencia de usuario.
- **Sistemas:** según ITIL los sistemas son grupos de componentes interrelacionados o interdependientes que forman una unidad y colaboran entre sí para conseguir un objetivo común. Los aspectos clave para el correcto rendimiento de un sistema son:
 - Procesos de control
 - Feedback y aprendizaje **[ITIL-02]**

2.12.3. Gobierno TI.

Aunque no existe una única y universalmente adoptada definición de Gobierno TI sí existe un consenso general sobre la importancia de disponer de un marco general de referencia para la dirección, administración y control de las infraestructuras y servicios TI.

Aunque ITIL es a veces considerado como un marco para el Gobierno TI sus objetivos son más modestos pues se limitan exclusivamente a aspectos de gestión.

Para aclarar las diferencias quizá sea conveniente remitirnos a un ejemplo que se aparta del entorno de las TI y del que todos somos buenos conocedores: gobierno versus administración pública.

El gobierno es el responsable de establecer políticas y directrices de actuación que recojan las inquietudes y cubran las necesidades de los ciudadanos. Las administraciones públicas son las encargadas de asegurar que esas políticas se implementen, ofreciendo los servicios correspondientes, asegurando el cumplimiento de las normas establecidas, prestando apoyo, recogiendo reclamaciones y propuestas, etcétera.

ITIL sería en este caso el equivalente TI de un conjunto de buenas prácticas para la administración del estado pero no para su gobierno (aunque algunas veces las fronteras entre ambos no estén claramente delimitadas).

Es evidente la dificultad de establecer un conjunto de buenas prácticas para el buen gobierno, sin embargo, estas existen de hecho y ejemplo de ello son la Declaración Universal de Derechos Humanos y todo el corpus del derecho internacional.

El Gobierno TI es parte integrante del Gobierno Corporativo y como tal debe centrarse en las implicaciones que los servicios e infraestructura TI

tienen en el futuro y sostenibilidad de la empresa asegurando su alineación con los objetivos estratégicos.

La creciente importancia de los servicios TI para las empresas nos hace creer que todos los aspectos relacionados con el Gobierno TI serán un hot topic en los próximos años y que se realizarán importantes desarrollos en este terreno. **[ITIL-03]**

2.12.4. El ciclo de vida de los servicios TI

ITIL v3 estructura la gestión de los servicios TI sobre el concepto de Ciclo de Vida de los Servicios.

Este enfoque tiene como objetivo ofrecer una visión global de la vida de un servicio desde su diseño hasta su eventual abandono sin por ello ignorar los detalles de todos los procesos y funciones involucrados en la eficiente prestación del mismo.

El Ciclo de Vida del Servicio consta de cinco fases que se corresponden con los nuevos libros de ITIL:

- 1. Estrategia del Servicio:** propone tratar la gestión de servicios no sólo como una capacidad sino como un activo estratégico.

2. **Diseño del Servicio:** cubre los principios y métodos necesarios para transformar los objetivos estratégicos en portafolios de servicios y activos.
3. **Transición del Servicio:** cubre el proceso de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora.
4. **Operación del Servicio:** cubre las mejores prácticas para la gestión del día a día en la operación del servicio.
5. **Mejora Continua del Servicio:** proporciona una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los clientes a través de un diseño, transición y operación del servicio optimizado.



FIGURA 2.2. El Ciclo de vida de los Servicios TI.

Fuente: [ITIL-04]

Estos libros no son departamentos estancos e ITIL tiene en cuenta las múltiples interrelaciones entre ellos y como estas afectan a los aspectos

globales de todo el ciclo de vida del servicio. Estos cinco libros ofrecen una guía práctica sobre como estructurar la Gestión de Servicios TI de forma que estos estén correctamente alineados con los procesos de negocio.

[ITIL-04]

2.12.5. Funciones, procesos y roles

ITIL marca una clara distinción entre funciones y procesos. Una función es una unidad especializada en la realización de una cierta actividad y es la responsable de su resultado. Las funciones incorporan todos los recursos y capacidades necesarias para el correcto desarrollo de dicha actividad.

Las funciones tienen como principal objetivo dotar a las organizaciones de una estructura acorde con el principio de especialización. Sin embargo la falta de coordinación entre funciones puede resultar en la creación de nichos contraproducentes para el rendimiento de la organización como un todo. En este último caso un modelo organizativo basado en procesos puede ayudar a mejorar la productividad de la organización en su conjunto.

Un proceso es un conjunto de actividades interrelacionadas orientadas a cumplir un objetivo específico.

Los procesos comparten las siguientes características:

- Los procesos son cuantificables y se basan en el rendimiento.
- Tienen resultados específicos.

- Los procesos tienen un cliente final que es el receptor de dicho resultado.
- Se inician como respuesta a un evento.

El Centro de Servicios y la Gestión del Cambio son dos claros ejemplos de función y proceso respectivamente.

Sin embargo, en la vida real la dicotomía entre funciones y procesos no siempre es tan evidente pues puede depender de la estructura organizativa de la empresa u organismo en cuestión.

Otro concepto ampliamente utilizado es el de rol.

Un rol es un conjunto de actividades y responsabilidades asignada a una persona o un grupo. Una persona o grupo puede desempeñar simultáneamente más de un rol.

Hay cuatro roles genéricos que juegan un papel especialmente importante en la gestión de servicios TI:

- **Gestor del Servicio:** es el responsable de la gestión de un servicio durante todo su ciclo de vida: desarrollo, implementación, mantenimiento, monitorización y evaluación.
- **Propietario del Servicio:** es el último responsable cara al cliente y a la organización TI de la prestación de un servicio específico.

- **Gestor del Proceso:** es el responsable de la gestión de toda la operativa asociada a un proceso en particular: planificación, organización, monitorización y generación de informes.
- **Propietario del Proceso:** es el último responsable frente a la organización TI de que el proceso cumple sus objetivos. Debe estar involucrado en su fase de diseño, implementación y cambio asegurando en todo momento que se dispone de las métricas necesarias para su correcta monitorización, evaluación y eventual mejora. **[ITIL-05]**

2.12.6. Apéndice: de ITIL v2 a ITIL v3.

La principal diferencia entre las versiones v2 y v3 de ITIL es que esta última versión basa su estructura sobre el concepto de Ciclo de Vida de los Servicios.

El Ciclo de Vida del Servicio se compone de cinco fases que se retroalimentan entre ellas de una manera cíclica.

Los viejos conceptos de Provisión y Soporte al Servicio han sido transmutados en las cinco fases siguientes, que se retroalimentan entre ellas de una manera cíclica:

- **Estrategia del Servicio:** cuyo propósito es definir qué servicios se prestarán, a qué clientes y en qué mercados.

- **Diseño del Servicio:** responsable de desarrollar nuevos servicios o modificar los ya existentes, asegurando que cumplen los requisitos de los clientes y se adecuan a la estrategia predefinida.
- **Transición del Servicio:** encargada de la puesta en operación de los servicios previamente diseñados.
- **Operación del Servicio:** responsable de todas las tareas operativas y de mantenimiento del servicio, incluida la atención al cliente.
- **Mejora Continua del Servicio:** a partir de los datos y experiencia acumulados propone mecanismos de mejora del servicio.

Sin embargo, ITIL v3 no sólo supone un cambio de perspectiva sino que propone una visión mucho más integral y conceptualmente detallada de todos los aspectos involucrados en la Gestión de los Servicios y sus procesos asociados.

Aunque ITIL v3 continúa orientada a procesos, la relación de éstos con las distintas fases del Ciclo de Vida no es tan rígida como lo era con el enfoque de Provisión y Soporte al Servicio de ITIL v2.

ITIL v3 también introduce como elemento básico el concepto de «función», que puede ser brevemente definida como «una unidad especializada en la realización de una cierta actividad y que es la responsable de su

resultado». Un ejemplo de función en el marco de ITIL v2 viene dado por el Centro de Servicios o Service Desk.

En el siguiente diagrama se muestran las fases del Ciclo de Vida con sus procesos y funciones más destacados:

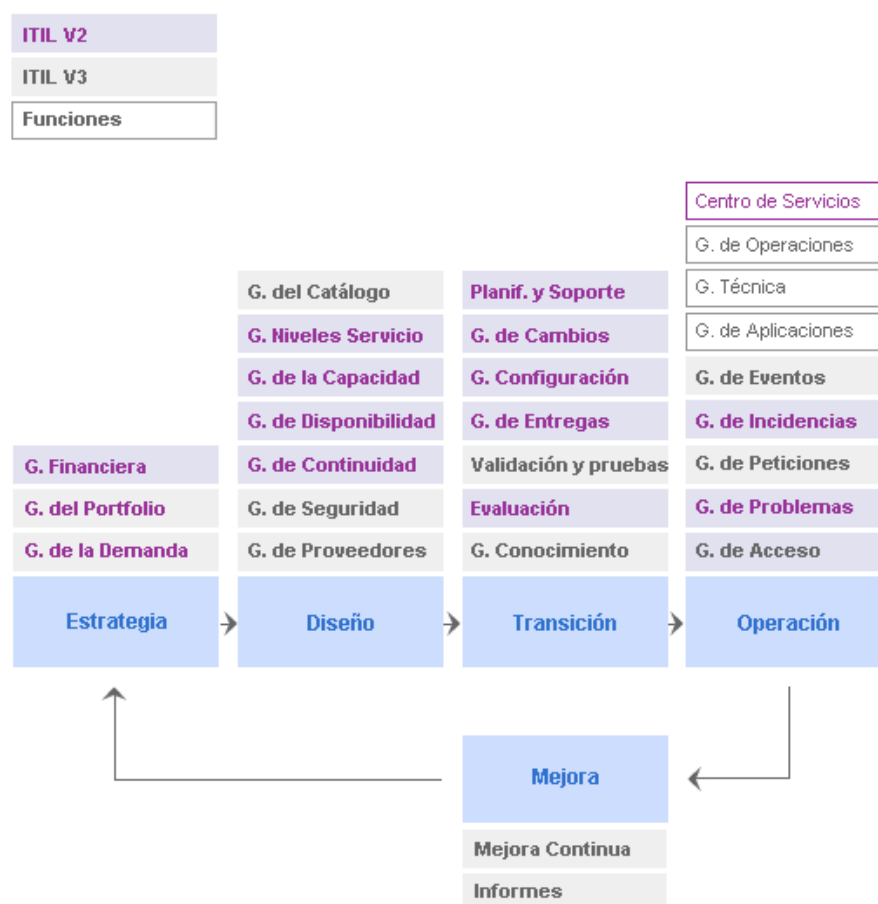


FIGURA 2.3. Apéndice: de ITIL v2 a ITIL v3
Fuente: [ITIL-06]

Cabe destacar las siguientes principales diferencias en los procesos definidos para ITIL v3:

- **Estrategia del Servicio.**
 - **Gestión del Portafolio de Servicios:** este proceso encargado de la definición de la cartera o Portafolio de Servicios, incluyendo el Catálogo de Servicios prestados, los servicios retirados y los servicios en preparación, es propio de ITILv3.
- **Diseño del Servicio.**
 - **Gestión del Catálogo de Servicios:** anteriormente un subproceso de la Gestión de Niveles de Servicio, es un nuevo proceso en ITIL v3 responsable del diseño de un Catálogo de Servicios enfocado a las necesidades de los clientes.
 - **Gestión de los Proveedores:** su principal objetivo es obtener de los proveedores un alto nivel de calidad en su servicio a un precio asequible y adecuado al mercado. En ITIL v2 formaba parte de la Gestión de Niveles de Servicio de los proveedores.
 - **Gestión de la Seguridad TI:** en ITIL v2 se trataba por separado en un libro específico al respecto.

- **Transición del Servicio.**

- **Gestión del Conocimiento:** este proceso se hallaba subdividido en varios procesos en ITIL v2, como, por ejemplo, mediante la base de datos de errores conocidos en la Gestión de Problemas. En ITIL v3 se ha convertido en un proceso por derecho propio.
- **Validación y Pruebas del Servicio:** Este proceso se desgaja en ITIL v3 de la Gestión de Versiones o Gestión del despliegue del Servicio para asegurar que se realizan todas las pruebas para validar el servicio como «adecuado en uso y propósito».
- **Gestión de la Configuración y Activos del Servicio:** Amplía la Gestión de la Configuración de ITIL v2 para incorporar activos no TI.
- **Evaluación:** exclusivo de ITIL v3, este proceso genérico se ocupa de verificar la relación calidad/precio, el rendimiento y otros parámetros de interés asociados al servicio.

- **Operación del Servicio.**

- **Gestión de Peticiones:** se desgaja en ITIL v3 de la Gestión de Incidencias, encargándose de gestionar las peticiones de cambio solicitadas por los clientes.

- **Gestión de Eventos:** nueva, como tal, en ITIL v3 es la encargada de monitorizar el rendimiento de la infraestructura TI para la prevención de errores o interrupciones en el servicio.
- **Gestión de Accesos:** es un nuevo proceso en ITIL v3. En ITIL v2 formaba parte de la Gestión de la Seguridad y se encarga de gestionar los permisos de acceso a los diferentes usuarios de un servicio.
- Además del Centro de Servicios ITIL v3 introduce nuevas funciones:
 - **Gestión de Operaciones TI:** responsable del mantenimiento de la infraestructura TI.
 - **Gestión Técnica:** responsable del soporte técnico a todos los agentes implicados en la Gestión del Servicio.
 - **Gestión de Aplicaciones:** responsable de la gestión de las aplicaciones de software durante todo su ciclo de vida.
- **Mejora Continua del Servicio.**
 - Sus actividades estaban subsumidas por la Gestión de Niveles de Servicio en ITIL v2.

- **Proceso de Mejora CSI:** establece los protocolos de monitorización, seguimiento y generación de informes y es, en particular, la responsable de generar los Planes de Mejora del Servicio (SIP).
- **Informes de servicio:** genera los informes sobre rendimiento, resultado y calidad de los servicios ofrecidos.

[ITIL-06]

2.12.7. Estrategia.

2.12.7.1. Estrategia para los Servicios TI

La fase de Estrategia del Servicio es central al concepto de Ciclo de vida del servicio y tiene como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico.

Para conseguir este objetivo es imprescindible determinar en primera instancia qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados desde la perspectiva del cliente y el mercado.

Una correcta Estrategia del Servicio debe:

- Servir de guía a la hora de establecer y priorizar objetivos y oportunidades.
- Conocer el mercado y los servicios de la competencia.

- Armonizar la oferta con la demanda de servicios.
- Proponer servicios diferenciados que aporten valor añadido al cliente.
- Gestionar los recursos y capacidades necesarios para prestar los servicios ofrecidos teniendo en cuenta los costes y riesgos asociados.
- Alinear los servicios ofrecidos con la estrategia de negocio.
- Elaborar planes que permitan un crecimiento sostenible.
- Crear casos de negocio para justificar inversiones estratégicas.

La fase de Estrategia del Servicio es el eje que permite que las fases de Diseño, Transición y Operación del servicio se ajusten a las políticas y visión estratégica del negocio.

Una correcta implementación de la estrategia del servicio va más allá del ámbito puramente TI y requiere un enfoque multidisciplinar que ayude a responder cuestiones tales como:

- ¿Qué servicios debemos ofrecer?
- ¿Cuál es su valor?
- ¿Cuáles son nuestros clientes potenciales?
- ¿Cuáles son los resultados esperados?

- ¿Qué servicios son prioritarios?
- ¿Qué inversiones son necesarias?
- ¿Cuál es el retorno a la inversión o ROI?
- ¿Qué servicios existen ya en el mercado que puedan representar una competencia directa?
- ¿Cómo podemos diferenciarnos de la competencia?

[ITIL-07]

2.12.7.2. Creación de Valor.

Los servicios son definidos en ITIL como un medio de aportar valor al cliente sin que éste deba asumir los riesgos y costes específicos de su prestación.

Pero el valor al que nos referimos no depende exclusivamente del valor económico asociado al resultado específico de cada servicio. En nuestro caso el valor incluye algunos otros intangibles entre los que se incluye la percepción del cliente.

En el lado positivo de la ecuación cuentan:

- la utilidad ofrecida que debe adaptarse a las necesidades reales del cliente,

- la garantía del proveedor que asegura que el servicio se prestará de forma continuada preservando los niveles de calidad acordados,

y en la negativo aspectos tales como:

- la pérdida de control de todo el proceso,
- costes ocultos,
- una inferior calidad,
- “caer cautivo” en manos de un proveedor de servicios

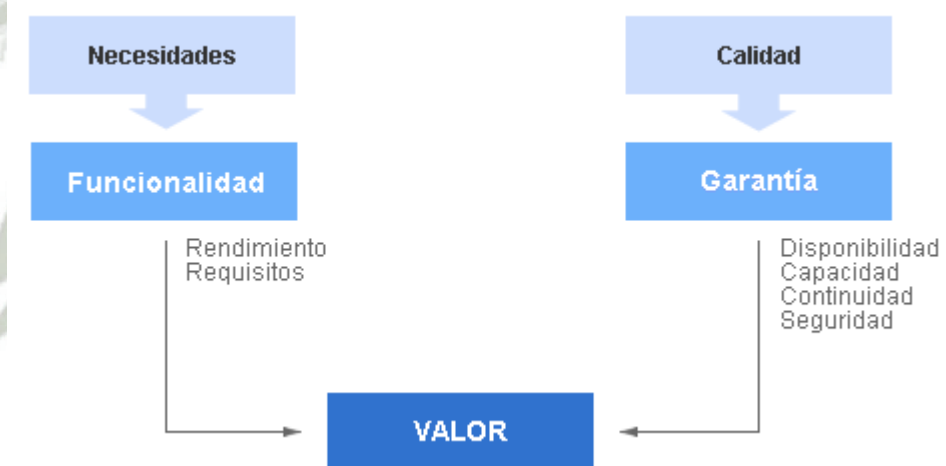


FIGURA 2.4. Creación de valor.

Fuente: [ITIL-08]

El proveedor debe tener en cuenta que el valor para el cliente está en el resultado del servicio y el impacto que éste tiene en su negocio y no en el servicio en sí mismo.

La utilidad y garantía de un servicio son con frecuencia interdependientes y a la hora de concebir un nuevo servicio la

organización TI debe buscar un equilibrio entre ambas minimizando a su vez los aspectos que los potenciales clientes puedan percibir negativamente.

La utilidad requiere que el servicio:

- cumpla los requisitos del cliente,
- aumente el rendimiento

y debe resultar en un beneficio para el cliente, bien disminuyendo directamente los costes o contribuyendo a aumentar los ingresos.

La garantía presupone que el servicio:

- estará disponible cuando se le necesite
- estará correctamente dimensionado para cumplir sus objetivos
- sea seguro
- dispondrá de mecanismos de respaldo que permitirán su continuidad

Un servicio, por ejemplo, puede ofrecer una interesante utilidad a buen precio pero si el cliente percibe una alta sensación de riesgo no lo contratará. **[ITIL-08]**

2.12.7.3. *Activos del servicio.*

Para que una organización TI pueda ofrecer valor en forma de servicios debe hacer buen uso de sus recursos y capacidades.

Los recursos son la “materia prima” necesaria para la prestación del servicio e incluyen el capital, las infraestructuras, aplicaciones e información. Las capacidades representan las habilidades desarrolladas a lo largo del tiempo para transformar los recursos en valor a través de la gestión, la organización, los procesos y el conocimiento. Y en la base de ambos se encuentra el personal que es en sí mismo un recurso que aporta entre otras capacidades su profesionalidad, creatividad y capacidad de liderazgo.



FIGURA 2.5. Activos del servicio.

Fuente: [ITIL-09]

Las capacidades son por sí solas incapaces de crear valor a falta de los adecuados recursos y estos últimos serían infrautilizados en caso de carecer de las correspondientes capacidades. Por lo tanto la organización TI debe buscar el adecuado equilibrio entre ambos para aportar el máximo valor al cliente en forma de servicios.

A modo de ejemplo, un servicio de consultoría TI dependerá principalmente de la información y el conocimiento para aportar valor al cliente en forma de “know how”. Sin la información necesaria ni los conocimientos acumulados mediante la experiencia del personal que prestará el servicio los resultados no aportaran el valor buscado por el cliente. [ITIL-09]

2.12.7.4. Proveedores de servicios

ITIL considera tres tipos diferentes de proveedores de servicios:

- Tipo I o proveedor de servicios interno
- Tipo II o unidad de servicios compartidos
- Tipo III o proveedores de servicio externos

Aunque los aspectos generales de la gestión del servicio son comunes a todos ellos existen obvias diferencias en los aspectos organizativos en cada caso.

Cada tipo de proveedor de servicios tiene sus ventajas e inconvenientes que pasamos a analizar.

Proveedores de Servicios Interno (Tipo I)

Esta opción sólo es recomendable cuando los servicios prestados forman parte esencial en el posicionamiento estratégico de la organización.

Las ventajas de esta opción se resumen en:

- Mayor control sobre los servicios prestados.
- Mayores niveles de personalización.
- Comunicación directa.

En el lado opuesto de la balanza cabe destacar:

- Los recursos pueden no estar optimizados.
- Dificultad a la hora de incrementar las capacidades.
- Organizaciones más endogámicas y menos flexibles.
- Concentración de costes y riesgos.

Unidades de Servicio Compartidas (Tipo II)

Este tipo de proveedor presta servicio a diferentes unidades de negocio que operan bajo un paraguas común.

Las ventajas de esta opción se resumen en:

- Se comparten costes y riesgos entre diferentes unidades.

- Posicionamiento más competitivo frente a proveedores externos.
- Estandarización de procesos.
- Mayores opciones de crecimiento

Y entre las desventajas se incluyen:

- Asumir actividades que no aportan ventajas competitivas a la organización.
- Posibles conflictos de intereses entre diferentes unidades de negocio.

Proveedores de Servicios Externo (Tipo III)

Estos proveedores ofrecen sus servicios en el mercado a diferentes clientes que frecuentemente serán competidores entre sí.

Las ventajas de la contratación externa de los servicios son evidentes, siempre que estos no formen parte integrante del núcleo del negocio del cliente, se resumen en:

- Mayor flexibilidad y oferta.
- Se minimizan los riesgos pues estos son compartidos entre una amplia red de clientes.
- Procedimientos estandarizados.

Entre las desventajas se cuentan:

- Altos niveles de personalización de los servicios pueden resultar costosos.
- El cliente puede caer cautivo de un proveedor externo.

[ITIL-10]

2.12.7.5. Redes de valor

ITIL generaliza el concepto de cadena de valor al de red de valor que se adecua mucho mejor al caso de los servicios TI. El concepto de cadena de valor se asocia naturalmente a un proceso lineal en el cual cada uno de los eslabones va añadiendo valor al producto o servicio final.

Sin embargo los modelos lineales no son capaces de modelar los procesos y actividades necesarias para la correcta gestión de un servicio TI. Aunque el modelo de cadena de valor puede seguir siendo útil en el análisis de ciertos casos ITIL ha extendido el concepto para abarcar redes de valor que se definen como redes de relaciones que generan valor a través de complejas interdependencias que pueden implicar a múltiples organizaciones.

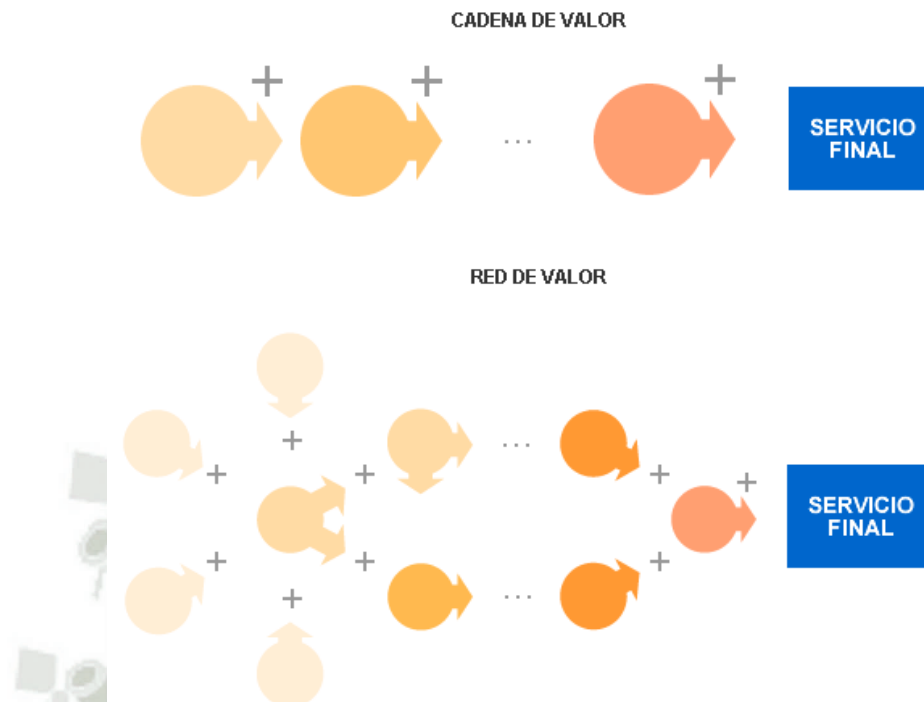


FIGURA 2.6. Redes de valor.

Fuente: [ITIL-11]

Para desarrollar una estrategia del servicio viable es necesario conocer esas redes de valor:

- ¿Cuáles son los nodos de esa red de valor?
- ¿Cuáles son sus interrelaciones?
- ¿Cuáles son los mecanismos de generación de valor?
- ¿Cómo optimizar sus flujos de trabajo? [ITIL-11]

2.12.7.6. Las 4 P de la estrategia

Las 4 Ps de Mintzberg ofrecen un punto de partida adecuado para definir la Estrategia del Servicio:

- **Perspectiva:** disponer de metas y valores bien definidos y asumibles.

- **Posición:** definir y diferenciar nuestros servicios.
- **Planificación:** establecer criterios claros de desarrollo futuro.
- **Patrón:** mantener una coherencia en la toma de decisiones y acciones adoptadas.

Una adecuada estrategia del servicio requiere de una Perspectiva que determine claramente los objetivos y las decisiones que se deben adoptar para su consecución. Debe establecer las reglas generales del juego tanto dentro de la organización TI como en la relación con sus clientes.

La comunicación es un aspecto esencial pues todos los agentes implicados deben comprender fácilmente cual la perspectiva adoptada.

La Posición debe definir qué servicios se prestarán, cómo serán prestados y a quién, diferenciándolos de los de su competencia. Existen diversas posibilidades para posicionarse en el mercado. Se puede optar por ser un proveedor de servicios altamente especializado que sirva a un pequeño nicho del mercado o un proveedor genérico con un amplio catálogo de servicios relacionados.

Características como el precio, la seguridad, la calidad o el soporte técnico ofrecido pueden servir para diferenciarnos de nuestra competencia.

La Planificación es esencial en un entorno en constante desarrollo que nos obligará a evolucionar constantemente nuestra estrategia del servicio.

Los planes deben de establecer una hoja de ruta para alcanzar los objetivos generales establecidos. Estos planes han de realizarse para el medio largo plazo centrándose principalmente en evoluciones del Portfolio de Servicios, inversiones estratégicas, nuevos desarrollos y planes de mejora. El Patrón asegura la coherencia en las actividades realizadas y establece reglas procedimentales que aseguran que las actividades necesarias sean realizadas en forma y plazo.

Los patrones delimitan el perfil de la organización TI frente al cliente y facilitan la asignación de recursos y priorización de actividades. **[ITIL-12]**

2.12.7.7. *Procesos:*

Los procesos asociados directamente a la fase de Estrategia son:

- **Gestión Financiera:** responsable de garantizar la prestación de servicios con unos costes controlados y una correcta relación calidad-precio.
- **Gestión del Portfolio de Servicios:** responsable de la inversión en servicios nuevos y actualizados que ofrezcan el máximo valor al cliente minimizando a su vez los riesgos y costes asociados.
- **Gestión de la Demanda:** responsable de la armonización de la oferta de los servicios ofrecidos con las demandas del mercado. **[ITIL-13]**

2.12.7.7.1. **GESTION FINANCIERA:**

Aunque casi todas las empresas y organizaciones utilizan las tecnologías de la información en prácticamente todos sus procesos de negocio, es frecuente que no exista una conciencia real de los costes que esta tecnología supone.

Esto conlleva serias desventajas:

- Se desperdician recursos tecnológicos.
- No se presupuestan correctamente los gastos asociados.

- Es prácticamente imposible establecer una política de precios consistente.

El principal objetivo de la Gestión Financiera es el de evaluar y controlar los costes asociados a los servicios TI de forma que se ofrezca un servicio de calidad a los clientes con un uso eficiente de los recursos TI necesarios.

Si la organización TI y/o sus clientes no son conscientes de los costes asociados a los servicios, no podrán evaluar el retorno de la inversión ni podrán establecer planes consistentes de gasto tecnológico. [ITIL-14]

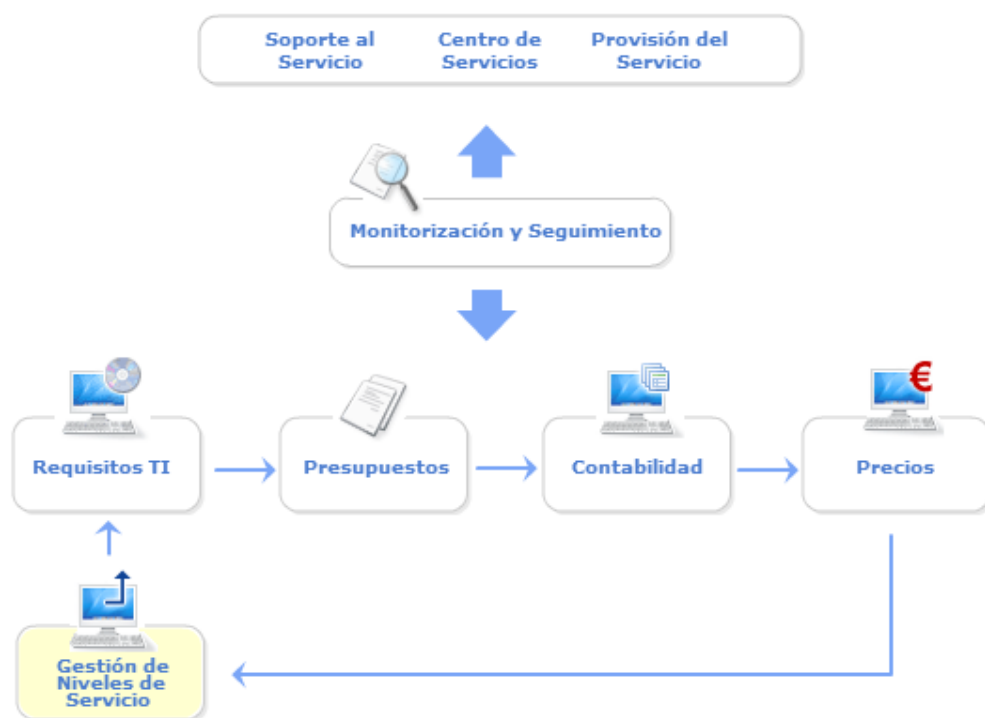


FIGURA 2.7. Gestión Financiera.

Fuente: [ITIL-14]

2.12.7.7.2. GESTION DEL PORTAFOLIO DE SERVICIOS:

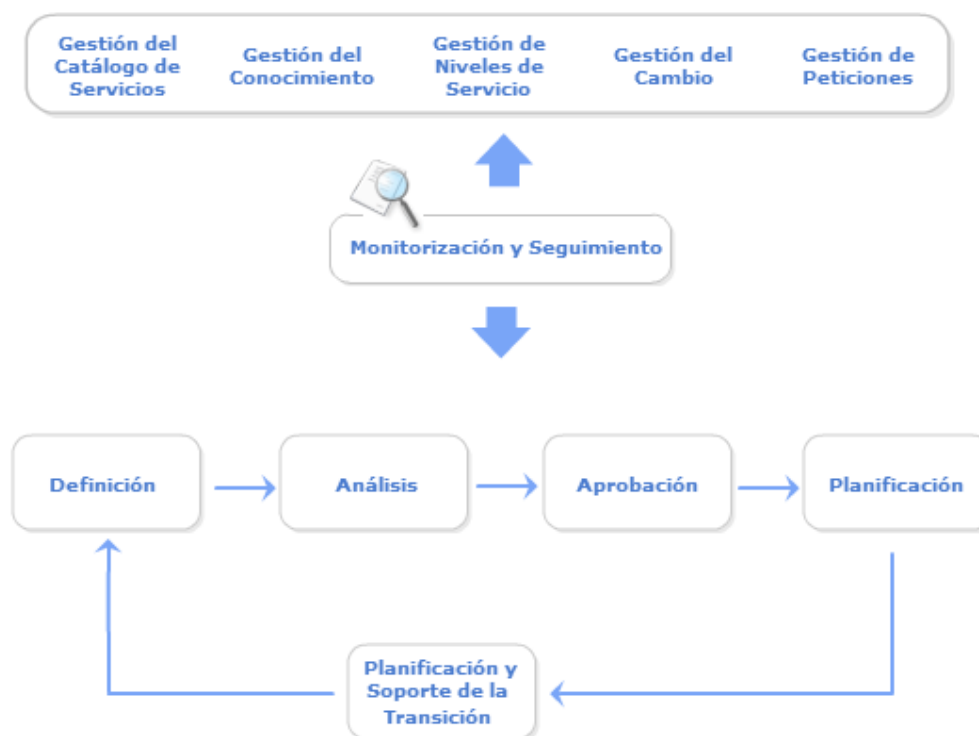
El objetivo primordial de la Gestión del Portfolio de Servicios consiste en definir una estrategia de servicio que sirva para generar el máximo valor controlando riesgos y costes. Se ocupa, asimismo, de facilitar a los gestores de productos la tarea de evaluar los requisitos de calidad y los costes que éstos conllevan.

La Gestión del Portfolio se relaciona directamente con los siguientes procesos de las fases del Ciclo de Vida:

- La Gestión Financiera, en la fase de Estrategia, proporciona al Portfolio la información necesaria para comprender en profundidad los costes del servicio.
- En la fase de Diseño, la Gestión del Catálogo de Servicios se basa por completo en el Portfolio, ya que su cometido principal consiste en elaborar una versión de éste especialmente enfocada a clientes.

Indirectamente, la Gestión del Portfolio alimenta a todas las fases del Ciclo de Vida, ya que provee de información estratégica fundamental para orientar cualquier actividad.

[ITIL-15]


FIGURA 2.8. Gestión de Portafolio de Servicios.
Fuente: [ITIL-15]

2.12.7.7.3. GESTION DE LA DEMANDA:

Al contrario que los bienes materiales, los servicios no pueden producirse con antelación y almacenarse hasta que el cliente los solicita. Es un proceso simultáneo: la producción y el consumo tienen lugar al mismo tiempo, circunstancia que complica enormemente la planificación de la demanda.

La Gestión de la Demanda se encarga de predecir y regular los ciclos de consumo, adaptando la producción a los picos

de mayor exigencia para asegurar que el servicio se sigue prestando de acuerdo a los tiempos y niveles de calidad acordados con el cliente.

Por lo general, cuanto mejor funciona un servicio, mayor demanda genera. Ésta, a su vez, provoca exigencias de capacidad que los responsables compensan, como es natural, incrementando los activos del servicio. Se genera así un ciclo de consumo-producción en el que el consumo es un estímulo positivo para la producción y viceversa:

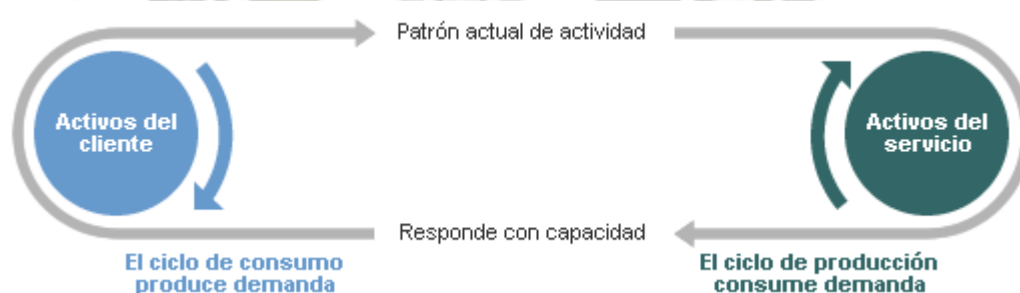


FIGURA 2.9. Gestión de la Demanda.

Fuente: [ITIL-16]

Sin embargo, el incremento de uno y otro lado del engranaje no tienen por qué ser paralelo. De ahí la importancia para la organización de la Gestión de la Demanda, que ayuda a racionalizar el uso y contratación de los recursos.

Una correcta Gestión de la Demanda aporta una serie de mejoras y beneficios notables tanto al servicio como al negocio en sí:

- **La Gestión de la Capacidad**, puede, con los informes de la Gestión de la Demanda, optimizar la planificación para ajustarse a los patrones de consumo.
- **La Gestión del Portfolio de Servicios** puede aprobar inversiones en capacidad extra, nuevos servicios o cambios en los servicios basándose en el consumo.
- **El Catálogo del Servicio** puede también trazar patrones de demanda para ciertos servicios.
- La Operación del Servicio puede ajustar la asignación de recursos y planificar mejor hallando esquemas comunes de demanda.
- **La Gestión Financiera** puede aprobar incentivos adecuados para influir la demanda. **[ITIL-16]**

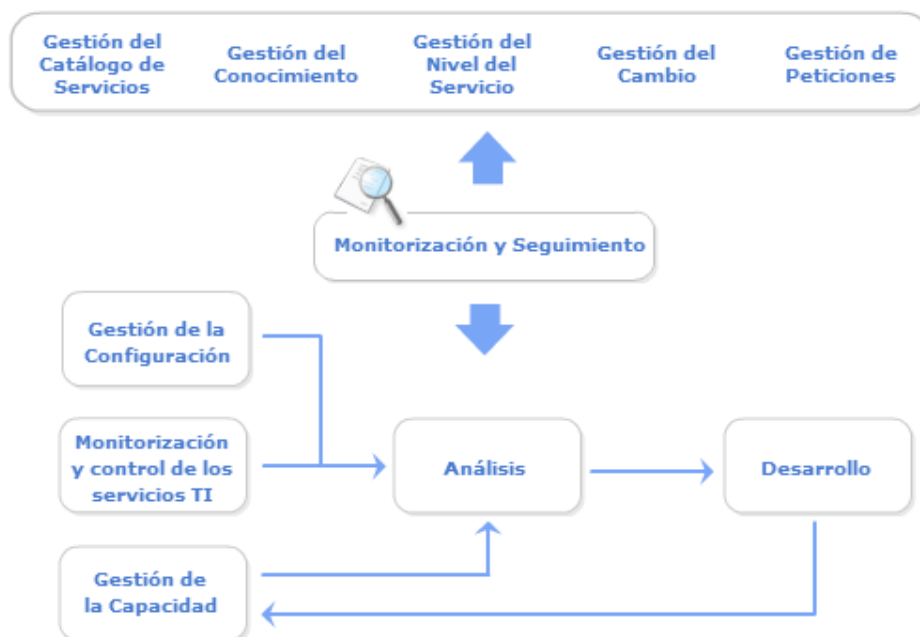


FIGURA 2.10. Gestión de la Demanda.

Fuente: [ITIL-16]

2.12.8. Diseño de los Servicios TI.

La principal misión de la fase de Diseño del Servicio es la de diseñar nuevos servicios o modificar los ya existentes para su incorporación al catálogo de servicios y su paso al entorno de producción.

El Diseño del Servicio debe seguir las directrices establecidas en la fase de Estrategia y debe a su vez colaborar con ella para que los servicios diseñados:

- Se adecuen a las necesidades del mercado.
- Sean eficientes en costes y rentables.
- Cumplan los estándares de calidad adoptados.
- Aporten valor a clientes y usuarios.

El Diseño del Servicio debe tener en cuenta tanto los requisitos del servicio como los recursos y capacidades disponibles en la organización TI. Un desequilibrio entre ambos lados de la balanza puede resultar en servicios donde se vean comprometidas bien la funcionalidad o bien la garantía.

El proceso de diseño del servicio no es estanco y debe tener en cuenta que los procesos y actividades involucrados incumben a todas las fases del ciclo de vida.

Una correcta implementación del Diseño del Servicio debe ayudar a responder cuestiones tales como:

- ¿Cuáles son los requisitos y necesidades de nuestros clientes?
- ¿Cuáles son los recursos y capacidades necesarias para prestar los servicios propuestos?
- ¿Los servicios son seguros, ofrecen la disponibilidad necesaria y se garantiza la continuidad del servicio?
- ¿Son necesarias nuevas inversiones para prestar los servicios con los niveles de calidad propuestos?
- ¿Están todos los agentes involucrados correctamente informados sobre los objetivos y alcance de los nuevos servicios o de las modificaciones a realizar en los ya existentes?
- ¿Se necesita la colaboración de proveedores externos? **[ITIL-17]**

2.12.8.1. Principios del Diseño de Servicios

ITIL contempla cinco aspectos esenciales en el Diseño del Servicio:

1. Diseño de soluciones de servicio.

Debe incluir de forma estructurada todos los elementos clave del nuevo o modificado servicio:

- Requisitos de negocio
- Requisitos de servicio (SLR)
- Adecuación a la estrategia del servicio
- Análisis funcional
- Estudios de los servicios prestados para ver si existen módulos reutilizables de otros servicios en cartera
- Análisis de costes (TCO) y retorno a la inversión
- Estudio de los recursos y capacidades involucradas
- Estrategias de contratación con los proveedores externos (si estos se consideraran necesarios)

2. Diseño del Portafolio de Servicios

El Portafolio de Servicios es una de las principales herramientas para la gestión del servicio a través de todas las fases del ciclo de vida. Debe incluir información sobre todos los servicios ofrecidos, los servicios en fase de desarrollo y los servicios retirados en términos de valor para el negocio.

La fase de Diseño del Servicio es responsable de determinar su contenido específico así como sus permisos de acceso.

El Portfolio de Servicios debe contener información sobre:

- Los objetivos del servicio
- Su valor: funcionalidad y garantía
- Su estado
- Los SLAs asociados
- Capacidades y recursos utilizados
- Sus costes y retorno esperado
- Los controles o métricas de calidad asociados
- Los responsables del mismo
- Servicios relacionados
- Proveedores externos involucrados (OLAs y UCs)

Y toda aquella otra información que se pueda considerar de interés referente a la prestación del servicio.

3. Diseño de la arquitectura del servicio.

La arquitectura debe tener en cuanto todos los elementos necesarios para la Gestión del Servicio así como la interrelación entre ellos y el mercado. Debe ofrecer una guía para el diseño y evolución del servicio teniendo en cuenta:

- La alineación entre la tecnología y el negocio.

- La infraestructura TI necesaria.
- La Gestión de las aplicaciones.
- La Gestión de los datos y la información.
- La Documentación y Gestión del Conocimiento.
- Los Planes de Despliegue del servicio.

4. Diseño de procesos.

La gestión basada en procesos es una de las señas de identidad de ITIL. En la fase de diseño del servicio se han de definir los procesos involucrados con una descripción detallada de sus actividades, funciones, organización, entradas y salidas.

En particular deben establecerse los procesos de control para asegurar que los procesos se realizan de forma eficiente y cumplen los objetivos establecidos.

Los procesos no deben ser un fin en sí mismo sino que deben tener como principal objetivo que la organización TI ofrezca servicios de valor al cliente de forma eficiente.

5. Diseño de métricas y sistemas de monitorización

Es imprescindible diseñar sistemas de medición y seguimiento que permitan evaluar tanto la calidad de los servicios prestados como la eficiencia de los procesos involucrados.

Los resultados recopilados mediante estos sistemas de seguimiento y su análisis posterior, basado en métricas y métodos preestablecidos, deben de ser la principal entrada para la fase de Mejora del Servicio.

Existen cuatro tipos principales de métricas a considerar:

- **Progreso:** cumplimiento de los calendarios previstos
- **Cumplimiento:** adecuación a las políticas y requisitos predefinidos.
- **Eficacia:** calidad de los resultados obtenidos.
- **Rendimiento:** productividad de los procesos y gestión de los recursos utilizados. **[ITIL-18]**

2.12.8.2. Modelos de diseño.

La opción del modelo de desarrollo del servicio puede ser determinante para el éxito o fracaso del mismo.

Existen tres opciones principales, Tradicional, Ágil y Empaquetado que describimos brevemente a continuación.

1. Modelo tradicional

Presupone una mayor estabilidad del servicio. El servicio requiere de un detallado estudio previo de todos los aspectos técnicos y de negocio que evite, en la medida de lo posible, la necesidad de cambios, ya sea por errores o por una funcionalidad incompleta.

Su principal problema es que las escalas de tiempo involucradas en el desarrollo tradicional pueden ser incompatibles con las escalas de tiempo asociadas naturalmente al mercado.

El servicio o producto puede ser técnica y funcionalmente estable pero resultar obsoleto antes de su entrada en producción.

2. Modelo ágil o RAD

El modelo Rápido de Desarrollo es un modelo principalmente incremental e iterativo que se basa en la creación de prototipos.

La funcionalidad tiende a ser modular de forma que ésta se pueda ir integrando incrementalmente aportando las siguientes ventajas:

- Los módulos pueden ser reutilizables.
- El cliente tiene acceso más rápido a la funcionalidad aunque ésta pueda ser reducida lo que facilita su feedback desde las primeras fases de desarrollo.
- Permite un desarrollo distribuido que facilite la incorporación de proveedores externos en el proceso.

El concepto de prototipo implica que el proceso será por naturaleza iterativo y existirán múltiples versiones que irán incorporando progresivamente los requisitos del cliente.

Su principal problema reside en que al no estar completamente cerrada desde un principio su arquitectura se puede entrar en un proceso inacabable de prototipos que no culmine en un servicio adecuado para su paso a producción.

3. Soluciones empaquetadas

Existen en la actualidad muchas soluciones TI empaquetadas que simplifican el proceso de diseño del servicio.

Sus ventajas se resumen en:

- Disponible rápidamente.
- Configurable.
- Costes (iniciales) reducidos.
- Actualizaciones periódicas.

Sus principales inconvenientes suelen residir en:

- Dificultades de integración con otros servicios/plataformas.
- Insuficiente funcionalidad debida a necesidades muy específicas.
- Potenciales altos costes de personalización y posibles incompatibilidades con las actualizaciones.

La elección de uno u otro modelo de desarrollo para cada servicio es una de las principales decisiones del Diseño del Servicio y se optará por una u otra dependiendo de múltiples factores tales como:

- Decisiones estratégicas basadas en la criticalidad del servicio.
- Cuestiones financieras.

- Requisitos del cliente.
- Generación de valor.
- Condiciones del mercado.
- Perspectivas de negocio. **[ITIL-19]**

2.12.8.3. *Procesos:*

Las funciones y procesos asociados directamente a la fase de Diseño son:

- **Gestión del Catálogo de Servicios:** responsable de crear y mantener un catálogo de servicios de la organización TI que incluya toda la información relevante: gestores, estatus, proveedores, etcétera.
- **Gestión de Niveles de Servicio:** responsable de acordar y garantizar los niveles de calidad de los servicios TI prestados.
- **Gestión de la Capacidad:** responsable de garantizar que la organización TI dispone de la capacidad suficiente para prestar los servicios acordados.
- **Gestión de la Disponibilidad:** responsable de garantizar que se cumplen los niveles de disponibilidad acordados en los SLA.
- **Gestión de la Continuidad de los Servicios TI:** responsable de establecer planes de contingencia que

aseguren la continuidad del servicio en un tiempo predeterminado con el menor impacto posible en los servicios de carácter crítico.

- **Gestión de la Seguridad de la Información:** responsable de establecer las políticas de integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.
- **Gestión de Proveedores:** responsable de la relación con los proveedores y el cumplimiento de los UCs. **[ITIL-20]**

2.12.8.3.1. GESTION DEL CATALOGO DE SERVICIOS:

El Portafolio de Servicios, tal y como hemos visto, proporciona una referencia estratégica y técnica clave dentro de la organización TI, ofreciendo una descripción detallada de todos los servicios que se prestan y los recursos asignados para ello. El Catálogo de Servicios cumple exactamente la misma función, pero de cara al exterior.

La existencia de dos documentos tan similares se explica porque el Portafolio de Servicios, al ser de carácter interno, no sólo contiene información sobre el funcionamiento de la organización que no interesa a los clientes, sino que está además escrito en un lenguaje demasiado técnico que no es adecuado ni eficaz para la comunicación externa.

Además, el Portafolio de Servicios incluye información sobre todos los servicios que alguna vez ha prestado, presta o prestará la organización, mientras que el Catálogo prescinde de aquellos retirados o inactivos y se centra en los que pueden interesar a los clientes.

La elaboración de este Catálogo de Servicios puede resultar una tarea compleja, pues es necesario alinear aspectos técnicos con políticas de negocio. Sin embargo, es un documento imprescindible puesto que:

- Sirve de guía a los clientes a la hora de seleccionar un servicio que se adapte a sus necesidades.
- Delimita las funciones y compromisos de la organización TI.
- Puede ser utilizado como herramienta de venta.
- Evita malentendidos entre los diferentes actores implicados en la prestación de servicios. **[ITIL-21]**

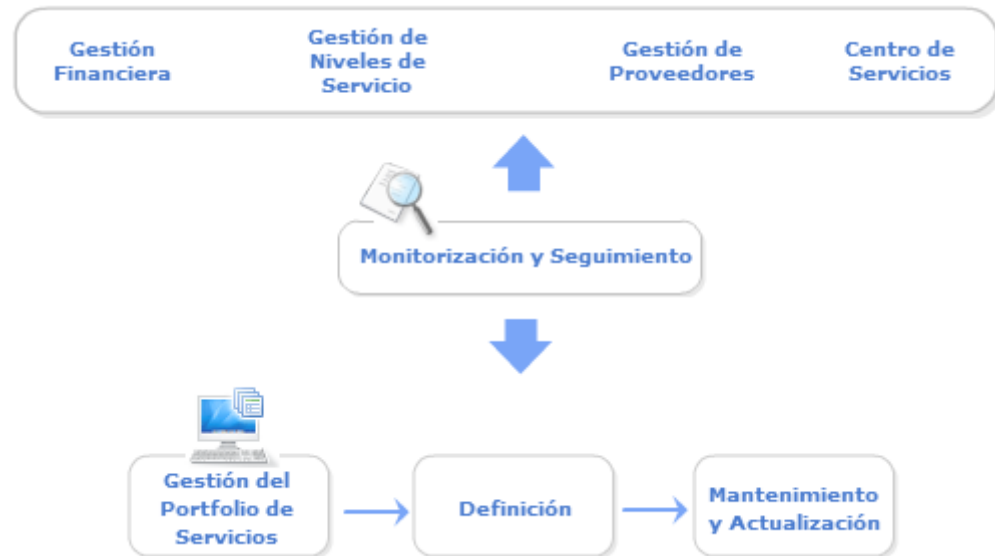


FIGURA 2.11. Gestión del Catalogo de Servicios.

Fuente: [ITIL-21]

2.12.8.3.2. GESTION DE NIVELES DE SERVICIO:

El objetivo último de la Gestión de Niveles de Servicio es poner la tecnología al servicio del cliente.

La tecnología, al menos en lo que respecta a la gestión de servicios TI, no es un fin en sí misma sino un medio para aportar valor a los usuarios y clientes.

La Gestión de Niveles de Servicio debe velar por la calidad de los servicios TI alineando tecnología con procesos de negocio y todo ello a unos costes razonables.

Para cumplir sus objetivos es imprescindible que la Gestión de Niveles de Servicio:

- Conozca las necesidades de sus clientes.
- Defina correctamente los servicios ofrecidos.
- Monitorice la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los SLAs. **[ITIL-22]**

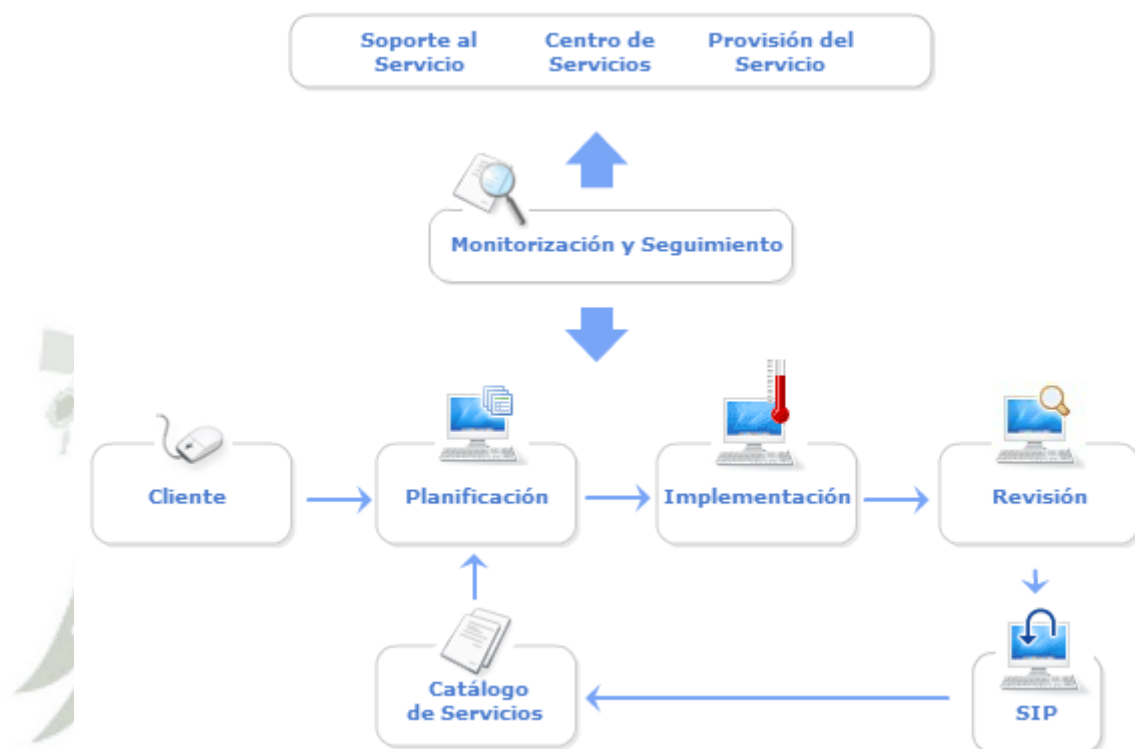


FIGURA 2.12. Gestión de Niveles de Servicio.
Fuente: [ITIL-22]

2.12.8.3.3. GESTIÓN DE LA CAPACIDAD:

La Gestión de la Capacidad es la encargada de que todos los servicios TI se vean respaldados por una capacidad de proceso y almacenamiento suficiente y correctamente dimensionada.

Sin una correcta Gestión de la Capacidad, los recursos no se aprovechan adecuadamente y se realizan inversiones innecesarias que acarrearán gastos adicionales de mantenimiento y administración. O aún peor, los recursos son insuficientes con la consecuente degradación de la calidad del servicio.

Entre las responsabilidades de la Gestión de la Capacidad se encuentran:

- Asegurar que se cubren las necesidades de capacidad TI tanto presentes como futuras.
- Controlar el rendimiento de la infraestructura TI.
- Desarrollar planes de capacidad asociados a los niveles de servicio acordados.
- Gestionar y racionalizar la demanda de servicios TI.

[ITIL-23]

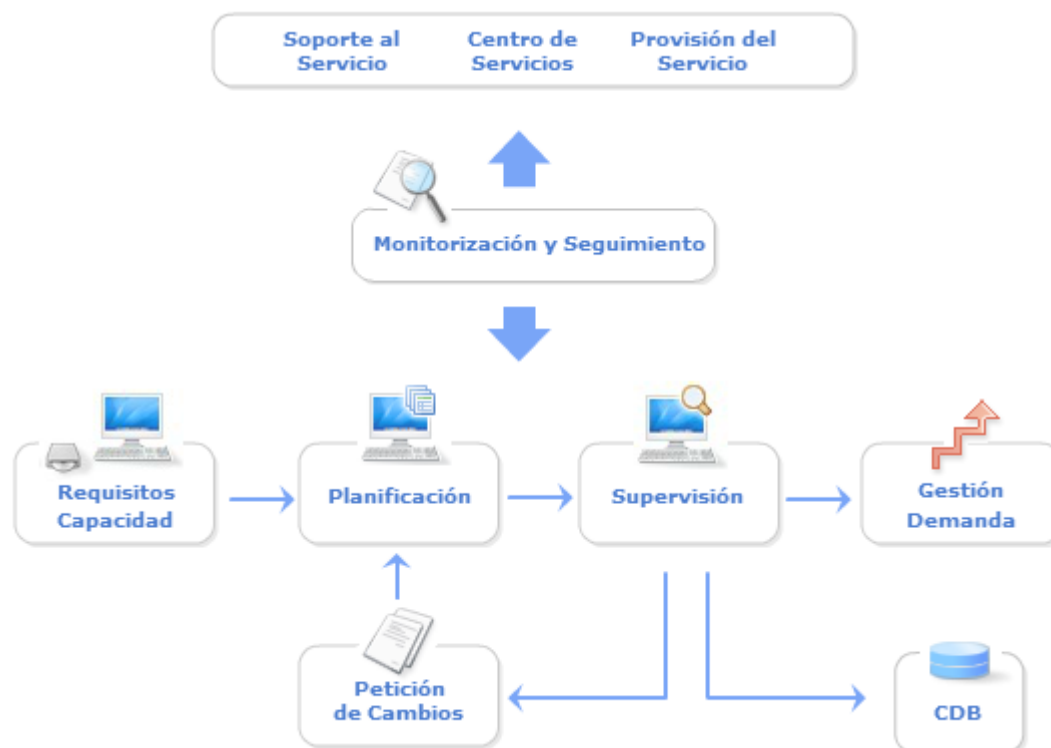


FIGURA 2.13. Gestión de la capacidad.

Fuente: [ITIL-23]

2.12.8.3.4. GESTION DE LA DISPONIBILIDAD:

Nuestras vidas, tanto personales como profesionales, dependen cada vez más de la tecnología. Ésta nos permite acceder a la información y a los servicios a una velocidad que ni siquiera podríamos haber soñado hace unos pocos años.

Nuestro ritmo de vida se acelera y exigimos como clientes una disponibilidad absoluta de nuestros proveedores tecnológicos. Con frecuencia una oferta diferente sólo se encuentra a un par de clics de distancia.

Por otro lado, el rápido desarrollo tecnológico implica una constante renovación de equipos y servicios. Como proveedores de servicios TI nos enfrentamos al reto de evolucionar sin apenas margen para el error pues nuestros sistemas han de encontrarse a disposición del cliente prácticamente 24/7.

La Gestión de la Disponibilidad es responsable de optimizar y monitorizar los servicios TI para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los SLAs y todo ello a un coste razonable. La satisfacción del cliente y la rentabilidad de los servicios TI dependen en gran medida de su éxito. **[ITIL-24]**

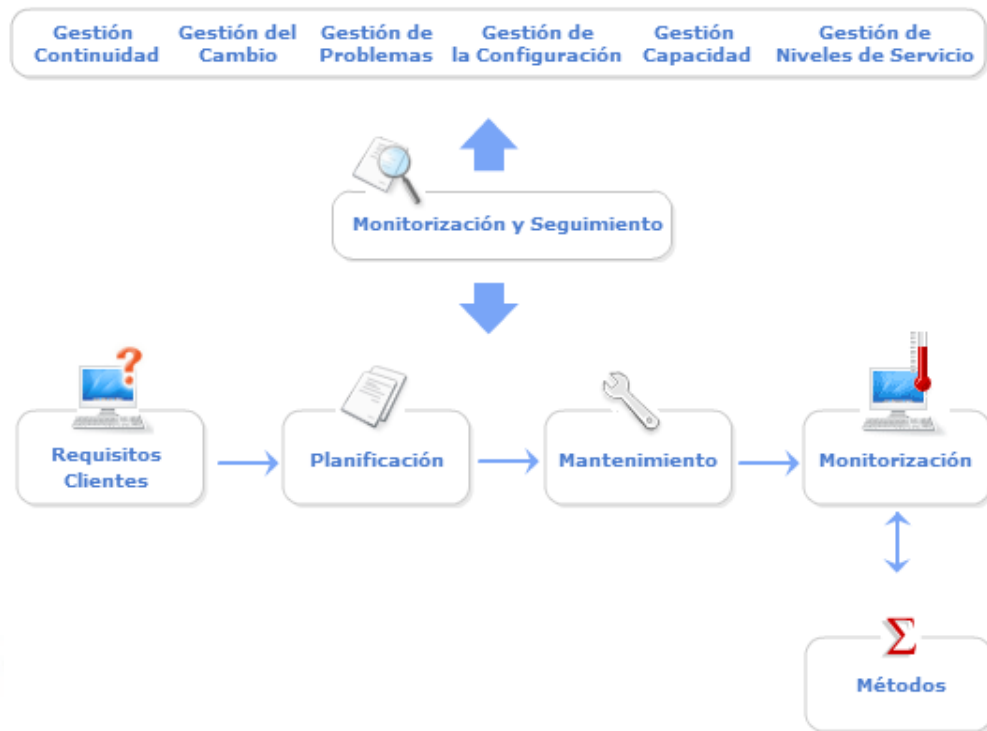


FIGURA 2.14. Gestión de la disponibilidad.

Fuente: [ITIL-24]

2.12.8.3.5. GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE SERVICIO TI:

La Gestión de la Continuidad del Servicio se preocupa de impedir que una imprevista y grave interrupción de los servicios TI, debido a desastres naturales u otras fuerzas de causa mayor, tenga consecuencias catastróficas para el negocio.

La estrategia de la Gestión de la Continuidad del Servicio (ITSCM) debe combinar equilibradamente procedimientos:

- **Proactivos:** que buscan impedir o minimizar las consecuencias de una grave interrupción del servicio.

- **Reactivos:** cuyo propósito es reanudar el servicio tan pronto como sea posible (y recomendable) tras el desastre.

La ITSCM requiere una implicación especial de los agentes involucrados pues sus beneficios sólo se perciben a largo plazo, es costosa y carece de rentabilidad directa. Implementar la ITSCM es como contratar un seguro médico: cuesta dinero, parece inútil mientras uno está sano y desearíamos nunca tener que utilizarlo, pero tarde o temprano nos alegramos de haber sido previsores. [ITIL-25]

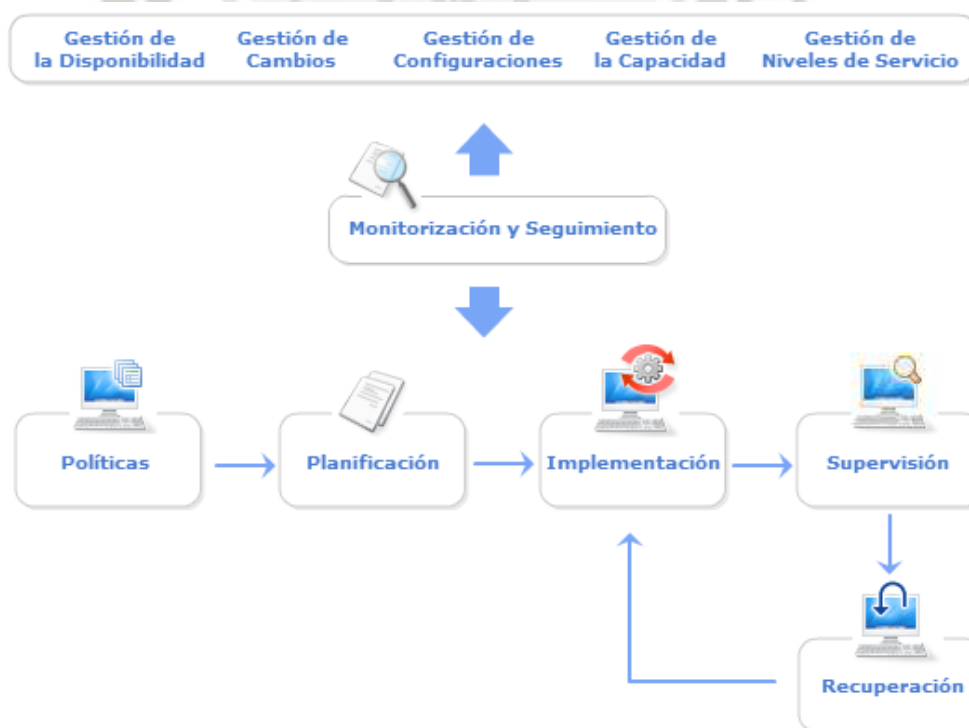


FIGURA 2.15. Gestión de la Continuidad de Servicios TI

Fuente: [ITIL-25]

2.12.8.3.6. GESTION DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACION:

La Gestión de la Seguridad de la Información se remonta al albor de los tiempos. La criptología o la ciencia de la confidencialidad de la información existen desde el inicio de nuestra civilización y ha ocupado algunas de las mentes matemáticas más brillantes de la historia, especialmente (y desafortunadamente) en tiempos de guerra.

Sin embargo, desde el advenimiento de las ubicuas redes de comunicación y, en especial, de Internet los problemas asociados a la seguridad de la información se han agravado considerablemente y nos afectan a todos. Que levante la mano el que no haya sido víctima de algún virus informático en su ordenador, del spam (ya sea por correo electrónico o teléfono) por una deficiente protección de sus datos personales o, aún peor, del robo del número de su tarjeta de crédito.

La información es consustancial al negocio y su correcta gestión debe apoyarse en tres pilares fundamentales:

- **Confidencialidad:** la información debe ser sólo accesible a sus destinatarios predeterminados.

- **Integridad:** la información debe ser correcta y completa.
- **Disponibilidad:** debemos de tener acceso a la información cuando la necesitamos.

La Gestión de la Seguridad debe, por tanto, velar por que la información sea correcta y completa, esté siempre a disposición del negocio y sea utilizada sólo por aquellos que tienen autorización para hacerlo. **[ITIL-26]**

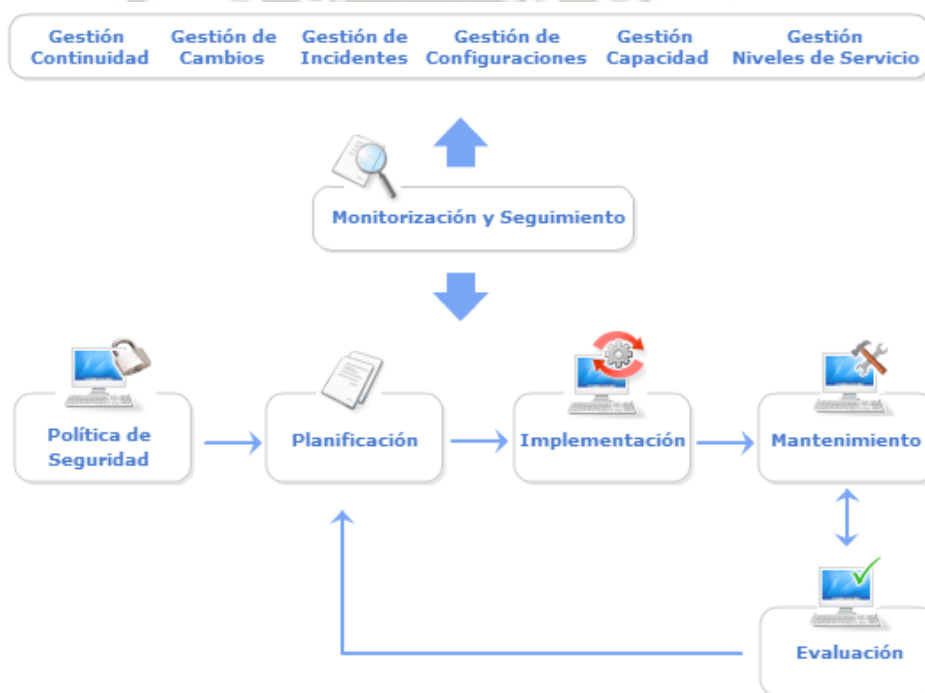


FIGURA 2.16. Gestión de la Seguridad de la Información.

Fuente: **[ITIL-26]**

2.12.8.3.7. GESTION DE PROVEEDORES:

La Gestión de Proveedores se ocupa de gestionar la relación con los suministradores de servicios de los que depende la

organización TI. Su principal objetivo es alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado.

Con este fin, y teniendo siempre muy presentes las pautas marcadas desde la Estrategia del Servicio, la Gestión de Proveedores se encarga de definir una estrategia de suministradores según la cual orientar su labor, que abarca:

- Seleccionar nuevos suministradores para las necesidades que vayan surgiendo en el servicio.
- Definir y negociar los nuevos contratos, garantizando que queda constancia de los acuerdos financieros y de calidad alcanzados.
- Gestionar la relación con los proveedores, lo que incluye velar por el cumplimiento de los contratos o actualizarlos si éstos pierden vigencia.
- Renovar y terminar contratos.

Por otro lado, también es la encargada de que toda la información relacionada con los proveedores y los servicios que prestan (tipo, coste, contratos) esté disponible y permanentemente actualizada. **[ITIL-27]**

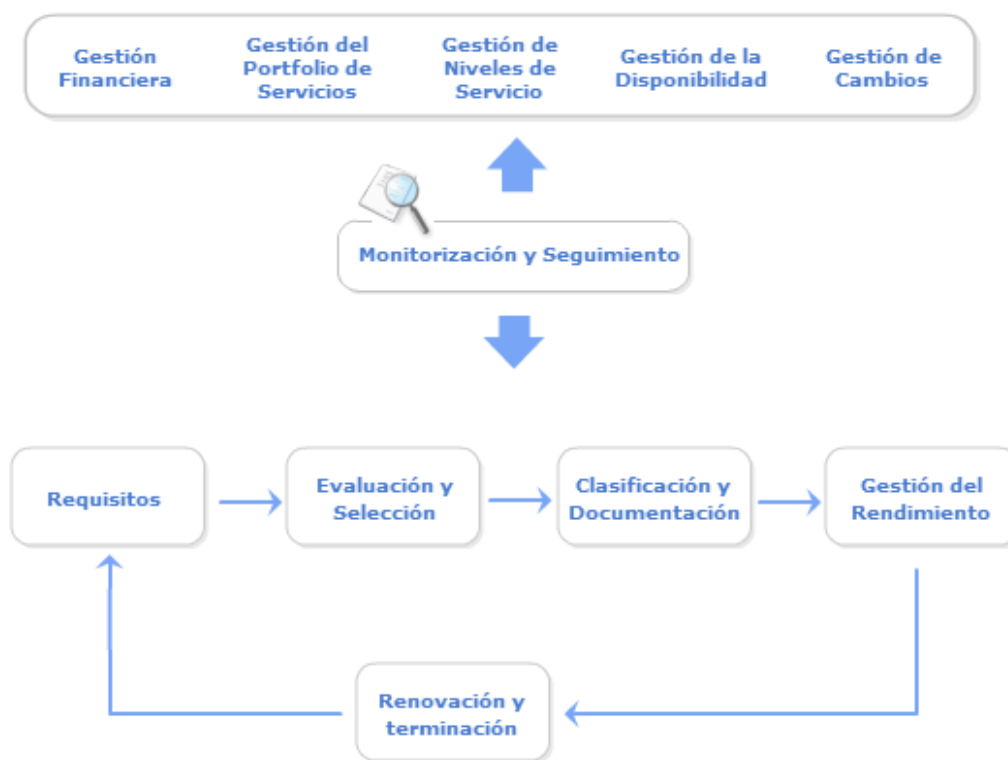


FIGURA 2.17. Gestión de Proveedores.

Fuente: [ITIL-27]

2.12.9. Transición de los Servicios TI

La misión de la fase de Transición del Servicio es hacer que los productos y servicios definidos en la fase de Diseño del Servicio se integren en el entorno de producción y sean accesibles a los clientes y usuarios autorizados.

Sus principales objetivos se resumen en:

- Supervisar y dar soporte a todo el proceso de cambio del nuevo (o modificado) servicio.

- Garantizar que los nuevos servicios cumplen los requisitos y estándares de calidad estipulados en las fases de Estrategia y la de Diseño.
- Minimizar los riesgos intrínsecos asociados al cambio reduciendo el posible impacto sobre los servicios ya existentes.
- Mejorar la satisfacción del cliente respecto a los servicios prestados.
- Comunicar el cambio a todos los agentes implicados.

Para cumplir adecuadamente estos objetivos es necesario que durante la fase de Transición del Servicio:

- Se planifique todo el proceso de cambio.
- Se creen los entornos de pruebas y preproducción necesarios.
- Se realicen todas las pruebas necesarias para asegurar la adecuación del nuevo servicio a los requisitos predefinidos.
- Se establezcan planes de roll-out (despliegue) y roll-back (retorno a la última versión estable).
- Se cierre el proceso de cambio con una detallada revisión post-implementación.

Como resultado de una correcta Transición del Servicio:

- Los clientes disponen de servicios mejor alineados con sus necesidades de negocio.
- La implementación de nuevos servicios es más eficiente.

- Los servicios responden mejor a los cambios del mercado y a los requisitos de los clientes.
- Se controlan los riesgos y se dispone de planes de contingencia que eviten una degradación prolongada del servicio.
- Se mantienen correctamente actualizadas las bases de datos de configuración y activos del servicio.
- Se dispone de una Base de Conocimiento actualizada a disposición del personal responsable de la operación del servicio y sus usuarios.

[ITIL-28]

2.12.9.1. *Procesos:*

Las principales funciones y procesos asociados directamente a la Fase de Transición del Servicio son:

- **Planificación y soporte a la Transición:** responsable de planificar y coordinar todo el proceso de transición asociado a la creación o modificación de los servicios TI.
- **Gestión de Cambios:** responsable de supervisar y aprobar la introducción o modificación de los servicios prestados garantizando que todo el proceso ha sido convenientemente planificado, evaluado, probado, implementado y documentado.
- **Gestión de la Configuración y Activos del Servicio:** responsable del registro y gestión de los elementos de

configuración (CIs) y activos del servicio. Este proceso da soporte a prácticamente todos los aspectos de la Gestión del Servicio

- **Gestión de Entregas y Despliegues:** Responsable de desarrollar, probar e implementar las nuevas versiones de los servicios según las directrices marcadas en la fase de Diseño del Servicio.
- **Validación y pruebas:** responsable de garantizar que los servicios cumplen los requisitos preestablecidos antes de su paso al entorno de producción.
- **Evaluación:** responsable de evaluar la calidad general de los servicios, su rentabilidad, su utilización, la percepción de sus usuarios, etcétera
- **Gestión del Conocimiento:** gestiona toda la información relevante a la prestación de los servicios asegurando que esté disponible para los agentes implicados en su concepción, diseño, desarrollo, implementación y operación. **[ITIL-29]**

2.12.9.1.1. PLANIFICACION Y SOPORTE A LA TRANSICION:

Una vez definida una estrategia general y acordadas desde la fase de Diseño las especificaciones sobre cómo se van a prestar los servicios, hay que ponerse manos a la obra. La

Planificación y Soporte de la Transición es la encargada de coordinar los recursos de la organización TI para poner en marcha el servicio en el tiempo, calidad y coste definidos previamente.

Esto incluye la definición de los entregables (contenido, plazos, niveles de calidad), así como los flujos de trabajo y los actores involucrados en la prestación del servicio, los protocolos de control de la calidad, test de pruebas, mecanismos de monitorización, reportes, etc.

Sin embargo, no podemos concebir estas tareas de coordinación como una “realidad paralela”, independiente del resto del Ciclo de Vida. La Planificación y Soporte de la Transición no podría ejercer su labor sin los inputs provenientes del resto de procesos:

- **Paquete de diseño del servicio (SDP).** Contiene toda la información del servicio registrada en el Catálogo de Servicios, incluyendo los requisitos que éste debe cumplir (SLAs, SLRs, OLAs, etc.).
- La Gestión de Cambios enviará toda la información relacionada con la propuesta de cambio (RFC) que se va a ejecutar durante la transición. Por supuesto,

dichos cambios deben contar con la autorización formal del Gestor del Cambio o del Comité de Cambios (CAB).

- Definición del paquete de entrega y otras especificaciones de diseño.

Por su parte, la Planificación también proporciona documentación de salida a otros procesos, especialmente a los de la fase de Transición:

- Estrategia de transición y modelo de entregas.
- Recopilación integral de planes de Transición del Servicio.
- Información sobre riesgos y posibles impactos del cambio en la calidad del servicio. **[ITIL-30]**



FIGURA 2.18. Planificación y Soporte a la Transición.

Fuente: **[ITIL-30]**

2.12.9.1.2. GESTION DE CAMBIOS:

Vivimos en una época de continuos cambios. Tendemos a asociar la idea de cambio con la de progreso, y aunque esto no sea necesariamente así, es evidente que toda «evolución a mejor» requiere necesariamente de un cambio.

Sin embargo, es moneda frecuente encontrarse con gestores de servicios TI que aún se rigen por el lema: «si algo funciona, no lo toques». Y aunque bien es cierto que el cambio puede ser fuente de nuevos problemas, y nunca debe hacerse gratuitamente sin evaluar bien sus consecuencias, puede resultar mucho más peligroso el estancamiento en servicios y tecnologías desactualizadas.

Las principales razones para la realización de cambios en la infraestructura TI son:

- Solución de errores conocidos.
- Desarrollo de nuevos servicios.
- Mejora de los servicios existentes.
- Imperativo legal.

El principal objetivo de la Gestión de Cambios es la evaluación y planificación del proceso de cambio para

asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI. [ITIL-31]

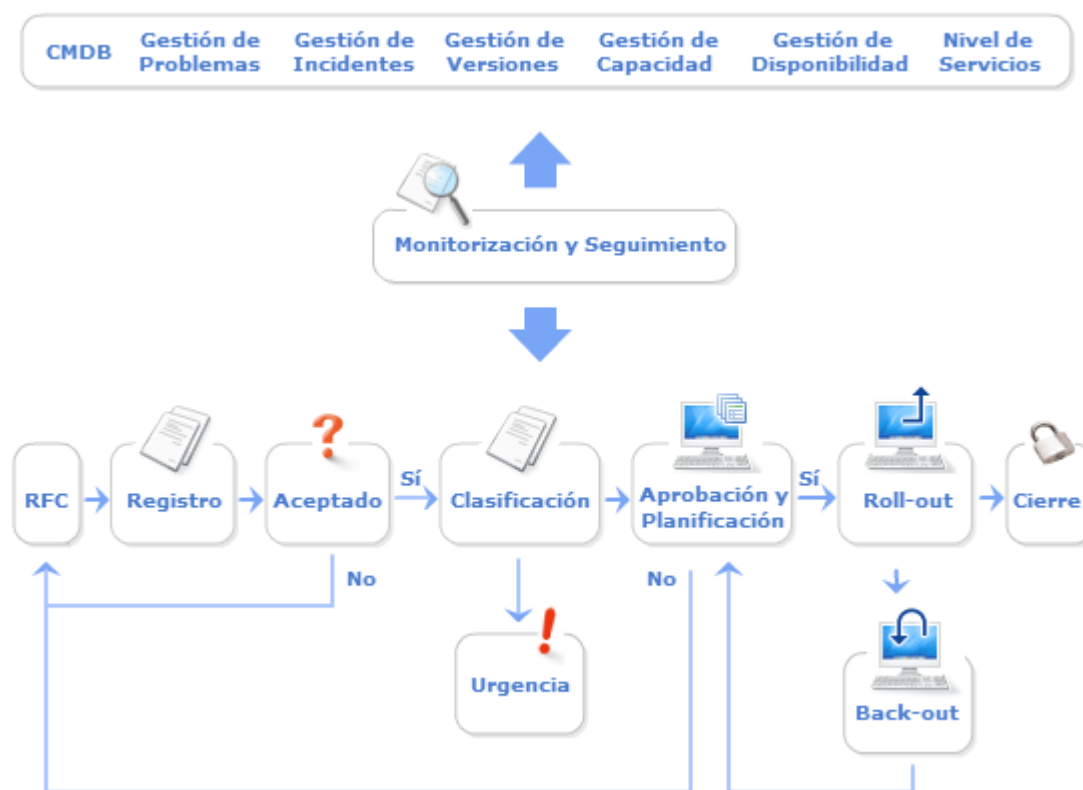


FIGURA 2.19. Gestión de Cambios.
Fuente: [ITIL-31]

2.12.9.1.3. GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN Y ACTIVOS DEL SERVICIO:

Las cuatro principales funciones de la Gestión de la Configuración y Activos TI pueden resumirse en:

- Llevar el control de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI con el adecuado nivel de detalle y gestionar dicha

información a través de la Base de Datos de Configuración (CMDB).

- Proporcionar información precisa sobre la configuración TI a la Planificación y Soporte a la Transición en su papel de coordinación del cambio para que ésta pueda establecer las fases y plazos en que se articulará la Transición.
- Interactuar con las Gestiones de Incidencias, Problemas, Cambios y Entregas y Despliegues de manera que éstas puedan resolver más eficientemente las incidencias, encontrar rápidamente la causa de los problemas, realizar los cambios necesarios para su resolución y mantener actualizada en todo momento la CMDB.
- Monitorizar periódicamente la configuración de los sistemas en el entorno de producción y contrastarla con la almacenada en la CMDB para subsanar discrepancias. **[ITIL-32]**

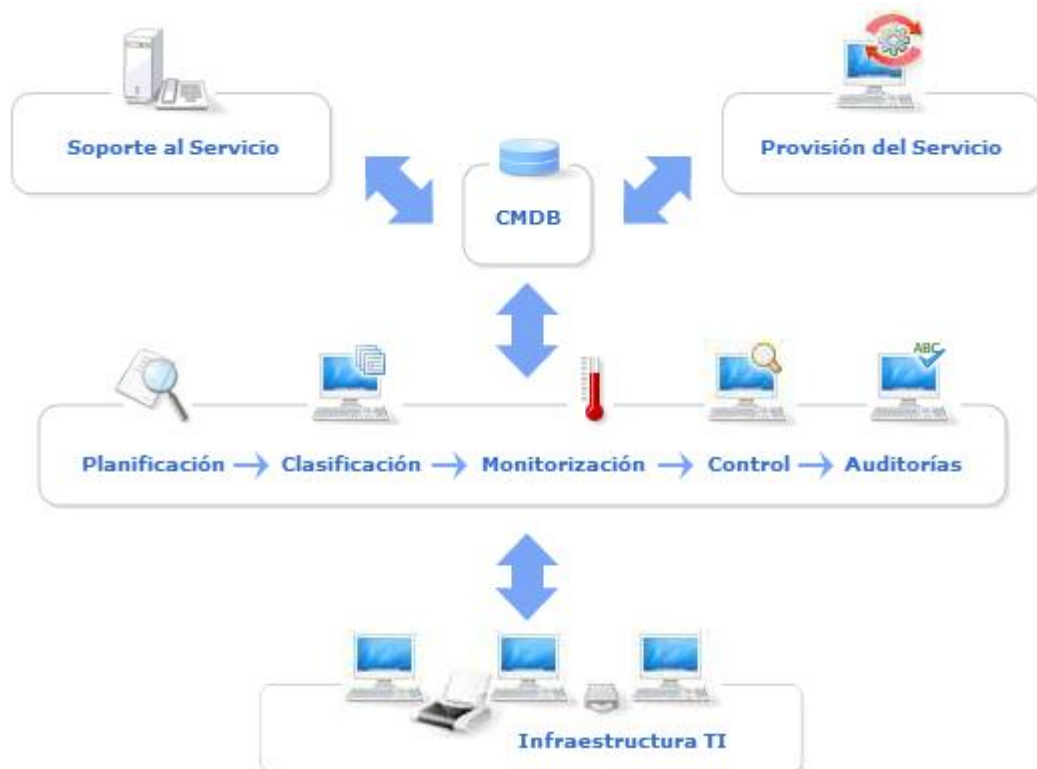


FIGURA 2.20. Gestión de la Configuración y Activos del Servicio

Fuente: [ITIL-32]

2.12.9.1.4. GESTIÓN DE ENTREGAS Y DESPLIEGUES:

La Gestión de Entregas y Despliegues es la encargada de la implementación y control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción.

La Gestión de Entregas y Despliegues debe colaborar estrechamente con la Gestión de Cambios y la de Configuración y Activos TI

La Gestión de Entregas y Despliegues también debe mantener actualizada la Biblioteca de Medios Definitivos

(DML, denominada DSL en itilV2), donde se guardan copias de todo el software en producción, y los Recambios Definitivos (DS, conocido como DHS en ITIL v2), donde se almacenan piezas de repuesto y documentación para la rápida reparación de problemas de hardware en el entorno de producción. [ITIL-33]

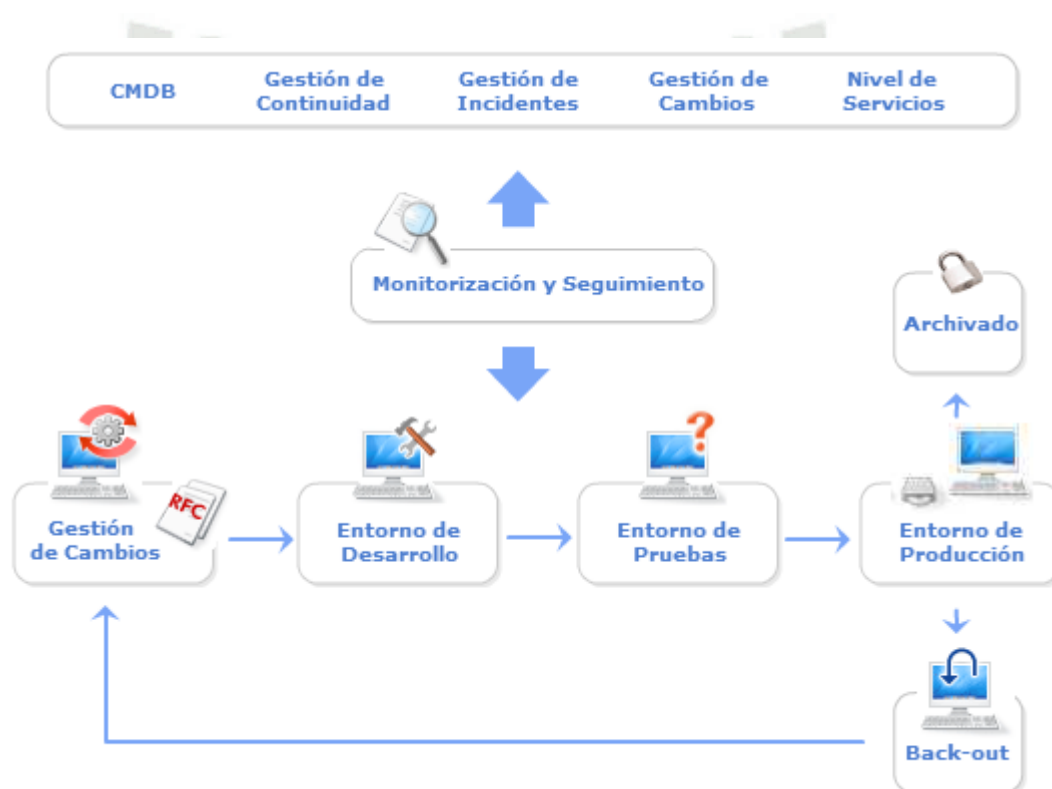


FIGURA 2.21. Gestión de Entregas y Despliegues.

Fuente: [ITIL-33]

2.12.9.1.5. VALIDACION Y PRUEBAS:

El objetivo primordial de la Validación y Pruebas del Servicio consiste en garantizar que las nuevas versiones cumplen los requisitos mínimos de calidad acordados con el cliente y

que, por supuesto, no van a provocar ningún error inesperado cuando estén operativas.

La Validación y Pruebas del Servicio se relaciona con los siguientes procesos del Ciclo de Vida:

- La Gestión del Catálogo de Servicios envía a la Validación y Pruebas el Catálogo de Servicios Técnico, que incluye información detallada sobre modelo de servicio (servicios suministrados, soporte, activos que lo conforman, etc.).
- La Gestión de Niveles de Servicio facilita los SLRs acordados con el cliente y las Hojas de Especificación, que recogen, desde un punto de vista más técnico, el nivel de calidad que debe cumplir la versión.
- La Planificación y Soporte de la Transición y la Gestión de Cambios aportan tanto la estrategia general de Transición en el servicio como toda la documentación de la RFC particular (valoración de riesgos, recursos asociados).
- La Gestión de Entregables y Despliegues proporciona la versión a testear propiamente dicha.

Una vez terminadas las sesiones de testeo, la Validación y Pruebas del Servicio ha de entregar los resultados de las mismas a la Evaluación para que elabore los informes de rendimiento que luego servirán a la Gestión de Cambios para tomar una decisión final. [ITIL-34]

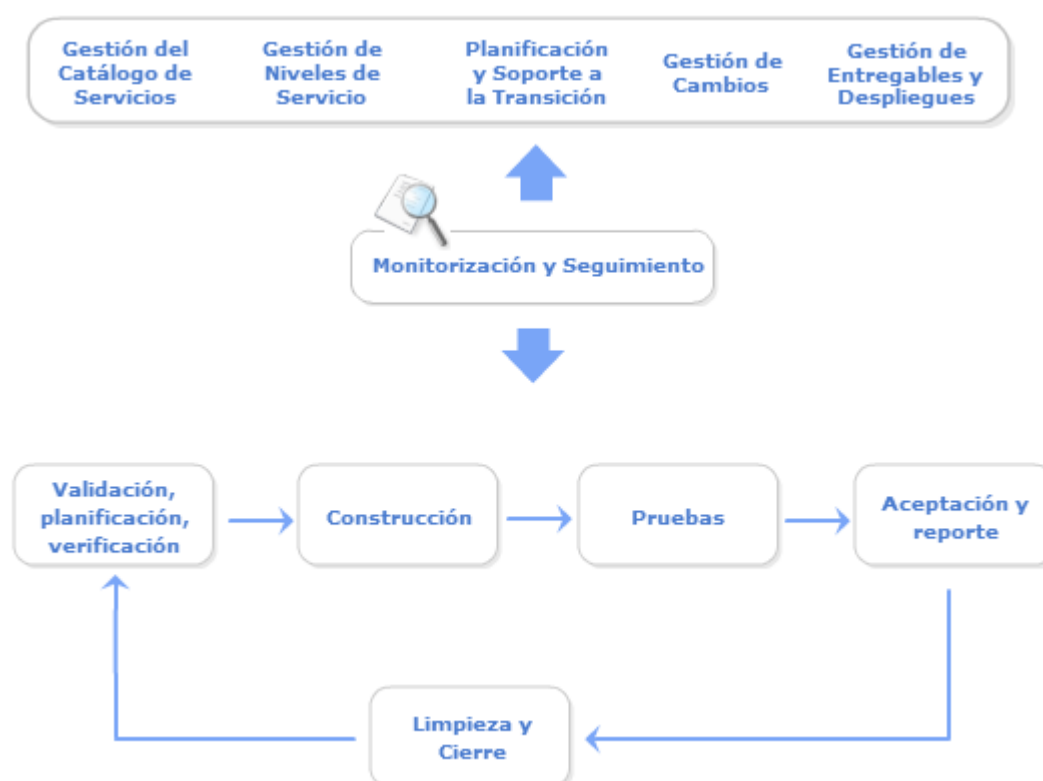


FIGURA 2.22. Validación y pruebas.
Fuente: [ITIL-34]

2.12.9.1.6. EVALUACION:

Es evidente que, a la hora de tomar cualquier decisión relacionada con la incorporación de un nuevo servicio o de un cambio en uno ya existente, es preciso valorar los pros y contras, así como la relación coste-beneficio que aportará una vez esté en marcha.

Aunque la decisión última recae en otros procesos, es la Evaluación la encargada de recoger y analizar toda la información disponible sobre el cambio o nuevo servicio y elaborar los informes necesarios para tomar estas decisiones.

Sin embargo, a pesar de ser ésta su función principal, la Evaluación no debe concebirse como una actividad puntual, sino como un proceso iterativo. Los informes preliminares de rendimiento del servicio son útiles a la hora de planificar la transición, pero han de ser contrastados con informes posteriores una vez que éstos han sido implantados.

La Evaluación está estrechamente relacionada, por lo tanto, con otros procesos del Ciclo de Vida, ya que de ellos recibe los inputs necesarios para elaborar sus informes:

- El Diseño del Servicio aportará el SDP, donde figuran las características del servicio nuevo o modificado.
- La Gestión de Cambios proporcionará la documentación necesaria para llevar la evaluación a cabo: registro de la RFC, informe de impacto y riesgos previstos, etc....

- La Validación y Pruebas del Servicio suministra, por su parte, el informe de resultados de las labores de testeo.

La Evaluación, por su parte, toma los datos proporcionados por estos procesos y genera una serie de informes de evaluación que servirán para que:

- La Gestión de Cambios cuente con la información de contexto necesaria para aprobar o no cada solicitud de cambio.
- La Mejora Continua del Servicio detecte necesidades o carencias relacionadas con el rendimiento y proponga nuevas RFC. **[ITIL-35]**

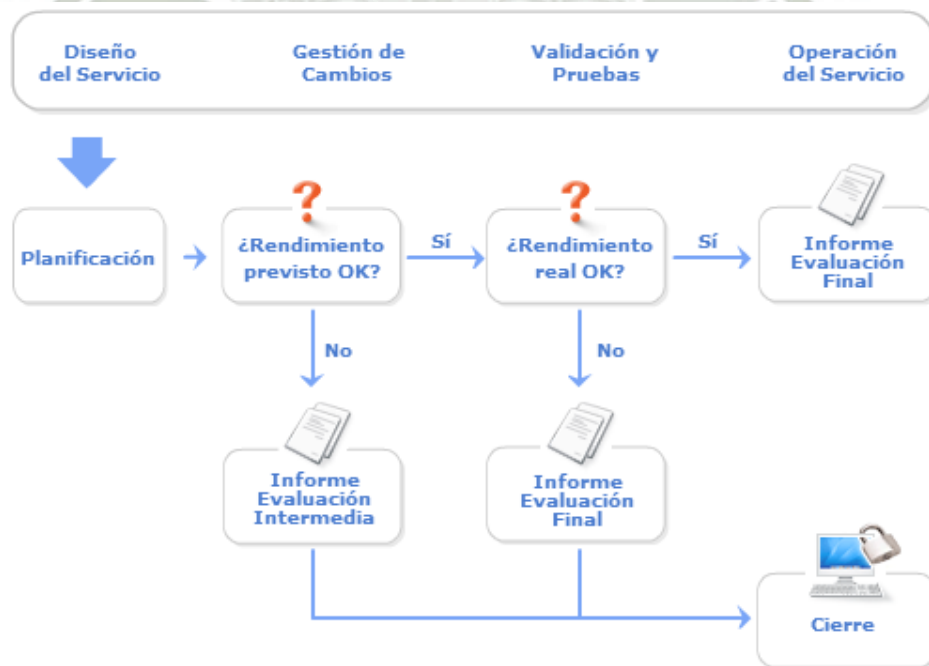


FIGURA 2.23. Evaluación.

Fuente: **[ITIL-35]**

2.12.9.1.7. GESTION DEL CONOCIMIENTO:

El aspecto más beneficioso de trabajar en equipo reside en la oportunidad de compartir el saber, las ideas y la experiencia acumulada de todos los integrantes del mismo. Este fenómeno se reproduce, a mayor escala, cuando son todos los miembros de una organización los que contribuyen a crear un acervo común de conocimientos.

La experiencia y conocimientos del personal, información de contacto y servicios ofrecidos por los proveedores, así como detalles sobre la rutina diaria (comportamiento de los usuarios, rendimiento de la organización, etc.) constituyen información muy útil para ahorrar tiempo y esfuerzo.

La cantidad de información que una organización puede generar, incluso una de dimensiones modestas, es suficientemente voluminosa como para que resulte imprescindible una gestión centralizada de la misma. La Gestión del Conocimiento se encarga de establecer unos criterios de registro y de acometer labores periódicas de clasificación, evaluación y mejora de los datos disponibles.

Una buena Gestión del Conocimiento ha de colaborar estrechamente con los procesos de las otras fases del Ciclo de Vida para documentar y analizar:

- Los errores detectados y las soluciones aportadas en cada caso, principalmente desde la Gestión de Incidencias y Errores. De esta manera, puede confeccionarse un registro que recibe el nombre de KEDB y que ayuda a minimizar el tiempo de catalogación y solución de los mismos en el futuro. Asimismo, la Gestión de Problemas puede hacer un seguimiento del histórico de errores, establecer relaciones y determinar con mayor facilidad las causas de los mismos.
- La Gestión de Cambios aportará documentación sobre las propuestas de cambio llegadas desde la fase de Mejora Continua del Servicio, tanto si han sido preaprobadas como si se han desechado.
- La información relativa a las posibles consecuencias del error, que puede proporcionar al Centro de Servicios la posibilidad de anticiparse al cliente.

La Gestión del Conocimiento es la encargada, por último, de centralizar toda esta información en un repositorio

denominado Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio (SKMS). [ITIL-36]

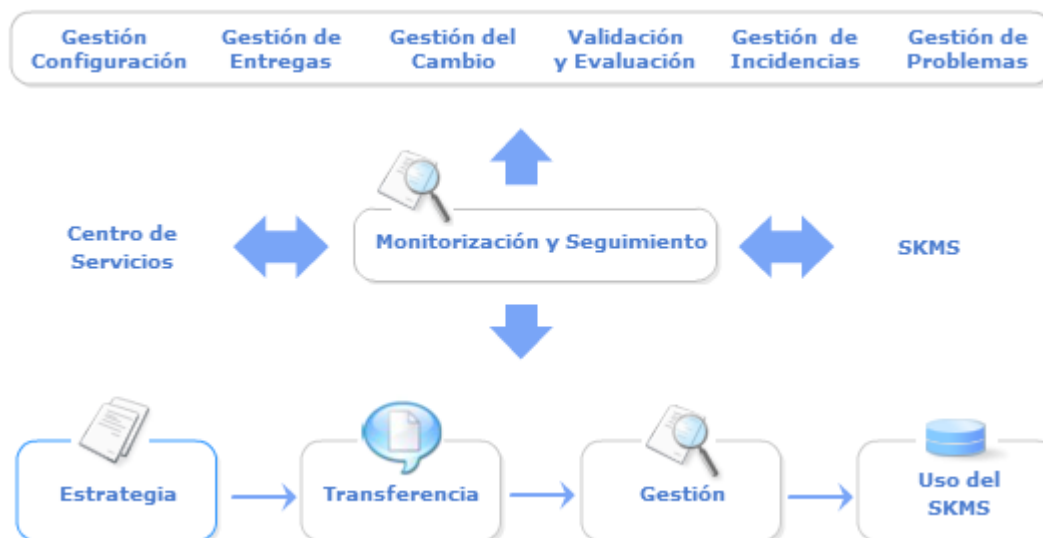


FIGURA 2.24. Gestión del Conocimiento
Fuente: [ITIL-36]

2.12.10. Operación del Servicio

La fase de Operación del Servicio es, sin duda, la más crítica entre todas. La percepción que los clientes y usuarios tengan de la calidad de los servicios prestados depende en última instancia de una correcta organización y coordinación de todos los agentes involucrados.

Todas las otras fases del Ciclo de Vida del Servicio tienen como objetivo último que los servicios sean correctamente prestados aportando el valor y la utilidad requerida por el cliente con los niveles de calidad acordados. Es evidente que de nada sirve una correcta estrategia, diseño y transición del servicio si falla la “entrega”.

Por otro lado es prácticamente imposible que la fase de Mejora Continua del Servicio sea capaz de ofrecer soluciones y cambios sin toda la información recopilada durante la fase de operación.

Los principales objetivos de la fase de Operación del Servicio incluyen:

- Coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios acordados con los niveles de calidad aprobados.
- Dar soporte a todos los usuarios del servicio.
- Gestionar la infraestructura tecnológica necesaria para la prestación del servicio.

Uno de los aspectos esenciales en la Operación del Servicio es la búsqueda de un equilibrio entre estabilidad y capacidad de respuesta.

La estabilidad es necesaria pues los clientes requieren disponibilidad y muestran resistencias al cambio. Por otro lado las necesidades de negocio cambian rápidamente y eso requiere habitualmente rapidez en las respuestas.

Normalmente los cambios correctamente planificados no tienen que afectar a la estabilidad del servicio pero esto requiere la colaboración de

todos los agentes implicados en la Operación del Servicio que deben aportar el feedback necesario.

Para evitar los problemas de inestabilidad es conveniente adoptar una actitud proactiva que permita dar respuestas a las nuevas necesidades de negocio de una forma progresiva. La actitud reactiva provoca que los cambios sólo se implementen cuando la organización TI se ve obligada a responder a estímulos externos lo que usualmente provoca un estado de “urgencia” que no es conducente a una correcta planificación del cambio.

Es también esencial encontrar un correcto equilibrio entre los procesos de gestión internos orientados a gestionar y mantener la tecnología y recursos humanos necesarios para la prestación del servicio y las demandas externas de los clientes.

La organización TI no debe comprometerse en la prestación de servicios para los que carezca de capacidad tecnológica o los necesarios recursos humanos ni tampoco caer en el error de engordar en exceso la infraestructura TI encareciendo innecesariamente el coste de los servicios prestados. **[ITIL-37]**

2.12.10.1. *Procesos:*

Los principales procesos asociados directamente a la Fase de Operación del Servicio son:

- **Gestión de Eventos:** responsable de monitorizar todos los eventos que acontezcan en la infraestructura TI con el objetivo de asegurar su correcto funcionamiento y ayudar a prever incidencias futuras.
- **Gestión de Incidencias:** responsable de registrar todas las incidencias que afecten a la calidad del servicio y restaurarlo a los niveles acordados de calidad en el más breve plazo posible.
- **Petición de Servicios TI:** responsable de gestionar las peticiones de usuarios y clientes que habitualmente requieren pequeños cambios en la prestación del servicio.
- **Gestión de Problemas:** responsable de analizar y ofrecer soluciones a aquellos incidentes que por su frecuencia o impacto degradan la calidad del servicio
- **Gestión de Acceso a los Servicios TI:** responsable de garantizar que sólo las personas con los permisos adecuados pueda acceder a la información de carácter restringido. **[ITIL-38]**

2.12.10.1.1. GESTION DE EVENTOS:

Una vez que el servicio está operando es necesario monitorizar todos los sucesos importantes que se produzcan para poder anticiparse a los problemas, resolverlos o incluso prevenirlos. Esta función representa una tarea en sí misma y por tanto constituye un proceso independiente dentro del ciclo de vida: la Gestión de Eventos.

A efectos de la operación del servicio, se denomina evento a todo suceso detectable que tiene importancia para la estructura de la organización TI, para la prestación de un servicio o para la evaluación del mismo. Ejemplos típicos de eventos son las notificaciones creadas por los servicios, los elementos de configuración o las herramientas de monitorización y control.

Un aspecto clave en la Gestión de Eventos es, como resulta evidente, una buena monitorización y unos efectivos sistemas de control. Encontramos dos tipos:

- **Herramientas de monitorización activa.** Se comprueban los CIs uno a uno para verificar su estado y disponibilidad. Si detecta excepciones, la herramienta de monitorización genera una alerta

y la envía al equipo o mecanismo de control asignado.

- **Herramientas de monitorización pasiva.** Detectan y correlacionan alertas operacionales generadas por los propios CIs.

Los eventos no tienen por qué ser siempre negativos o extraordinarios, también pueden ser rutinarios. De hecho, podemos distinguir varios tipos de eventos dependiendo de su impacto:

- Eventos que indican que el servicio está operando con normalidad.
- Eventos que indican una excepción.
- Eventos que indican una operación inusual pero no excepcional, y que requieren una monitorización exhaustiva.

La Gestión de Eventos, además de detectar y notificar los sucesos, se encarga de clasificarlos y dimensionar su impacto en el servicio. Llegado el caso, se ocupa también de documentar el evento y derivarlo al proceso correspondiente para que tome medidas:

- A la Gestión de Incidencias, en caso de que el evento suponga una interrupción no planificada del servicio o fallos en uno o más CIs.
- A la Gestión de Problemas, si una incidencia se repite a menudo y no se conoce la causa que la provoca.

Y también envía a la Gestión de Cambios, a través de la Mejora Continua del Servicio, nuevas solicitudes de cambio basadas en la correlación de eventos. [ITIL-39]



FIGURA 2.25. Gestión de Eventos.

Fuente: [ITIL-39]

2.12.10.1.2. GESTION DE INCIDENCIAS:

La Gestión de Incidencias tiene como objetivo resolver, de la manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio.

La Gestión de Incidencias no debe confundirse con la Gestión de Problemas, pues a diferencia de esta última, no se preocupa de encontrar y analizar las causas subyacentes a un determinado incidente sino exclusivamente a restaurar el servicio. Sin embargo, es obvio, que existe una fuerte interrelación entre ambas.

Por otro lado, también es importante diferenciar la Gestión de Incidencias de la Gestión de Peticiones, que se ocupa de las diversas solicitudes que los usuarios plantean para mejorar el servicio, no cuando éste falla.

[ITIL-40] 961

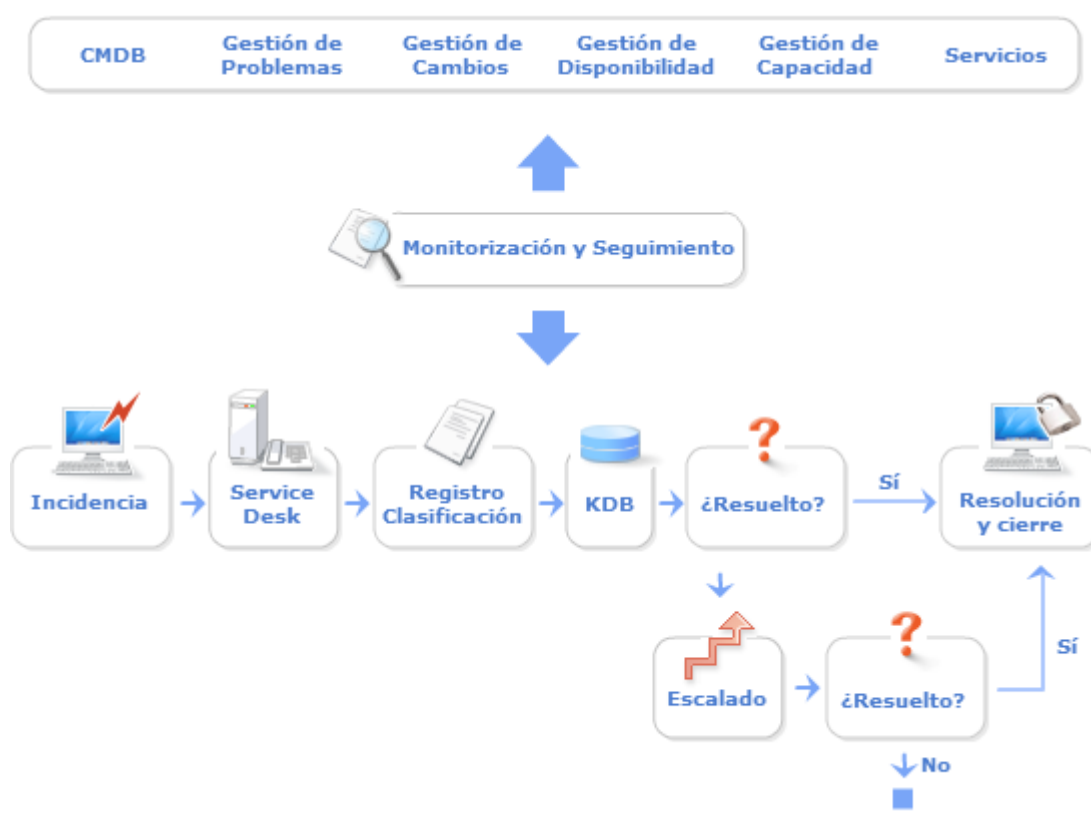


FIGURA 2.26. Gestión de Incidencias.

Fuente: [ITIL-40]

2.12.10.1.3. GESTION DE PETICIONES:

La Gestión de Peticiones, como su nombre indica, es la encargada de atender las peticiones de los usuarios proporcionándoles información y acceso rápido a los servicios estándar de la organización TI.

Es importante aclarar qué entendemos por petición de servicio, un concepto que engloba las solicitudes que los usuarios pueden plantear al departamento de TI:

- Solicitudes de información o consejo.

- Peticiones de cambios estándar (por ejemplo cuando el usuario olvida su contraseña y solicita una nueva)
- Peticiones de acceso a servicios IT.

La Gestión de Peticiones recibe las siguientes entradas para poder iniciar su labor:

- Peticiones de servicio, planteadas por los usuarios.
- RFCs, también de la misma fuente.
- Descripción detallada del servicio, proporcionada por el Portfolio de Servicios.
- Políticas de Seguridad, de la Gestión de Seguridad.

Las principales razones que respaldan la implementación del proceso de Gestión de Peticiones en la organización TI son:

- Proporciona al departamento comercial un acceso rápido y efectivo a servicios estándar. Esto mejora su productividad, la calidad de los servicios comerciales y los propios productos.
- Reduce la burocracia asociada al proceso de petición de acceso a servicios nuevos o ya existentes, reduciendo asimismo los costes.

- Incrementa el nivel de control sobre los servicios al centralizar la concesión de acceso a los mismos.
- Reduce costes al centralizar la negociación con proveedores respecto al acceso a los servicios, y también al reducir el coste del soporte. **[ITIL-41]**

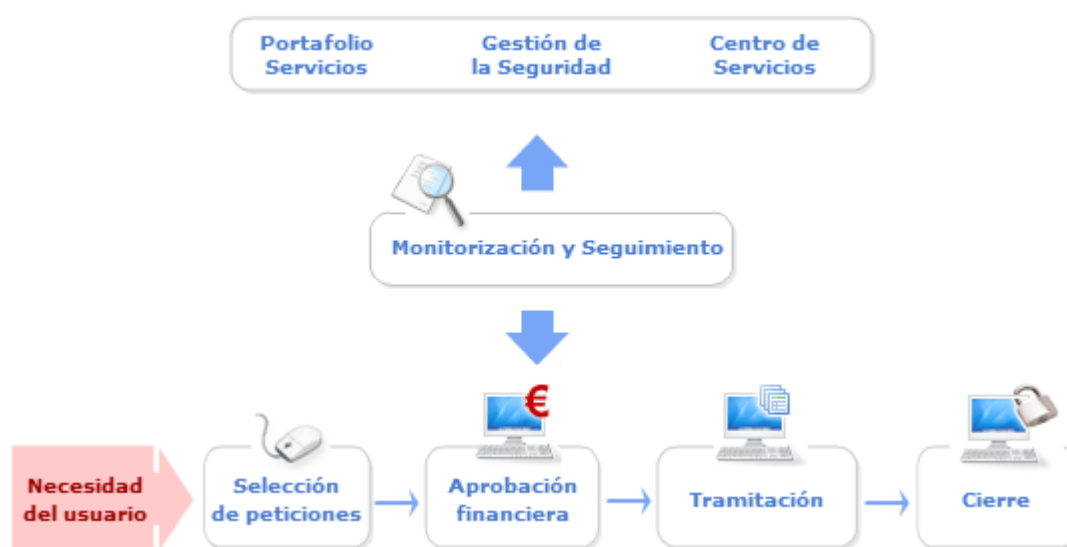


FIGURA 2.27. Gestión de Peticiones.

Fuente: **[ITIL-41]**

2.12.10.1.4. GESTION DE PROBLEMAS:

Las funciones principales de la Gestión de Problemas son:

- Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI.
- Determinar posibles soluciones a las mismas.
- Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio.
- Realizar Revisiones Post-Implementación (PIR) para asegurar que los cambios han surtido los

efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.

La Gestión de Problemas puede ser:

- **Reactiva:** Analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.
- **Proactiva:** Monitoriza la calidad de la infraestructura TI y analiza su configuración con el objetivo de prevenir incidentes incluso antes de que éstos ocurran. [ITIL-42]

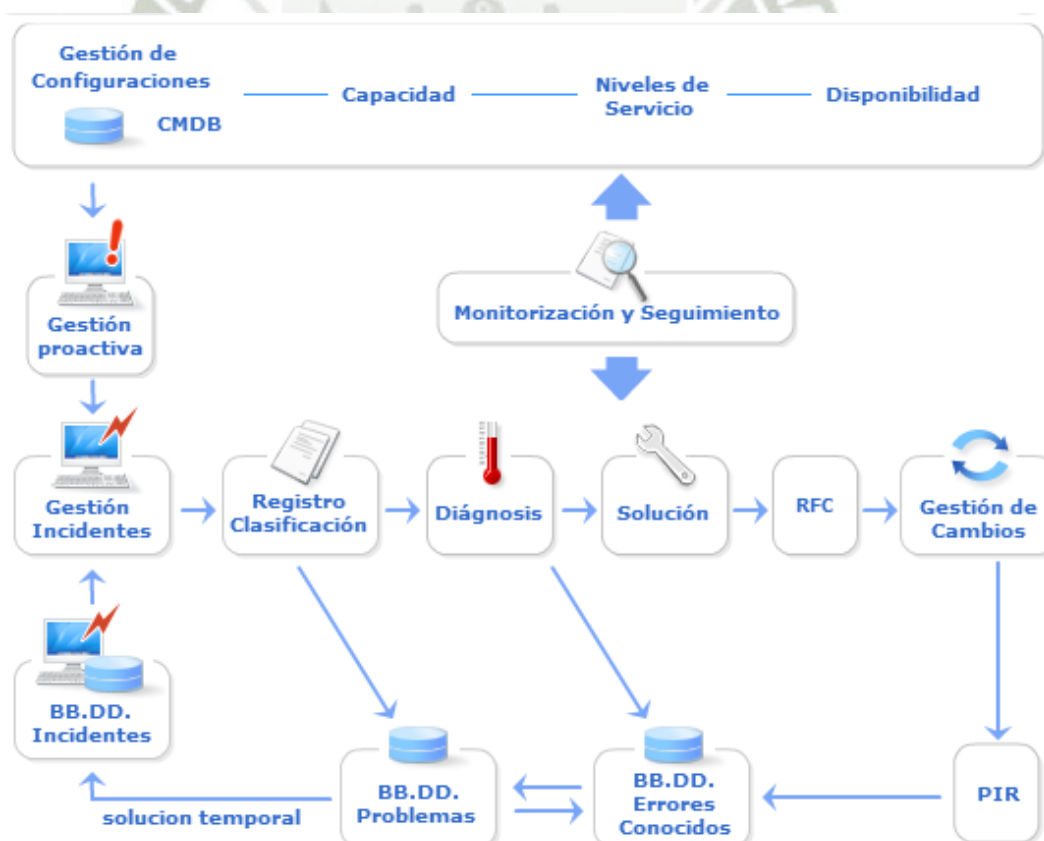


FIGURA 2.28. Gestión de Problemas.

Fuente: [ITIL-42]

2.12.10.1.5. GESTION DE ACCESO:

La Gestión de Acceso a los Servicios TI es el proceso por el cual a un usuario se le brindan los permisos necesarios para hacer uso de los servicios documentados en el Catálogo de Servicios de la organización TI. En ocasiones recibe el nombre de Gestión de Derechos o Gestión de identidades.

La Gestión de Acceso a los Servicios TI se relaciona con algunos procesos de la fase de Diseño:

- La Gestión de la Seguridad establece las políticas de seguridad que luego la Gestión de Acceso debe tener en cuenta a la hora de otorgar el acceso a los servicios TI.
- El Catálogo del Servicio aporta la documentación sobre los servicios cuyo acceso solicitan los usuarios.

También se relaciona con otros procesos de la fase de Operación, como es el caso de la Gestión de Peticiones o el Centro de Servicios, procesos desde los cuales pueden llegar solicitudes de acceso a servicios.

Asimismo, proporciona información de salida para:

- Gestión de Incidencias, que se hará cargo de aquellas peticiones de acceso o actividades relacionadas con los accesos que representen una excepción.
- Gestión Técnica y Gestión de Aplicaciones, que deben monitorizar los accesos y comprobar si son autorizados o no. [ITIL-43]



FIGURA 2.29. Gestión de Acceso.

Fuente: [ITIL-43]

2.12.11. Mejora Continua del Servicio.

Heráclito de Éfeso dijo hace más de veinticinco siglos que «Ningún hombre puede bañarse dos veces en el mismo río». Si Heráclito fuera en la actualidad el CIO de cualquier empresa hubiera dicho «Ninguna empresa ha de contratar dos veces el mismo servicio».

Efectivamente, los tiempos modernos nos exigen continuos cambios y éstos deben tener un solo objetivo en el campo de la gestión de servicios TI: ofrecer mejores servicios adaptados a las siempre cambiantes necesidades de nuestros clientes y todo ello mediante procesos internos optimizados que permitan mayores retornos a la inversión y mayor satisfacción del cliente.

Pero este objetivo de mejora sólo se puede alcanzar mediante la continua monitorización y medición de todas las actividades y procesos involucrados en la prestación de los servicios TI:

- **Conformidad:** los procesos se adecúan a los nuevos modelos y protocolos.
- **Calidad:** se cumplen los objetivos preestablecidos en plazo y forma.
- **Rendimiento:** los procesos son eficientes y rentables para la organización TI.
- **Valor:** los servicios ofrecen el valor esperado y se diferencian de los de la competencia.

Los principales objetivos de la fase de Mejora Continua del servicio se resumen en:

- Recomendar mejoras para todos los procesos y actividades involucrados en la gestión y prestación de los servicios TI.
- Monitorizar y analizar los parámetros de seguimiento de Niveles de Servicio y contrastarlos con los SLAs en vigor.
- Proponer mejoras que aumenten el ROI y VOI asociados a los servicios TI.
- Dar soporte a la fase de estrategia y diseño para la definición de nuevos servicios y procesos/ actividades asociados a los mismos.

Los resultados de esta fase del ciclo de vida han de verse reflejados en Planes de Mejora del Servicio que incorporen toda la información necesaria para:

- Mejorar la calidad de los servicios prestados.
- Incorporar nuevos servicios que se adapten mejor a los requisitos de los clientes y el mercado.
- Mejorar y hacer más eficientes los procesos internos de la organización TI. **[ITIL-44]**

2.12.11.1. Ciclo de Deming:

El ciclo PDCA: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act), también conocido como ciclo de Deming en honor a

su creador, Edwards Deming, constituye la columna vertebral de todos los procesos de mejora continua:

- Planificar: definir los objetivos y los medios para conseguirlos.
- Hacer: implementar la visión preestablecida.
- Verificar: comprobar que se alcanzan los objetivos previstos con los recursos asignados.
- Actuar: analizar y corregir las desviaciones detectadas así como proponer mejoras a los procesos utilizados.

Las fases del ciclo de vida del servicio son un reflejo de esta estructura básica:

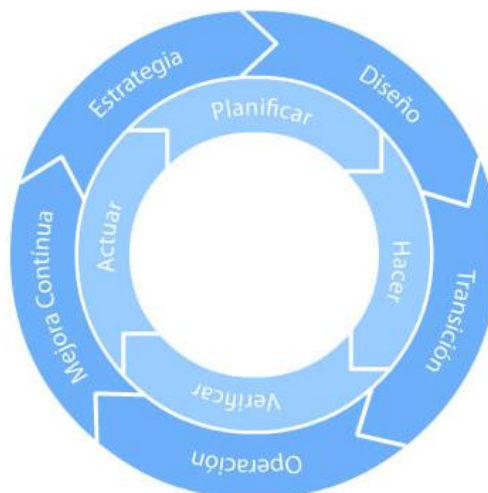


FIGURA 2.30. Ciclo de Deming.

Fuente: [ITIL-45]

En cierta medida todos y cada uno de los procesos de gestión de los servicios TI deben reproducir esa estructura asegurando que cada una de estas fases se encuentra correctamente documentada.

La fase de Mejora Continua del Servicio juega un papel esencial en las etapas de verificación y actuación aunque también debe colaborar en las otras etapas de planificar y hacer:

- Ayudando a definir los objetivos y las métricas de cumplimiento asociadas.
- Monitorizando y evaluando la calidad de los procesos involucrados.
- Definiendo y supervisando las mejoras propuestas.

[ITIL-45]

2.12.11.2. Métricas:

No se puede mejorar aquello que no se conoce y no se puede llegar realmente a conocer aquello que no se puede medir. Es indispensable que la organización TI defina una serie de métricas que permitan determinar si se han alcanzado los objetivos propuestos así como la calidad y rendimiento de los procesos y tareas involucrados.

Una organización TI debe utilizar tres tipos de métricas:

- **Tecnológicas:** que miden la capacidad, disponibilidad y rendimiento de las infraestructuras y aplicaciones.
- **De procesos:** que miden el rendimiento y calidad de los procesos de gestión de los servicios TI.
- **De servicios:** que evalúan los servicios ofrecidos en términos de sus componentes individuales.

Las métricas deben adaptarse a los Factores Críticos de Éxito (CSFs) que describen aquello que “debe pasar” para que se cumplan los objetivos preestablecidos. Asociados a cada CSF es necesario definir una serie de Indicadores Críticos de Rendimiento (KPIs) que permitan evaluar el rendimiento y la calidad de los procesos así como su valor y adecuación.

Los KPIs deben medir aspectos cualitativos y cuantitativos y deben permitir evaluar el cumplimiento de los objetivos.

Si la organización TI se ha propuesto, por ejemplo, como CSF la mejora en la atención al usuario los KPIs incluiría:

- Tiempo medio de resolución de los incidentes.
- Adecuación de los procesos de escalado.

- Percepción de los usuarios respecto a la atención prestada mediante encuestas de satisfacción.

Es importante que los KPIs no obvien aspectos clave y que su cumplimiento sea una medida objetiva del cumplimiento de los CSFs asociados. Por ejemplo, en el caso anterior no se hace mención a los costes y una reducción de los mismos podría ser parte de los objetivos preestablecidos por lo que en ese caso los KPIs utilizados no proporcionarían todas las métricas necesarias.

[ITIL-46]

2.12.11.3. DIKW:

DIKW es el acrónimo de:

- **Datos (Data):** o materia prima, que está compuesta de mensajes o símbolos sin procesar, por ejemplo, la lista de elementos de configuración de una infraestructura TI.
- **Información (Information):** que proviene del análisis de un conjunto de datos, que, por ejemplo, se correspondería en el caso anterior a una distribución de proveedores por inversiones y tecnologías utilizadas.
- **Conocimiento (Knowledge):** este proviene del proceso de interpretación de la información en términos de experiencia y reflexión. Por ejemplo, ciertos proveedores

tecnológicos involucrados en servicios clave corren riesgo por no saberse adaptar al mercado y utilizar tecnologías que pueden tornarse en obsoletas.

- **Sabiduría (Wisdom):** la capacidad de tomar la mejor decisión posible basada en el conocimiento, información y datos disponibles. Por ejemplo, optar por cambiar de proveedor tecnológico para minimizar los riesgos asociados a depender de proveedores que no están correctamente alineados con las necesidades futuras del negocio.

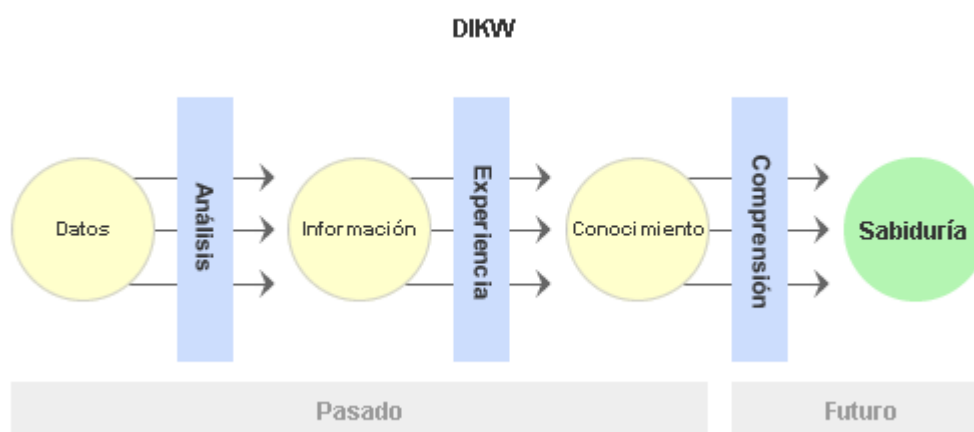


FIGURA 2.31. DIKW.

Fuente: [ITIL-47]

La sabiduría es el componente esencial en lo que respecta al proceso de Mejora Continua. A partir de los datos, información y conocimiento obtenidos durante todas las fases del ciclo de vida del servicio se deben elaborar unos Planes de Mejora que incorporen los cambios necesarios

para aumentar la satisfacción del cliente mejorando el rendimiento, calidad y gestión de todos los procesos implicados. **[ITIL-47]**

2.12.11.4. *Modelo CSI:*

Nunca podremos saber si hemos llegado si primero no decidimos adónde queremos ir.

El proceso de Mejora Continua requiere de una serie de metas y objetivos que determinen la dirección de avance y sirvan de pilares para el resto de las actividades involucradas en el mismo.

Pero la determinación de esas metas y objetivos está asimismo sometida a un proceso de constante revisión que forma parte de un ciclo descrito por el modelo CSI.

Este ciclo continuo se compone de 6 fases:

1. **Establecer la visión:** se deben establecer metas y objetivos alineados con el modelo de negocio de la organización.
2. **Conocer el estado actual:** saber de dónde partimos (organización, recursos, capacidades, procesos,...) para poder utilizar ese estado como referencia de base.

3. **Establecer objetivos cuantificables:** a partir de la visión establecer hitos y entregables que permitan realizar un seguimiento del proceso.
4. **Planificar:** establecer un Plan de mejora del Servicio (SIP) que determine qué acciones son necesarias para obtener los objetivos deseados en los plazos previstos y con el nivel de calidad predeterminado.
5. **Comprobar:** determinar si se han cumplido los planes y se han seguido lo procesos establecidos.
6. **Integrar los cambios:** asegurarse de que los cambios realizados forman parte de la cultura de la organización permitiéndonos así reiniciar el ciclo con nuevo impulso.

[ITIL-48]

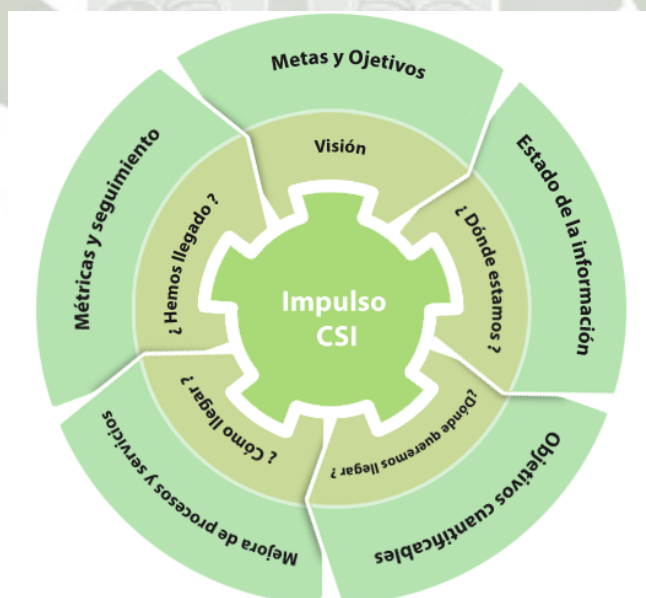


FIGURA 2.32. Modelo CSI.

Fuente: [ITIL-48]

2.12.11.5. Herramientas y metodologías

Una mejora propuesta no siempre implica una mejora real. Incluso tras exhaustivos procesos de análisis y planificación de las posibles mejoras se han podido obviar aspectos críticos o imponderables que pueden afectar negativamente a los servicios y procesos. Es indispensable disponer de metodologías y herramientas que permitan valorar las mejoras introducidas y comparar el “estado de situación” antes y después de la introducción de los cambios.

Es imposible enumerar todas las herramientas y metodologías disponibles por lo que aquí nos centraremos en algunas de las más populares. Éste listado, aunque manifiestamente incompleto, puede servirnos como punto de partida para ahondar en el tema.

Análisis comparativo

Consiste en comparar el rendimiento de las actividades y procesos llevados a cabo por la organización con aquellos que han sido considerados como “mejores prácticas”.

Este análisis puede ser realizado a distintos niveles:

- **Interno:** comparando con otros procesos o funciones de la propia organización.

- **Externo:** comparando con otras organizaciones competidoras o directamente con los estándares del sector.

Los resultados de este análisis deben incluir:

- Información sobre el rendimiento de la organización.
- Factores de éxito y riesgos.
- Propuestas sobre nuevas líneas de actuación.

Análisis de brechas (Gap analysis)

El análisis de brechas se basa en contrastar el “estado de la situación actual” y el “estado esperado o ideal”. Las diferencias entre ambas situaciones suponen las brechas que se desea eliminar.

Este análisis se puede realizar a diferentes niveles: estratégico, táctico y operativo.

Análisis DAFO

Se centra en el análisis de las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

Las Debilidades y Fortalezas son de carácter interno y dependientes en este caso de la propia organización TI mientras que las Amenazas y Oportunidades provienen de factores de mercado u otros factores externos.

El análisis DAFO puede realizarse a diferentes niveles, desde una componente o función hasta englobar a toda la organización TI.

Sus principales objetivos consisten en:

- Determinar las Debilidades y buscar métodos para eliminarlas.
- Valorar las Amenazas e intentar minimizar su impacto.
- Conocer las propias Fortalezas y buscar la mejor manera de rentabilizarlas.
- Estudiar las Oportunidades y desarrollar estrategias que permitan aprovecharlas.

Cuadro de Mando Integral (CMI)

Es un método diseñado por Robert Kaplan y David Norton para evaluar la actividad de una organización en términos de cumplimiento de su plan estratégico.

El Cuadro de Mando Integral (CMI) propone analizar la actividad de una organización respecto a diferentes perspectivas:

- Financiera
- Clientes
- Procesos
- Innovación y Aprendizaje

Es imprescindible determinar los KPIs asociados a cada una de estas perspectivas y cuáles son los objetivos buscados. Se recomienda buscar un conjunto reducido de KPIs que luego pueda ir ampliándose con el tiempo para evitar CMIs excesivamente complejos que dificulten su implementación.

[ITIL-49]

2.12.11.6. Procesos

Los principales procesos asociados directamente a la fase de Mejora del Servicio son:

- **Proceso de Mejora:** este es un proceso que consta de 7 pasos que describen como se deben medir la calidad y rendimiento de los procesos para generar los informes adecuados que permitan la creación de un Plan de Mejora del Servicio (SIP).

- **Informes de Servicios TI:** es el responsable de la generación de los informes que permitan evaluar los servicios ofrecidos y los resultados de las mejoras propuestas. **[ITIL-50]**

2.12.11.6.1. PROCESO DE MEJORA CSI:

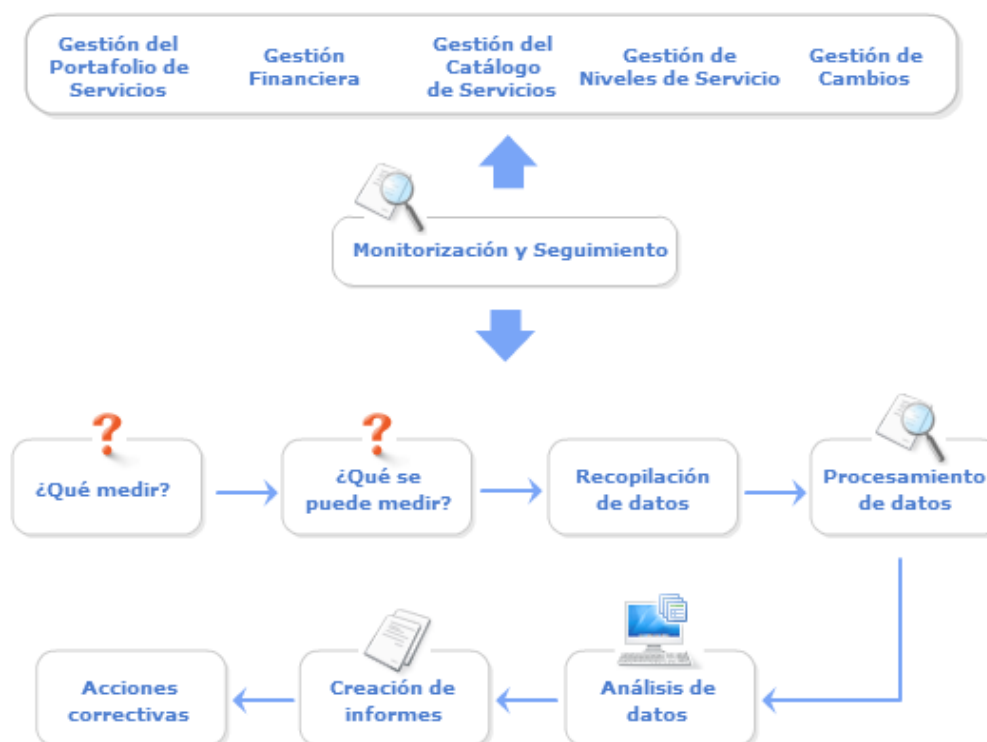
El Proceso de Mejora Continua (CSI) tiene como misión implementar el ciclo de Deming para la mejora de los servicios TI.

El CSI permite a la organización TI:

- Conocer en profundidad la calidad y rendimiento de los servicios TI ofrecidos.
- Detectar oportunidades de mejora.
- Proponer acciones correctivas.
- Supervisar su implementación.

Para que el CSI sea efectivo tiene, además, que adaptarse a la visión y estrategia del negocio. Sin unos objetivos claros es imposible determinar cuáles han de ser los aspectos prioritarios en el proceso de mejora y la organización TI puede terminar volcando sus esfuerzos en aspectos irrelevantes para el desarrollo del negocio.

[ITIL-51]


FIGURA 2.33. Proceso de Mejora CSI
Fuente: [ITIL-51]

2.12.11.6.2. INFORMES DE SERVICIOS TI:

Es imposible realizar proyecciones, establecer estrategias y proponer mejoras si se desconoce el estado actual de las cosas. El proceso de Gestión de Informes tiene como principal objetivo proporcionar a todos los agentes implicados en la gestión de los servicios TI una visión objetiva, basada en datos y métricas, de la calidad y rendimiento de los servicios prestados.

Este proceso tiene como input los datos recopilados a través de toda la organización TI y ofrece como output una serie de informes que aporten el conocimiento necesario para implementar mejoras funcionales, estructurales o para el negocio.

Por su naturaleza este proceso requiere la estrecha colaboración de los otros procesos pues sin ésta se carecerá del adecuado punto de partida para determinar qué datos deben ser registrados, procesados, analizados y posteriormente “digeridos” y presentados como informes. [ITIL-52]

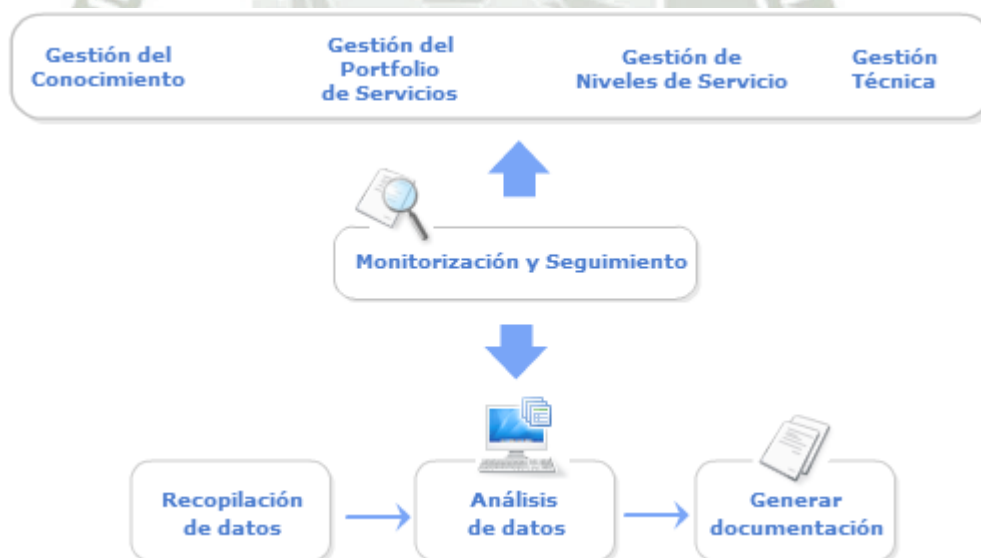


FIGURA 2.34. Informes de Servicios TI

Fuente: [ITIL-52]

CAPITULO III

EMPRESA DE ESTUDIO

Para la aplicación del Rediseño de procesos haciendo uso de las buenas prácticas ITIL se trabajo con una entidad pública, sobre todo con la Oficina de Informática de una empresa del gobierno que se dedica al registro de propiedades.

3.1.DESCRIPCION DE LA EMPRESA.

La SUNARP es un organismo descentralizado autónomo de Sector Justicia y ente rector del Sistema Nacional de los Registros Públicos, y tiene entre sus principales funciones y atribuciones el de dictar las políticas y normas técnico - registrales de los registros públicos que integran el Sistema Nacional, planificar y organizar, normar, dirigir, coordinar y supervisar la inscripción y publicidad de actos y contratos en los Registros que conforman el Sistema.

Registros Públicos tiene como misión el otorgar seguridad jurídica y brindar certidumbre respecto a la titularidad de los diferentes derechos que en él se registran, teniendo como soporte de desarrollo: la modernización, simplificación, integración y la especialización de la función registral, en beneficio de la sociedad. Asimismo tiene como visión, el ser una organización plenamente eficiente y eficaz, mediante la prestación de un servicio moderno y democrático en su cobertura, que facilite el desarrollo de la actividad económica del país y constituya un modelo de organización y gestión en el sector público nacional y latinoamericano.

Registros Públicos Zona Registral N° XII - Sede Arequipa tiene a su cargo la Inscripción, publicidad de los hechos, actos y contratos que se han cumplido con lo estipulado en el nuevo Reglamento General de los Registros Públicos, en las ciudades de Arequipa, Mollendo, Camaná, Aplao y las Oficinas Receptoras en Chivay y El Pedregal.

Para la realización de los trámites, la Zona Registral N°XII – Sede Arequipa, pone a disposición de los usuarios la oficina – Sede principal, así como las oficinas Registrales en Camaná, Mollendo y Aplao; también posee oficinas receptoras en Chivay, el Pedregal, Miraflores, Cerro Colorado, Socabaya y la ventanilla Registral en la Corte Superior de Justicia.

3.1.1. RESEÑA.

El 15 de enero de 1892 la primera oficina de Registros Públicos abrió sus puertas en la Casona ubicada en la calle Santa Martha donde antes funcionaba el Registro Electoral, para el servicio de la comunidad Arequipeña. Llamada inicialmente como Registro de la Propiedad Inmueble, tuvo como primer Director al Dr. Alejandro López de Romaña.

El 16 de enero de 1892 se inscribe el primer Inmueble, el mismo que pertenecía al Dr. Carlos Rivera Polar ubicado en la calle Luna Pizarro # 67, hoy calle San Francisco 277. Este inmueble fue inscrito en el asiento 1 pág. 21 del tomo 1.

Posteriormente el 01 de agosto de 1902, el Código de Comercio crea el Registro Mercantil; la Sociedad M. Muñoz Nájara es la primera empresa que se inscribe. Esto sucedió el 23 de setiembre de ese año.

El Código Civil de 1936 denomina a la entidad como Registros Públicos e incorpora el Registro de Personas Jurídicas, el de Mandatos y Poderes, Testamentos, y Personal. El de Testamentos entra en funcionamiento el 24 de noviembre de ese mismo año y el de Personas Jurídicas el 17 de febrero de 1937.

La Asociación de Ingenieros de Arequipa y el Club de Arequipa, en ese orden, son las primeras entidades jurídicas en inscribirse. Por Decreto Ley Nro.14607 de 1963 se crea el Registro de Declaratoria de Herederos.

De conformidad con lo prescrito por el ya derogado Decreto Legislativo 119, los Registros Públicos a nivel nacional constituirían un Organismo Público Descentralizado dependiente del Ministerio de Justicia cuya finalidad es la Inscripción y Publicidad de los actos que la Ley determina y cuyos objetivos fundamentales son los de brindar un eficiente y oportuno servicio.

Las oficinas de Registros Públicos de Provincias solamente eran oficinas netamente registrales cuya administración dependía íntegramente de la ONARP quien tenía jurisdicción a nivel de todo el país; al producirse el

proceso de regionalización, la Oficina de Registros Públicos de Arequipa se integra como una entidad dependiente del Gobierno Regional desligándose de la Oficina Nacional constituyéndose en una Institución Pública Descentralizada con autonomía económica administrativa y registral.

Dentro de este contexto se organiza la estructura jurídica orgánica de la Oficina de los Registros Públicos de Arequipa la misma que pasa a denominarse Oficina Regional de los Registros Públicos de Arequipa.

La Ley Nro. 26366 de octubre de 1994, la misma que crea la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos del Perú y el Sistema Nacional de los Registros Públicos, determina el cambio de denominación por la de Oficina Registral Regional Región Arequipa, dependiendo en lo funcional y normativo de la SUNARP, manteniendo su autonomía económica y administrativa.

Por Resolución Suprema Nº 135-2002-JUS, se denomina, desde Julio del 2002, Zona Registral Nº XII - Sede Arequipa. En esas primeras épocas, las inscripciones se hacían en los tomos, y luego, allá por el año 1970 se implementó el sistema de fichas que se utilizó por más de dos décadas, hasta llegar al sistema informático que tuvo sus inicios en el año 1997, y que les permite realizar las inscripciones a través de la computación, primero por el Sistema de Producción Registral y ahora con el Sistema de Información

Registral. Se cuenta con 121 años de loable labor al servicio de la Ciudadanía Arequipeña. Por lo que a raíz de esto se estableció la Oficina de Informática en la sede Arequipa.

3.1.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

Dentro de la organización de la Zona Registral N° XII, se tiene una jefatura zonal nombrada por sede central Lima, y esta sede N° XII es responsable de las oficinas registrales de provincias, vale mencionar la provincia de Camaná, Islay, Aplao y de todas las sedes receptoras en la ciudad de Arequipa, como la receptora de Miraflores, Cerro Colorado, Socabaya, Corte Suprema, Pedregal, Chivay y la oficina de Yanahuara (que no está vigente a partir del 01 de diciembre del 2011).

En la organización posteriormente a jefatura zonal se cuenta con las oficinas de Auditoría Interna, la Oficina Legal y la Oficina de Presupuesto y Desarrollo; luego de estas se encuentra la Gerencia Registral, la Gerencia de Administración y Finanzas (GAF) así como también la Oficina de Catastro y la Oficina de Informática; estas dos últimas oficinas su Gerencia se encuentra en sede Lima, por lo que se depende de dicha sede; sobre todo en la oficina de Informática ya que no se tiene Gerencia por zona; solo se cuenta con el jefe de área.

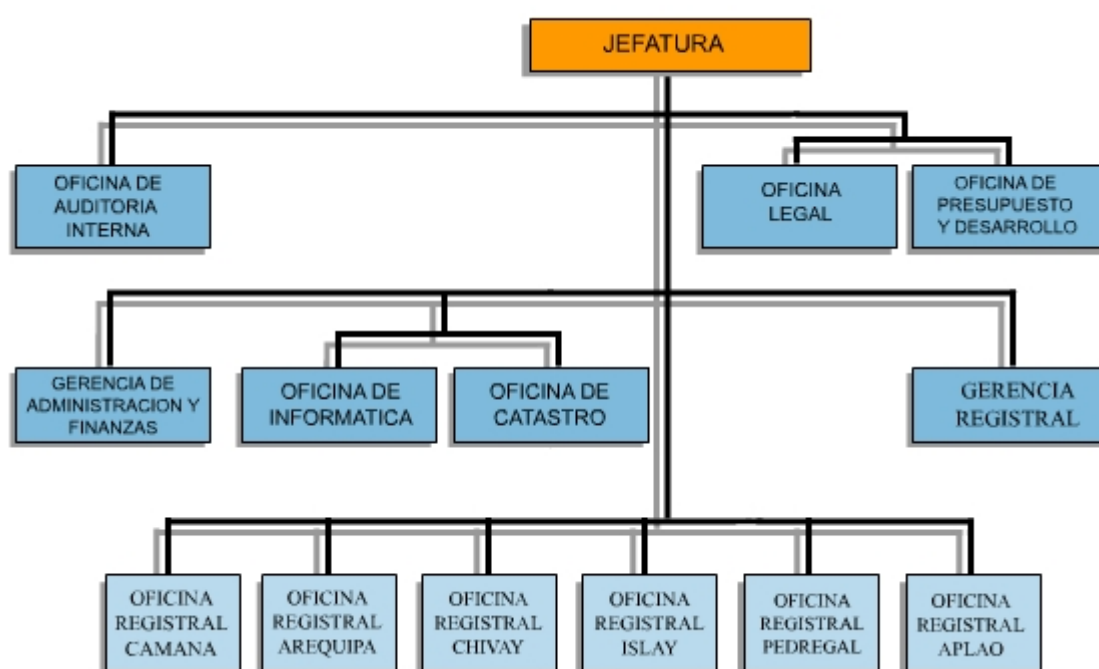


FIGURA 3.1. Organigrama estructural de SUNARP - Arequipa.

Fuente: [\[SUNARP-01\]](#)

3.1.3. LA OFICINA DE INFORMATICA.

La Oficina de Informática es una de las principales e importantes de todo el país cuya misión es la de Servir de apoyo eficaz a la Zona Registral, brindándole las herramientas necesarias para gestionar la infraestructura Informática, así como controlar los procesos informáticos teniendo como soporte de desarrollo la modernización de la Zona Registral N° XII. La Oficina de Informática es un órgano de apoyo dependiente jerárquicamente y administrativamente de la Jefatura Zonal, esta supervisada por la Gerencia de Informática de la SUNARP – sede central, Lima; y mantiene relaciones de coordinación con los órganos de las Entidades públicas y privadas vinculados a su competencia.

Asimismo la Oficina de Informática tiene entre sus principales metas el convertir la Oficina de Zona Registral en una de las mejores implementadas basándose en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones; todo ello a través de un modelo de gestión eficiente y eficaz de recursos capaz de brindar nuevos y mejores servicios de información, facilitando el acceso de todos los usuarios, tanto internos como externos, donde la oficina de Informática actúa como agente de cambio desarrollando para tal efecto soluciones basadas en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones que faciliten la disponibilidad de información para la oportuna toma de decisiones.

Todas estas oficinas, en las diferentes provincias ya mencionadas como las oficinas receptoras no se cuenta con Oficina de Informática en esos lugares, todo es gestionado desde la sede Arequipa, por la Oficina de Informática, por el Centro de Servicios.

El Centro de Servicios es el área más importante en la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII Sede – Arequipa, ya que es el encargado de recibir todo tipo de solicitud y atención al usuario, tiene a su disposición tres anexos telefónicos y adicionalmente un correo donde se recepciona los requerimientos de todas las oficinas, sedes y oficinas receptoras; también se tiene un correo Lotus para atención de usuarios externos y comunicación

externa y/o a nivel Nacional; asimismo el Centro de Servicios también es el encargado de recepcionar toda la documentación aprobada por el jefe de área y este distribuye a cada una de las áreas y/o integrantes de la Oficina para su atención.

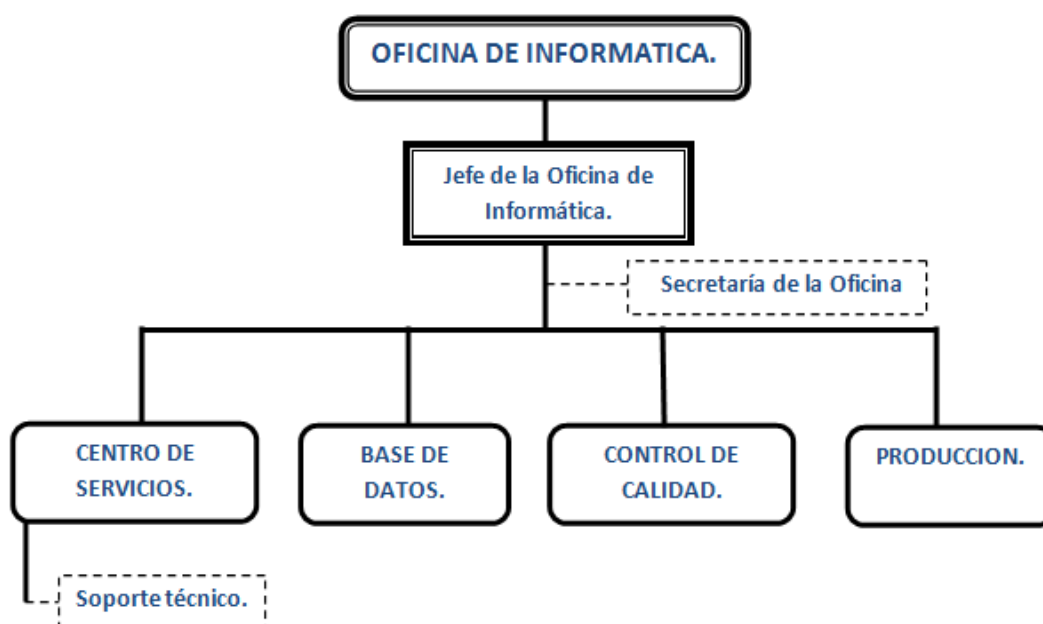


FIGURA 3.2. Organigrama estructural de la Oficina de Informática.

Fuente: [SUNARP-02]

3.1.3.1. SITUACION ACTUAL – Recursos Humanos.

Oficina de Informática		
N°	CARGOS	CANTIDAD
1	Jefe de la Oficina de Informática.	1
2	Secretaria	1
3	Operador	1
4	Técnico de Sistemas	3
5	Personal CAS	5
6	Practicantes	4

TABLA 3.1. Recursos Humanos en la Oficina de Informática.

Fuente: [SUNARP-03]

3.1.3.2. SITUACION ACTUAL – Recursos Tecnológicos e Informáticos existentes.

HARDWARE		
N°	Hardware	CANTIDAD
Servidores		
1	Servidor de Aceleración WAN.	6
2	Servidor de aplicaciones.	7
3	Servidor de Aplicaciones virtuales.	1
4	Servidor de Base de Datos.	2
5	Servidor de contingencia.	1
6	Servidor de domino.	1
Computadoras Personales		
7	Computadora personal portátil.	3
8	Computadoras (Servidores de apoyo).	14
+9	Computadoras de Escritorio.	16
Impresoras		
10	Impresoras.	3
Scanner		
11	Scanner.	2
Otros		
12	Lectora de código de barras.	1
13	Monitor de control.	5

TABLA 3.2. Recursos Hardware de la Oficina de Informática.

Fuente: [SUNARP-04]

CONECTIVIDAD		
N°	CONECTIVIDAD	CANTIDAD
Switches.		
1	Switch de Borde.	8
2	Switch de Distribución.	2
3	Switch de Gestión de Access Point.	1
4	Switch SAN Storage.	2
Router		
5	Router	1
Wireless.		
6	Access Point	5
Otros		
7	Firewall	1

TABLA 3.3. Recursos de Conectividad de la Oficina de Informática.

Fuente: [SUNARP-05]

SOFTWARE		
N°	Software	CANTIDAD
Sistemas Operativos		
1	Fedora 11.	2
2	Microsoft Windows 7.	29
3	Microsoft Windows Server 2000.	1
4	Microsoft Windows Server 2003.	6
5	Microsoft Windows Server 2008.	10
6	Microsoft Windows XP.	4
7	Oracle Enterprise Linux 5.	2
Motores de Base de Datos.		
8	Oracle Database Standard por procesador.	4
9	Servidor Correo Zimbra.	1
10	Software KDS Keyfile.	4
De Oficina		
11	Adobe Acrobat Reader.	32
12	Correo Zimbra.	13
13	FileZilla.	3
14	Microsoft Office 2010.	16
15	Open Office.org	17
16	Sistema de Trámite Documentario.	6
Antivirus		
17	Kaspersky.	54
Otros		
18	Apache HTTP Server	1
19	Apache Tomcat	1
20	Biologon Server	1
21	BiologSur Server	1
22	Double Take High Availability.	14
23	Monitor de radio Enlaces.	1
24	PL/SQL Developer	5
25	Sistema de Gestión Informática	1
26	Software Proxy (SQUID)	1
27	WatchGuard System Manager.	2

TABLA 3.4. Recursos Software de la Oficina de Informática.

Fuente: [SUNARP-06]

3.1.4. EL CENTRO DE SERVICIOS.

El área del Centro de Servicio está conformado por un grupo de personas capacitadas en el uso del sistema y la tecnología, este no cuenta con prácticamente ninguna metodología o buenas prácticas para brindar un buen servicio informático en la atención a usuarios y solución a las incidencias de TI, lo que se refiere a hardware, software, redes, comunicaciones, seguridad informática y aplicaciones, por tal motivo surge la necesidad de realizar un rediseño del proceso de Atención con el objetivo de mejorar todos estos aspectos y servicios que la Oficina posee.

Así también el Centro de Servicios es la encargada de recibir las diferentes solicitudes de atención de los usuarios; ya sea recibiendo solicitud de atención de requerimientos de las diferentes áreas a través de documentos, llamadas telefónicas y correos concernientes a la Oficina de Informática y esta distribuirla en las diferentes áreas de la Oficina, a fin de obtener la solución de los diferentes incidentes; siendo este el punto único de contacto con los diferentes usuarios.

3.2.EVALUACION INICIAL.

Actualmente el proceso “Atención en el Centro de Servicios” es parte importante de la productividad y eficiencia del desarrollo de las actividades de la Oficina de Informática.

En la Oficina de Informática se había intentado incrementar la productividad y la calidad de atención con la aplicación de nuevas metodologías y tecnologías, pero se ha reconocido que el problema fundamental es la incapacidad para gestionar el proceso del Centro de Servicios. De esta forma, el interés de la Oficina ha cambiado de soluciones basadas en la tecnología a soluciones basadas en el proceso.

Durante los últimos meses, muchos métodos para la Oficina de Informática han sido presentados como una alternativa para lograr este incremento de la calidad de atención y los servicios prestados por dicha Oficina. Finalmente se procedió con la adopción de las buenas prácticas de ITIL para implementarlas, lo mismo que la mejora del proceso amplía la gama de ventajas que se pueden esperar, se hace el mejor uso de métodos y de tecnologías actualmente disponibles en la calidad de atención y los servicios prestados, de la manera más apropiada según las necesidades de la empresa.

A pesar de esto, la mejora del proceso de Atención en el Centro de Servicios y el conocimiento de las buenas ITIL, es el área poco explorada por la oficina de Informática de la Zona Registral N° XII, de tal forma que la calidad de atención y el servicio prestado llega a ser un caos ya que estos conceptos son desconocidos o poco aplicados.

Nuestra tesis se enfoca en la etapa de evaluación del proceso de Atención en el Centro de Servicios inherente a la Oficina de Informática, siguiendo un enfoque colaborativo.

Se muestra los resultados obtenidos a partir de las evaluaciones realizadas a personal de la Oficina de Informática, integrantes del Centro de Servicios y usuarios de las diferentes Oficinas. El análisis de esta evaluación ha tenido en cuenta los criterios de las buenas prácticas ITIL, y la calidad de atención prestada actualmente.

El proceso de Atención en el Centro de Servicios que actualmente existe, es el que se detalla a continuación **(FIGURA 3.3.)**:

Donde:

Definición de las roles:

- **Usuario (US):** Es aquel que pide atención ya sea mediante correo, llamada, SGI, documento al centro de servicio.
- **Responsable del centro de servicio (RCS):** Es aquel que recepciona el pedido de atención de los usuarios y además trata de solucionar la atención y hasta delegar la atención según sea la necesidad.
- **Responsable de la atención de soporte técnico (RAST):** Es aquella persona responsable de la atención del problema en el área de soporte técnico.
- **Responsable de la atención de soporte lógico (RASL):** Es aquella persona responsable de la atención del problema en el área de soporte lógico.

Definición de las actividades:

- **Recepción del servicio:** Aquí se recibe el pedido de servicio bien sea por teléfono, correo, SGI, documentos.
- **Atención del servicio:** En esta actividad se analiza el problema, se orienta a posibles soluciones, si se puede dar una solución desde centro de servicio esta se da, de lo contrario se deriva al servicio que le compete la solución de problema, bien sea soporte técnico o soporte lógico.
- **Entregar la Orden de atención a soporte técnico:** Una vez detectado que el problema no se pudo resolver desde centro de servicio y le compete a soporte técnico, se procede a dar la orden para que soporte técnico vaya al área con problemas y lo resuelva.
- **Envío del problema a soporte lógico:** Una vez detectado que el problema no se pudo resolver desde centro de servicio y le compete a soporte lógico, se procede a delegar el problema, para que ellos analicen el problema y den una solución para el usuario.
- **Respuesta de atención:** Una vez resuelto el problema ya sea por soporte técnico o soporte lógico, esto responden al centro de servicio e indican si ha sido atendido el problema o está pendiente.
- **Respuesta de conformidad de atención al usuario:** Centro de servicio, una vez que ya tiene el problema solucionado este procede a comunicar enviar un correo o llamar al usuario afectado indicándole que su problema ya fue resuelto.

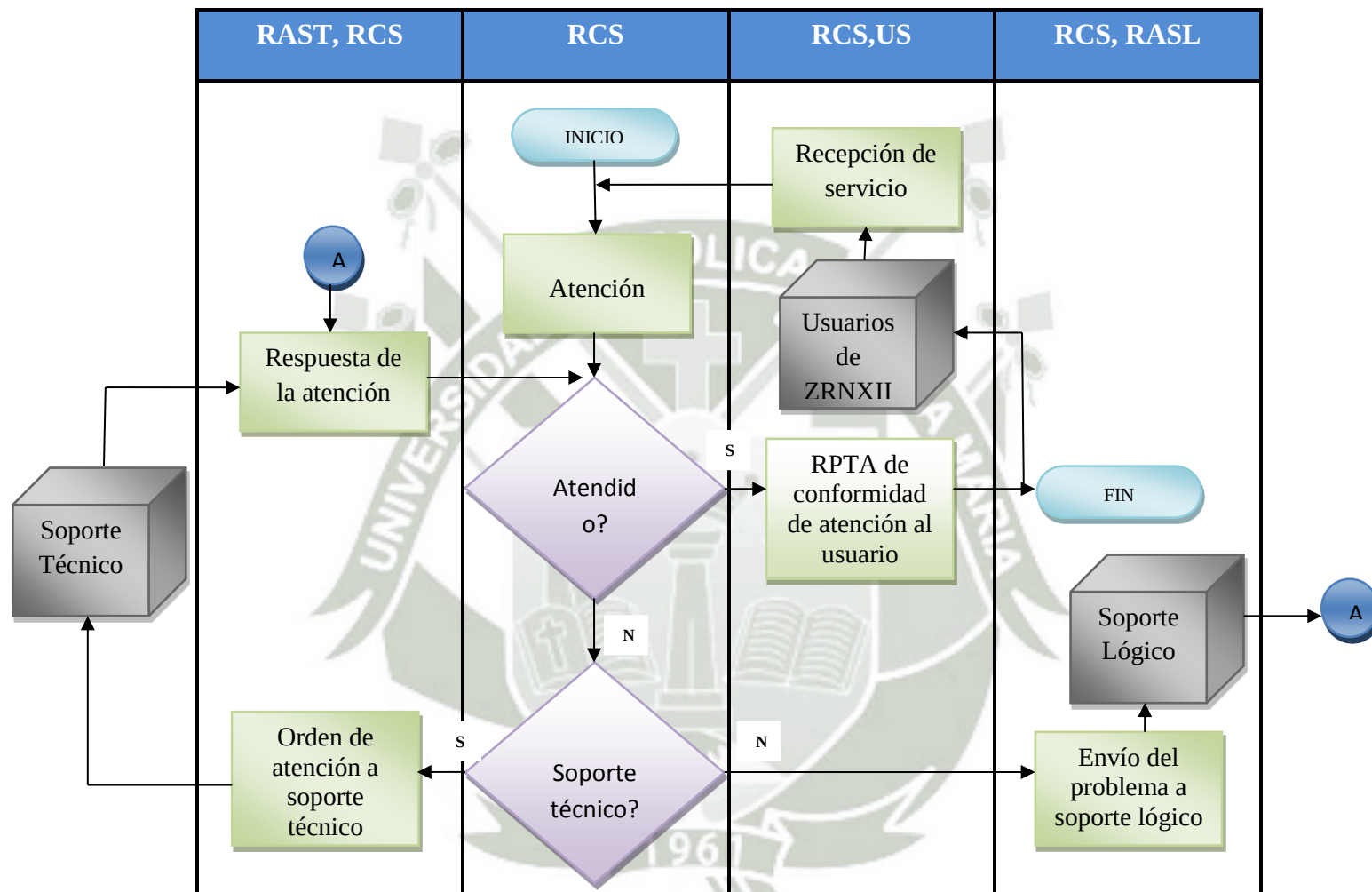


FIGURA 3.3. Diagrama del procedimiento de atención del centro de servicio.

Fuente: [SUNARP-07]

Las actividades que incluye el proceso de “Atención en el Centro de Servicios”, el mismo que se realizó una evaluación del proceso actual, a través de una encuesta y entrevista con los 15 integrantes de la Oficina de Informática, del cual se indagó e hizo las preguntas relacionadas al conocimiento, los roles, las actividades, el cumplimiento de proceso actual, entre otros. **(Ver Anexo 4 – Cuestionario de Análisis del Proceso)** del cual se obtuvo lo siguiente:

PREGUNTA	%	
	SI	NO
Los integrantes de la Oficina de Informática tienen conocimiento de la existencia del proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios".	88	12
Los integrantes del Centro de Servicios actualmente solo atienden usuarios internos.	62	38
En el proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios" están definidos sus roles.	32	68
En el proceso actual, están bien definidas sus actividades a realizar.	28	72
Se cumple con los roles y actividades señalados en el proceso de "Atención en el Centro de Servicios".	24	76
Las actividades están bien definidas en el proceso de "Atención en el Centro de Servicios".	70	30
Existe alguna herramienta tecnológica que nos permita registrar las atenciones, llevar un mejor control y que nos ayude con el cumplimiento del proceso.	0	100

TABLA 3.5. Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente: [EP-01]

De acuerdo al análisis presentado, se obtuvo resultados tales como:

PROBLEMAS CON EL PROCESO ACTUAL.

- El conocimiento de la existencia del proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios" de los 15 integrantes, 2 de ellos desconocen la existencia del proceso.
- Sobre el conocimiento de atención a los usuarios, 9 de ellos desconocen que también se atiende a los usuarios externos; solo 6 saben que la atención es a usuarios internos como externos.
- De las 13 personas que conocen el procedimiento de "Atención en el Centro de Servicios" 9 de ellas nos indican que los roles y las actividades no están definidos en el proceso actual.
- Asimismo se obtuvo que 10 de las personas indican que no se cumple los roles y actividades señaladas en el proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios".
- El 100% de los encuestados indican que no existe una herramienta tecnológica de apoyo en el registro de las atenciones, para así llevar un mejor control y que los ayude con el cumplimiento del proceso.

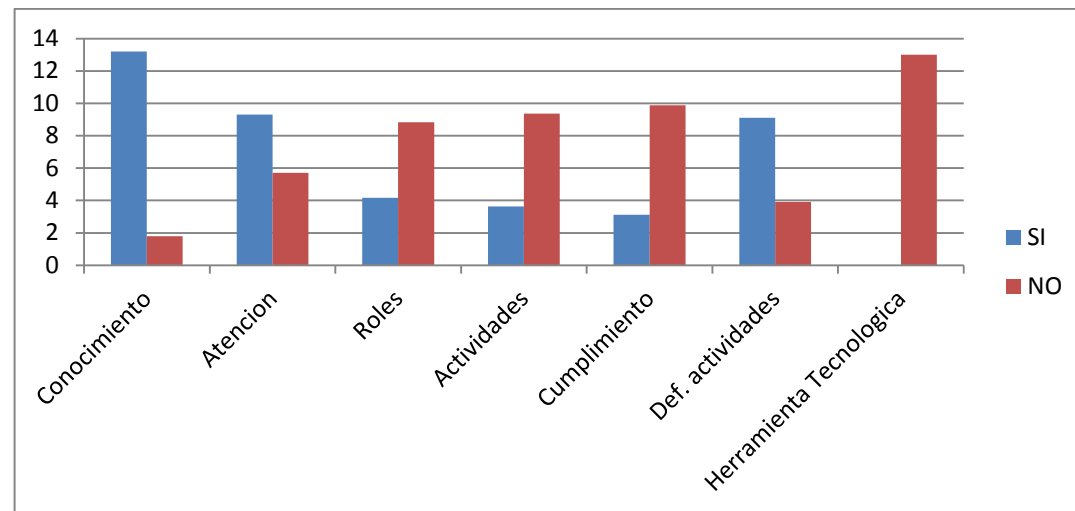


FIGURA 3.4. Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente: [EP-02]

Asimismo se realizó el análisis de cada una de las actividades existentes en el proceso actual, indicado en el diagrama del proceso de "Atención en el Centro de Servicios". **(Ver FIGURA 3.3.);** del mismo se obtuvo los siguientes resultados:

De las 6 actividades existentes en el proceso actual:

- La actividad **Recepción del servicio**; se obtuvo que este se encuentra mal definido. Por lo mismo que según ITIL, no es un servicio. Este debe de ser un incidente o requerimiento.
- La actividad **Atención**; se encuentra mal definido dado que debe de existir un análisis previo, antes de darle la atención.
- En la actividad **Respuesta de la atención**; se llegó a la conclusión que este no está bien definido ya que el nombre no va de acuerdo a la función realizada.
- La actividad **Respuesta de la conformidad de atención al usuario**; está bien definida de acuerdo a lo realizado.
- Para la actividad **Orden de atención a soporte lógico**; esta también de acuerdo a lo realizado esta bien definida.
- Finalmente en la actividad **envío de problema a Soporte Lógico**, este no se encuentra bien definido dado que según ITIL, y de acuerdo a la definición de problema; este es un incidente.

DEFINICION DE ACTIVIDADES	BIEN	MAL	JUSTIFICACION
Recepción de servicio.		X	Según ITIL, no es un servicio. Este debe de ser un incidente o requerimiento.
Atención.		X	Debe de existir un análisis previo, antes de darle la atención.
Respuesta de la atención.		X	Al parecer el nombre no va de acuerdo a la función realizada.
Respuesta de la conformidad de atención al usuario.	X		-----
Orden de atención a soporte técnico.	X		-----
Envío del problema a soporte lógico.		X	Según ITIL, y de acuerdo a la definición de problema; este es un incidente
Totales	2	4	

TABLA 3.6. Evaluación de las actividades del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente: **[EP-03]**

3.2.1. RESULTADOS OBTENIDOS.

Cabe mencionar la importancia de la entrevista que se hizo al jefe de la Oficina de Informática conjuntamente al encargado del Centro de Servicios para conocer los problemas que se presenta en el área. El resultado de la entrevista fue vital para poder aplicar el análisis del proceso. **(Ver Anexo 1 - Entrevista)**

Asimismo se pudo llegar a extraer información necesaria, tal como definir las **actividades que el área del Centro de Servicios atiende**, estas fueron y las mostramos de acuerdo a la importancia y prioridad de las mismas:

- 1. Administración de las herramientas informáticas;** el Centro de servicios dentro de sus principales actividades, está el llevar un control de los equipos y software asignado a cada uno de los usuarios de las diferentes áreas, así como tener un mayor control del inventario informático distribuido en toda la Zona Registral N° XII.
- 2. Administración de accesos a los usuarios;** el Centro de Servicios está a cargo de brindar los accesos correspondientes en los diferentes equipos de trabajo, así como la creación de usuarios nuevos. Tanto a nivel de acceso a los equipos como en los sistemas, con los permisos y el perfil correspondiente; así como otorgar el acceso a los equipos en horas adicionales y/o días no laborales, previa solitud y

aprobación por el jefe de su respectiva área del usuario de quien solicita. También es el encargado de llevar el control del directorio activo.

3. Soporte lógico; el Centro de servicios es el encargado de apoyar al usuario con los diferentes inconvenientes reportados sobre funcionamiento de cada uno de los procedimientos en los sistemas, como también facilitarles el levantamiento de información, sugerir documentaciones y servir como consultor a los usuarios para brindar soluciones informáticas.

4. Soporte Técnico; el Centro de Servicios es el encargado del correcto funcionamiento de los equipos informáticos; ya sea de software y hardware, como problemas de conexión y otros.

5. Reportes en las diferentes áreas; el Centro de Servicios brinda la información de los Sistemas que solicita la Gerencia Registral o cuando la búsqueda a través del sistema es muy amplia en todas las oficinas de la Zona Registral N° XII, sub sedes y oficinas receptoras; incluso se reciben requerimientos de búsqueda de información para atención de usuarios externos y/o usuarios a nivel Nacional.

6. Atención de la documentación de servicios al usuario; el Centro de Servicios también brinda la atención vía documentación, no solo recepciona atenciones a través de correos, llamadas telefónicas sino que también atiende a través de documentaciones enviadas por los jefes de las diferentes áreas.

7. Seguimiento de atenciones al usuario; el Centro de servicios así como atiende muchos de los inconvenientes reportados por los usuarios, también dentro de sus funciones y a raíz de una Mejora Continua del proceso es que tiene asignada entre sus principales actividades el seguimiento y registro de las diferentes atenciones, a fin de documentarlas o llevar un mejor control de las mismas.

8. Seguimiento del funcionamiento optimo de los sistemas; el Centro de Servicios es el encargado de realizar el seguimiento de funcionamiento de los diferentes procedimientos en los sistemas, así como de encontrar algún inconveniente y/o problema en los mismos, este informara de inmediatamente al área de Producción a fin de solucionarlo.

9. Seguimiento de servicios de atención al usuario con proveedores externos; en el Centro de Servicios se cuenta con el apoyo externo de una empresa que apoya y brinda soluciones y/o soporte técnico,

el mismo el Centro de Servicios tiene la función de evaluar y hacerle seguimiento y registrar las atenciones y cumplimiento de lo establecido.

Actualmente el área del Centro de Servicios acrecenta una diversidad de problemas administrativos, de operatividad, de gestión del servicio, de tiempo de solución y servicio al usuario. A raíz de lo indicado y mediante la ayuda de las entrevistas y algunas encuestas, así como del análisis realizado se logro detectar algunos problemas que a continuación se describe a través de:

- El análisis realizado al proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.
- Los servicios prestados por el Centro de Servicios.
- Las Atenciones en el Centro de Servicios.
- La Satisfacción del usuario.
- La evaluación de los integrantes del Centro de Servicios.

3.2.1.1. DEL PROCESO.

Problemáticas del Proceso.

Tal como se vio en la figura 3.4; notamos que el proceso actual cuenta con una serie de inconvenientes; y las mostramos de acuerdo a la importancia y prioridad de las mismas, tales como:

- El proceso actual no es del conocimiento de todos sus integrantes.
- El proceso nos indica la atención de Usuarios internos de la Zona Registral N° XII; cuando claramente se aprecia que el centro de Servicios, no solo atiende usuario internos; sino que también usuarios externos.
- Actualmente no se encuentran bien definidos los roles; para cada uno de los integrantes del Centro de Servicios.
- Las actividades vinculadas actualmente al proceso del Centro de Servicios, no están bien definidas para los integrantes; así como de acuerdo a los conceptos ITIL.
- Actualmente el proceso se cumple a un 24%.
- Todos los integrantes coincidieron en que el proceso del Centro de Servicios, actualmente no se encuentra automatizado. No se cuenta con la herramienta tecnológica necesaria que facilite el registro de incidencias y problemas registrados para el Centro de Servicios; y así obtener un mayor control y seguimiento de las atenciones.

3.2.1.2. DE LOS SERVICIOS DEL CENTRO.

En la figura 3.5 que a continuación se detalla; se muestran los principales servicios del área; el mismo que está distribuido y catalogado de acuerdo a las actividades del Centro de Servicios descritas en el punto anterior, y este se clasifico según la importancia brindada por los usuarios en la encuesta realizada (**Ver Anexo 2 - Encuesta de Satisfacción a Usuarios**) en relación a su funcionamiento en la Oficina de Informática.

La presente encuesta se realizo a 160 usuarios de la Zona Registral N°XII entre usuarios internos y usuarios externos; del cual se obtuvo un análisis de los servicios que solicitan con mayor frecuencia.

- De los 160 encuestados, vemos que 45 usuarios solicitan el servicio de Soporte Lógico.
- 38 personas indican que requieren del servicio de Soporte Técnico.
- 26 personas, nos dicen que en lugar de emitir correos, hacer llamadas; solicitan sus atenciones a través de la documentación.
- 21 usuarios, solicitan búsqueda de información y clasificarla de acuerdo a su solicitud a través del sistema; mediante la emisión de reportes directos de la Base de Datos.
- 14 usuarios, solicitan ampliación de accesos y permisos en los sistemas.
- 11 de los usuarios, están solicitando acceso a los equipos o ampliación de horas de trabajo, a través del directorío activo.

- Solo 5 personas, presentan otro tipo de inconveniente; ya sea movimiento de equipos, actualización de los mismos, o cuando el usuario directamente se dirige a la Oficina de Informática, y solicita hablar personalmente con un integrante del Centro de Servicios para atenderle su inconveniente.



	Soporte técnico	Soporte Lógico	Atención a través de documentación	Reportes	Control del Directorio Activo	Accesos	Otros	Total de personas
Servicios x usuarios	38	45	26	21	11	14	5	160
%	24	28	16	13	7	9	3	

TABLA 3.7. Servicios del área del Centro de Servicios.

Fuente: [SERV-01]



FIGURA 3.5. Servicios del área del Centro de Servicios.

Fuente: [SERV-02]

Asimismo, luego de ver las necesidades y/o servicios del área del Centro de Servicios se procedió a realizar una serie de evaluaciones; en cuanto a:

- Los requerimientos solicitados en el Centro de Servicios.
- La Satisfacción del usuario.
- Evaluación de personal que labora dentro del área.

3.2.1.3. DE LAS ATENCIONES EN EL CENTRO DE SERVICIOS.

Se obtuvo datos de las atenciones actualmente registradas manualmente; sobre las diferentes atenciones brindadas en el Centro de Servicios.

Se obtuvo lo siguiente:



FIGURA 3.6. Medios de entrada, atenciones en el Centro de Servicios.

Fuente: [ACS-01]

Tal como se aprecia en la figura 3.6; notamos que el proceso actual cuenta con diferentes ingresos a nuestro proceso; se realizó un análisis anual; se obtuvo 31298 atenciones, de las cuales vemos que los usuarios reportan sus incidencias al Centro de Servicios, tales como:

- A través del teléfono lo solicitan 7388 usuarios.
- Mediante Correo Interno 4089 usuarios, atención a usuarios internos de la Zona Registral N° XII.
- Correo Lotus, atención a usuarios a nivel nacional y usuarios externos; 1869 usuarios.
- Documentación, medio de atención que usa el usuario cuando su requerimiento no es tan simple como para solucionarlo a través de una llamada o un correo, o algún procedimiento incorrecto que realizó y solicita la modificación del mismo emitida por el jefe del área comprometida, 4660 usuarios.
- Otros, pueden ser movimiento de equipos, actualización de los mismos, o cuando el usuario directamente se dirige a la Oficina de Informática, y solicita hablar personalmente con un integrante del Centro de Servicios para atenderle su inconveniente; 13292 usuarios.

TIPOS, ATENCIONES ANUALES.

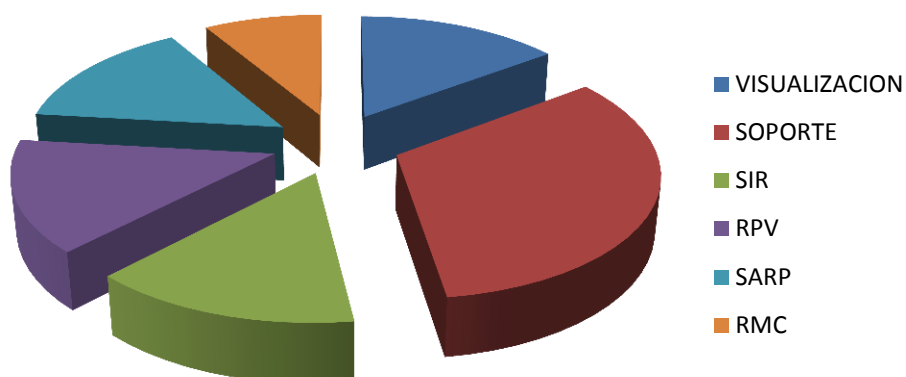


FIGURA 3.7. Tipos de atenciones en el Centro de Servicios.

Fuente: [ACS-02]

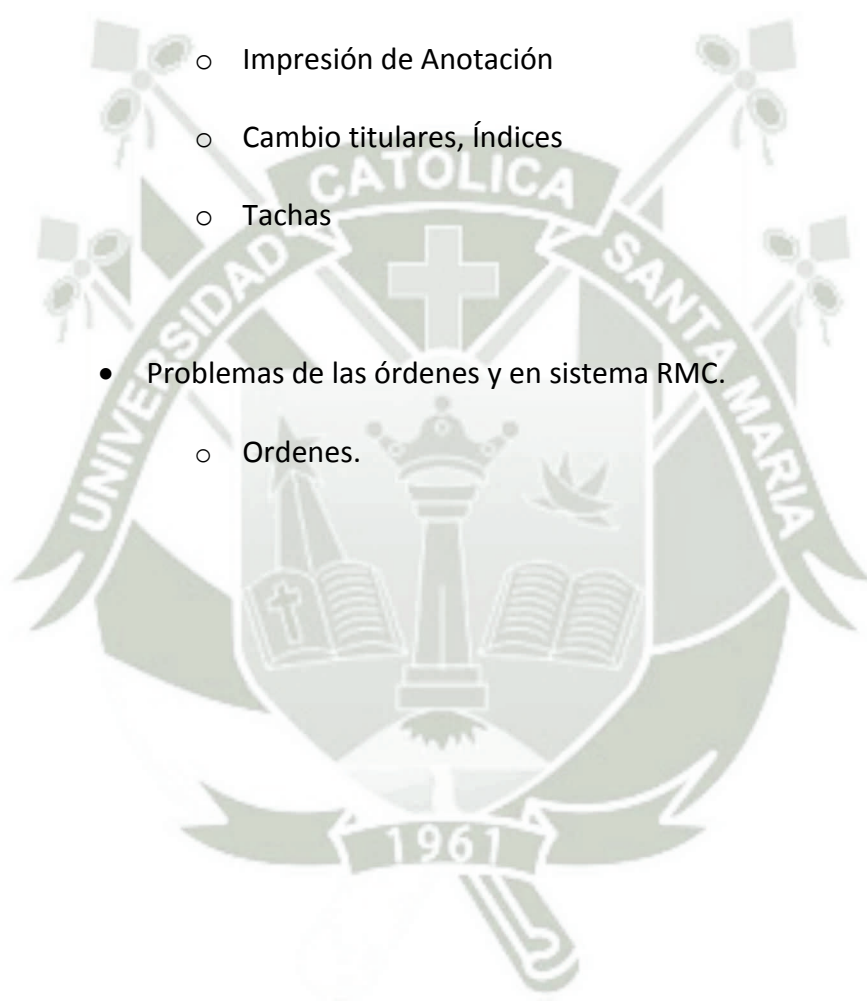
Asimismo; vemos en la figura 3.7 y 3.8; los tipos de atenciones que se registraron; los requerimientos registrados, tales como:

- Incidencias de Visualización de partidas.
 - SARP.
 - SIR.
- Incidencias de soporte técnico.
 - Hardware
 - Software
 - Lotus/Correo
 - Accesos
 - Apelaciones
 - Actualizaciones
 - Sincronizaciones

- Reportes
 - Extranet
 - Internet
 - Otros
-
- Inconvenientes del sistema SIR.
 - Cambio de Monto
 - Cambio de Sección
 - Liquidación, Hoja Presentación
 - Cambio Jurisdicción
 - Subsanción Títulos
 - Suspensión de título
 - No genera asientos
 - Título Aparece vencido
 - Anotación de inscripción
 - Acto Pendiente
 - SIR-Minero
 - Calificación títulos

 - Requerimientos sobre el sistema RPV.
 - Reimpresión placas
 - Visualización Asientos
 - Recuperación de títulos

- Control de Calidad
- Requerimientos sobre el sistema SARP.
 - Titulares inactivos
 - Título no aparece carga.
 - Calificación de servicios
 - Impresión de Anotación
 - Cambio titulares, Índices
 - Tachas
- Problemas de las órdenes y en sistema RMC.
 - Ordenes.



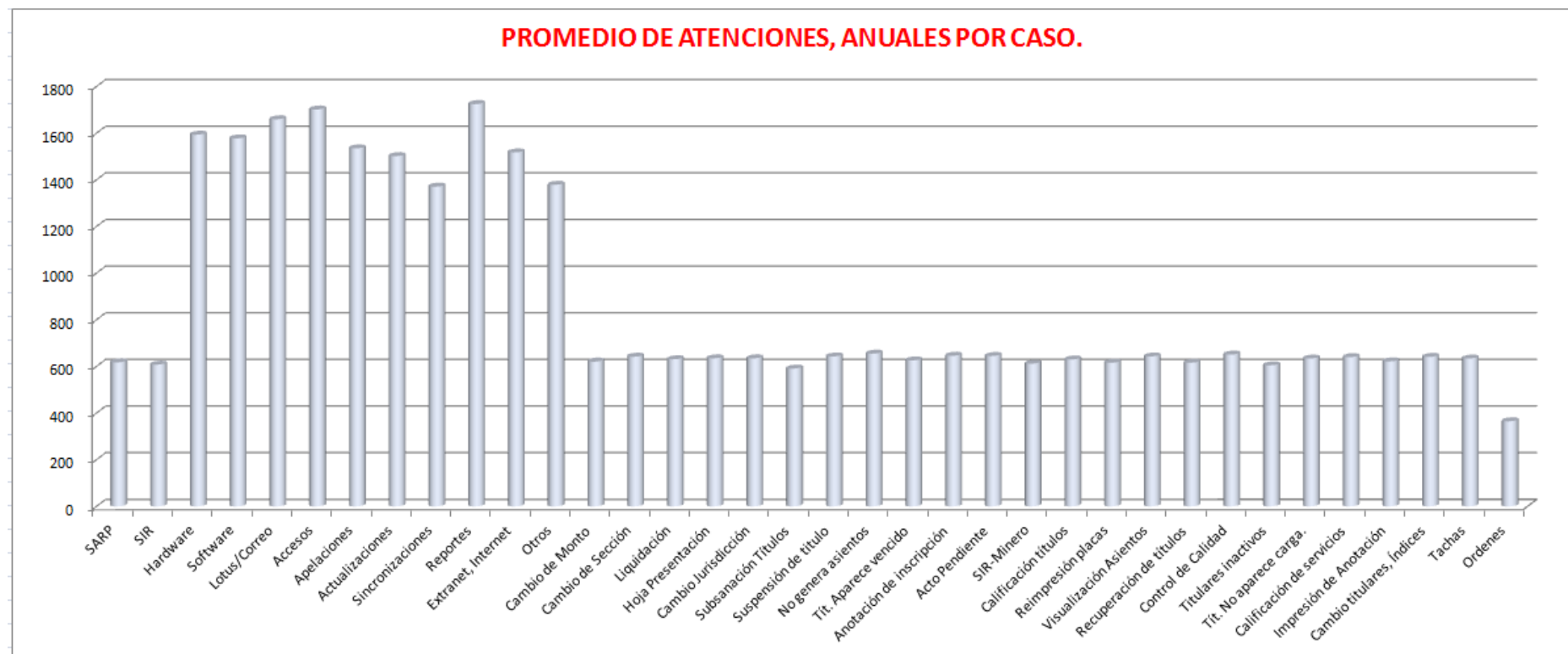


FIGURA 3.8. Atenciones anuales por caso.

Fuente: [ACS-03]

	ANALISIS ESTADISTICO						
MES	Teléfono	Correo Interno	Lotus	Documentación	Otros	TOTAL SIN OTROS	TOTAL CON OTROS
ENERO	620	342	100	309	1324	1371	2695
FEBRERO	607	368	181	368	1264	1524	2788
MARZO	638	342	146	366	1212	1492	2704
ABRIL	645	331	134	343	1213	1453	2666
MAYO	635	363	178	417	960	1593	2553
JUNIO	600	333	183	500	976	1616	2592
JULIO	571	315	146	330	1084	1362	2446
AGOSTO	609	350	186	446	896	1591	2487
SETIEMBRE	630	307	193	311	1151	1441	2592
OCTUBRE	553	306	167	406	1123	1432	2555
NOVIEMBRE	641	394	120	490	1092	1645	2737
DICIEMBRE	639	338	135	374	997	1486	2483
TOTALES:	7388	4089	1869	4660	13292	18006	31298

TABLA 3.8. Registro de atenciones por medio de entrada.

Fuente: **[ACS-04]**

	VISUALIZACION		SOPORTE										SIR												RPV				SARP						RMC		
MES	SARP	SIR	Hardware	Software	Lotus/Correo	Accesos	Apelaciones	Actualizaciones	Sincronizaciones	Reportes	Extranet, Internet	Otros	Cambio de Monto	Cambio de Sección	Liquidación	Hoja Presentación	Cambio Jurisdicción	Subsanación Títulos	Suspensión de título	No genera asientos	Tit. Aparece vencido	Anotación de inscripción	Acto Pendiente	SIR-Minero	Calificación títulos	Reimpresión placas	Visualización Asientos	Recuperación de títulos	Control de Calidad	Titulares inactivos	Tit. No aparece carga.	Calificación de servicios	Impresión de Anotación	Cambio titulares, índices	Tachas	Ordenes	TOTAL MES
ENERO	50	57	124	84	130	184	64	196	163	78	176	162	49	52	50	60	47	53	55	47	52	46	46	59	49	50	48	57	57	60	49	49	54	49	49	40	2695
FEBRERO	60	41	60	159	128	174	166	146	186	134	185	94	58	54	47	49	45	57	56	52	51	49	59	56	55	53	59	47	58	47	58	56	45	56	55	33	2788
MARZO	48	60	153	193	187	137	85	185	101	93	69	171	48	57	46	48	47	59	53	51	47	60	55	60	45	51	47	48	49	57	56	55	54	46	57	26	2704
ABRIL	55	45	66	73	189	114	168	193	105	66	170	176	53	60	46	45	55	58	54	45	53	53	48	48	50	46	55	52	58	59	53	57	54	58	47	39	2666
MAYO	40	54	84	68	184	97	124	171	82	60	176	138	57	48	52	53	53	49	58	53	49	57	59	59	56	60	50	52	47	48	55	56	59	59	58	28	2553
JUNIO	49	56	109	68	91	83	113	186	184	142	126	142	46	46	58	49	48	54	51	49	45	52	47	53	46	56	57	55	59	52	59	56	48	58	59	40	2592
JULIO	43	45	89	62	155	156	67	152	151	96	80	97	50	60	52	55	60	48	54	59	57	47	48	56	60	54	58	50	49	56	47	46	57	50	51	29	2446
AGOSTO	46	56	149	61	191	79	95	169	150	120	101	65	55	54	46	51	45	47	52	51	46	49	56	53	55	60	45	47	60	46	48	51	54	60	54	20	2487
SEPTIEMBRE	60	52	143	190	116	119	128	150	106	84	86	132	56	48	58	52	49	57	53	52	50	57	55	45	49	47	59	46	56	54	47	47	50	60	52	27	2592
OCTUBRE	56	55	160	90	109	81	111	189	109	72	183	99	51	55	50	60	49	57	51	53	52	48	47	56	54	58	47	52	56	58	50	60	47	51	45	34	2555
NOVIEMBRE	44	43	168	102	143	194	184	172	141	115	133	61	45	47	57	48	48	52	54	55	54	59	57	52	59	54	45	45	54	58	59	55	57	46	45	32	2737
DICIEMBRE	54	45	127	100	95	88	77	71	133	82	169	199	59	52	58	49	45	53	58	48	50	52	49	60	55	49	45	46	54	51	51	60	58	57	58	26	2483
TOTALES:	605	609	1432	1250	1718	1506	1382	1980	1611	1142	1654	1536	627	633	620	619	591	644	649	615	606	629	626	657	633	638	615	597	657	646	632	648	637	650	630	374	31298

TABLA 3.9. Registro de atenciones por tipo de atención.

Fuente: [ACS-05]

3.2.1.4. DE LA SATISFACCION DEL USUARIO.

Se obtuvo datos de las encuestas realizadas a los diferentes usuarios de la Zona Registral N° XII sede – Arequipa. **(Ver Anexo 2 - Encuesta de Satisfacción a Usuarios)** Donde de acuerdo a las encuestas llenadas por nuestros usuarios, se procedió con la evaluación de algunos puntos como es:

1. La Frecuencia en las atenciones.
2. Aceptación de las atenciones.
3. Tiempo en las atenciones.
4. Capacidad en las atenciones.
5. Comunicación con el usuario.
6. Competencia y Cortesía de los integrantes del Centro de Servicios.

Se obtuvo lo siguiente:

LA FRECUENCIA EN LAS ATENCIONES.

Tal como se vio en la figura 3.9; notamos que la evaluación de frecuencia en las atenciones nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, sobre la frecuencia con la que los usuarios contactan el centro de Servicios.
- De los 160 encuestados; el 48% de personas nos indican que el contacto al Centro de Servicios, en cuanto a sus requerimientos es a diario. Por otro lado el 33% nos dice que lo contacta más de una vez por semana, el 13% indica que es una sola vez por semana; mientras que el resto está entre una vez al mes y nunca que hacen un total de 6%, que en sí solo son 9 personas.
- Todo ello nos corrobora que las Atenciones y la necesidad de dicho servicio es de mucha importancia, para el desenvolvimiento y funcionamiento correcto de la Zona N°XII – Sede, Arequipa.
- Con este resultado, nos ayuda en ponerle más importancia en el rediseño del proceso actual, en el Centro de Servicios. A fin de solucionar los inconvenientes actualmente presentados.

	Nunca	A diario	Una vez por Semana	Más de una vez por semana	Una vez al mes	Total de encuestadas
Frecuencia x usuarios	3	77	21	53	6	160
%	2	48	13	33	4	100

TABLA 3.10. Frecuencia de atenciones.

Fuente: [SUS-01]

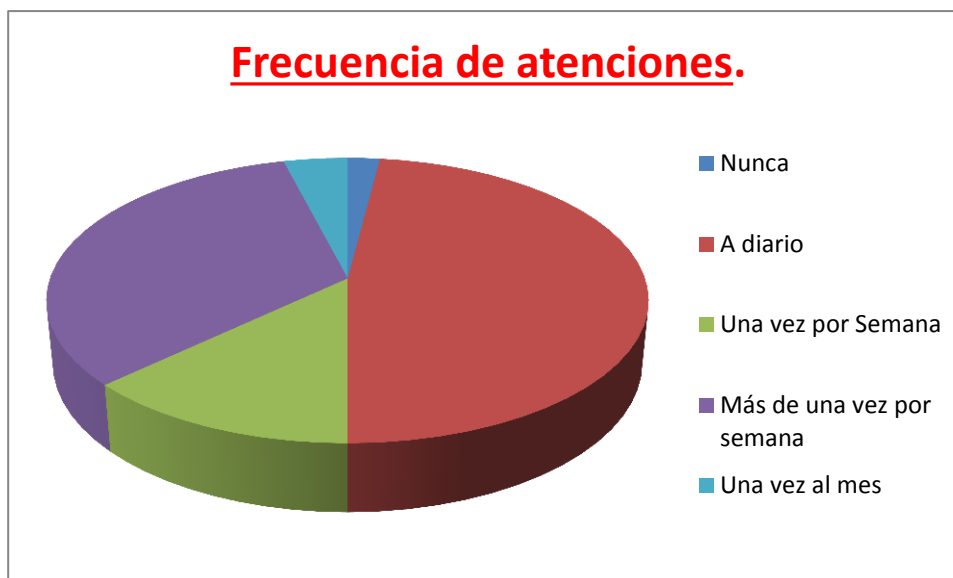


FIGURA 3.9. Frecuencia de atenciones.

Fuente: [SUS-01]

ACEPTACION DE LAS ATENCIONES.

Tal como se vio en la figura 3.10; notamos que la evaluación de aceptación en las atenciones nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, sobre la apropiada solución que se le da a los inconvenientes reportados al Centro de Servicios
- De los 160 encuestados; el 40% de personas nos indican que las soluciones apropiadas se dan algunas veces, el 30% nos indica que usualmente, mientras que un 15% nos indica que Nunca como que otro 15% indica que siempre.
- Todo ello nos indica que la aceptación de las atenciones, no son del todo gratas para el usuario, dado que nos contestaron en la mayoría que solo algunas veces se presentan dichas soluciones apropiadas, pero otro 30% nos certifica que usualmente. Entonces, esto nos indica que no estamos lejos de lograr lo

correcto para el Centro de Servicios en cuanto a sus soluciones apropiadas de los diferentes incidentes reportados.

	Nunca	Algunas veces	Usualmente	Siempre	Total de encuestados
Aceptación x usuario	24	64	48	24	160
%	15	40	30	15	100

TABLA 3.11. Aceptación de las atenciones.

Fuente: [SUS-02]



FIGURA 3.10. Aceptación de las atenciones.

Fuente: [SUS-02]

TIEMPO EN LAS ATENCIONES.

Tal como se ve en la figura 3.11; notamos que la evaluación del tiempo de demora en las atenciones nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, sobre el promedio de la rapidez con la que se atienden los inconvenientes reportados al Centro de Servicios.

- De los 160 encuestados; el 48% de personas nos indican que las atenciones son en Días, el 28% nos indica que en horas, mientras que un 15% nos indica que en semanas como un 6% indica que en minutos y otro 3% dice que en meses.
- Todo ello nos indica que el promedio de tiempo en las atenciones son un poco incomodas para el usuario, claro que algunos requerimientos necesitan de la información al usuario; indicando que la solución a su requerimiento tardara un poco; pero igual notamos que considerablemente los usuarios indican que las atenciones son en días.

	Minutos	Horas	Días	Semanas	Meses	Total de encuestados
Tiempo x usuarios	10	45	77	24	5	160
%	6	28	48	15	3	100

TABLA 3.12. Tiempo en las atenciones.

Fuente: [SUS-03]



FIGURA 3.11. Tiempo en las atenciones.

Fuente: [SUS-03]

CAPACIDAD EN LAS ATENCIONES.

Tal como se ve en la figura 3.12; notamos que la evaluación de la capacidad en las atenciones nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, las preguntas desconocidas para el usuario que el Centro de Servicios le hace en el momento de solucionar sus requerimientos.
- De los 160 encuestados; el 55% de personas nos indican que las preguntas son casi constantes; mientras tanto un 35% indica que es siempre y otro 10% nos indica que las preguntas desconocidas son nunca.
- Todo ello nos indica que las atenciones actuales en el Centro de Servicios no son del todo satisfactorias, para el usuario. Dado que la mayoría indica que algunas veces para atender sus requerimientos se hacen preguntas que el usuario no la entiende o no pueden contestarlas.

	Siempre	Algunas Veces	Nunca	Total de encuestados
Capacidad	56	88	16	160
%	35	55	10	100

TABLA 3.13. Capacidad en las atenciones.

Fuente: [SUS-04]



FIGURA 3.12. Capacidad en las atenciones.

Fuente: [SUS-04]

COMUNICACION CON EL USUARIO.

Tal como se ve en la figura 3.13; notamos que la evaluación en cuanto a la comunicación con el usuario nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, si el Centro de Servicios cuando tarda en alguna de sus atenciones; estos proceden a comunicarles la demora del mismo.
- De los 160 encuestados; el 62% de personas nos indican que el Centro de Servicios no les comunican la demora de las atenciones, por otro lado el 38% indica lo contrario y nos da la aprobación y satisfacción del proceso de atención en el Centro de Servicios
- Todo ello nos indica que las atenciones en el Centro, tiene este tipo de dificultades o debilidades; ya que no se le comunica al usuario cuando su requerimiento tardara más de lo acostumbrado o esperado por el usuario.

	SI	NO	Total de encuestados
Comunicación	61	99	160
%	38	62	100

TABLA 3.14. Comunicación con el usuario.

Fuente: [SUS-05]



FIGURA 3.13. Comunicación con el usuario.

Fuente: [SUS-05]

COMPETENCIA Y CORTESIA DE LOS INTEGRANTES DEL CENTRO DE SERVICIOS.

Tal como se ve en la figura 3.14; notamos que la evaluación en cuanto a la competencia en las atenciones en el Centro de Servicios nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, cual es la evaluación que le otorga al equipo del Centro de Servicios en cuanto a su competencia.
- De los 160 encuestados; el 53% nos indica que en cuanto a la competencia, lo evalúa como algo competente, mientras que un 27% lo califica como poco competente. Muy competente tiene un 7% y nada competente un 13%.

- Todo ello nos indica que los integrantes del Centro de Servicios, según el usuario lo califica como algo competente; lo que para poder brindar un servicio satisfactorio para el usuario este tiene que elevar el porcentaje de aceptación de los usuarios. Este faltante se debe a algún favor o algunos integrantes no cumplen con sus atenciones al respecto.

	Muy	Algo	Poco	Nada	Total de encuestados
Competencia	11	85	43	21	160
%	7	53	27	13	100

TABLA 3.15. Competencia del Centro de Servicios.

Fuente: [SUS-06]

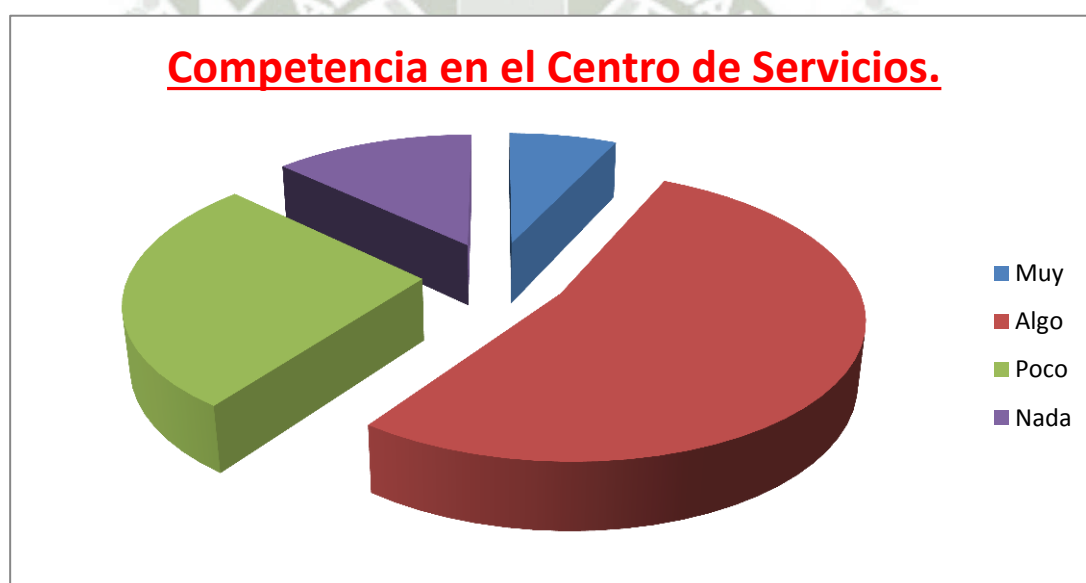


FIGURA 3.14. Competencia del Centro de Servicios.

Fuente: [SUS-06]

Por otro lado; tal como se ve en la figura 3.15; notamos que la evaluación en cuanto a la Cortesía en las atenciones brindadas por los integrantes en el Centro de Servicios nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, cual es la evaluación que le otorga al equipo del Centro de Servicios en cuanto a su cortesía.
- De los 160 encuestados; el 47% nos indica que en cuanto a la cortesía, lo evalúa como pocos cortes, mientras que un 31% lo califica como algo cortes. Muy cortes tiene un 20% y nada cortes un 2%.
- Todo ello nos indica que los integrantes del Centro de Servicios, según el usuario lo califica como poco cortes, lo cual este indicador nos muestra que el usuario no está satisfecho con el trato que recibe de parte de los integrantes del Centro de Servicios.

	Muy Algo Poco Nada				Total de encuestados
Cortes	32	50	75	3	160
%	20	31	47	2	100

TABLA 3.16. Cortesía de los integrantes del Centro de Servicios.

Fuente: [SUS-07]

Cortesía en el Centro de Servicios.

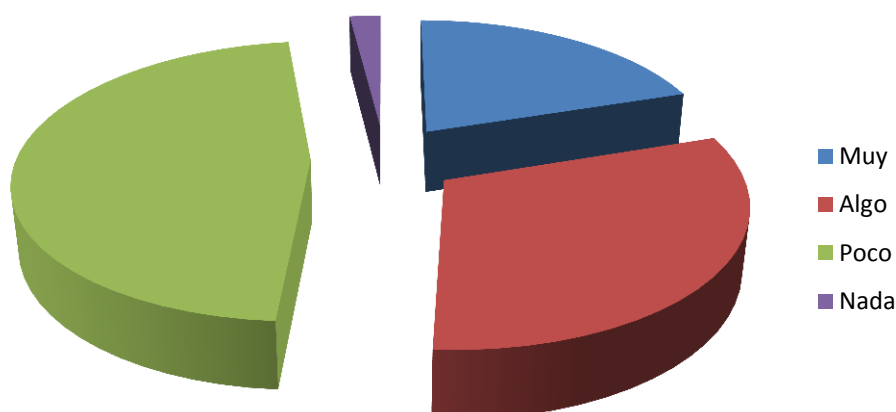


FIGURA 3.15. Cortesía de los integrantes del Centro de Servicios.

Fuente: [SUS-07]

3.2.1.5. DE LA EVALUACION DE LOS INTEGRANTES EN EL CENTRO DE SERVICIOS.

Se obtuvo datos de las encuestas realizadas a los integrantes del Centro de Servicios. (Ver Anexo 3 - Encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios) Donde de acuerdo a las encuestas llenadas por nuestros integrantes del área, se procedió con la evaluación de algunos puntos como es:

1. Condiciones de trabajo.
2. Cooperación entre los integrantes del Centro de Servicios.
3. Supervisión, evaluación del jefe inmediato; del encargado del Centro de Servicios.
4. Satisfacción de los integrantes con el trabajo realizado.
5. Aceptación con el trabajo realizado a diario por los integrantes del Centro, evaluación de su carga laboral.

6. Relación con los usuarios.

Se obtuvo lo siguiente:

CONDICIONES DE TRABAJO.

Tal como se vio en la figura 3.16; notamos que la evaluación en cuanto a las condiciones de trabajo nos indica algunos resultados; tales como:

- De los 7 integrantes del Centro; el 41% eligió la opción “Recibo la capacitación necesaria para desempeñar mi puesto”, mientras que un 30% indica que se tiene claramente definidas las funciones del puesto de trabajo; el 21% indica que la carga laboral es similar a la de los compañeros del área, solo un 8% indica que le gusta quedarse tiempo adicional en el trabajo y un 0% indica que cuenta con los equipos y herramientas necesarias, un 0% considera su puesto seguro y otro 0% indica que su trabajo es relajante.
- Todo ello nos indica que el personal del Centro de servicios recibe capacitación constante; pero existe integrantes que no tienen definidas sus funciones, como también con su carga laboral no están del todo satisfechos; esto debe presentar debido a los procesos que no está claramente definidos, en cuanto a roles y actividades. Asimismo existe la mayoría de personal que nos indica que no se cuentan con las herramientas tecnológicas necesarias.

CONDICIONES DE TRABAJO X PERSONA	#	%
Tengo definidas claramente las funciones de mi puesto	2	30
La carga de trabajo que hago es similar a la de mis compañeros	1	21
Cuento con los equipos y herramientas necesarias para ejecutar mi trabajo	0	0
Considero que tengo mi puesto seguro	0	0
Mi trabajo es relajante	0	0
Me gusta quedarme tiempo adicional a mi trabajo	1	8
Recibo la capacitación necesaria para desempeñar mi puesto	3	41
Totales	7	100

TABLA 3.17. Condiciones de trabajo.

Fuente: [ICS-01]

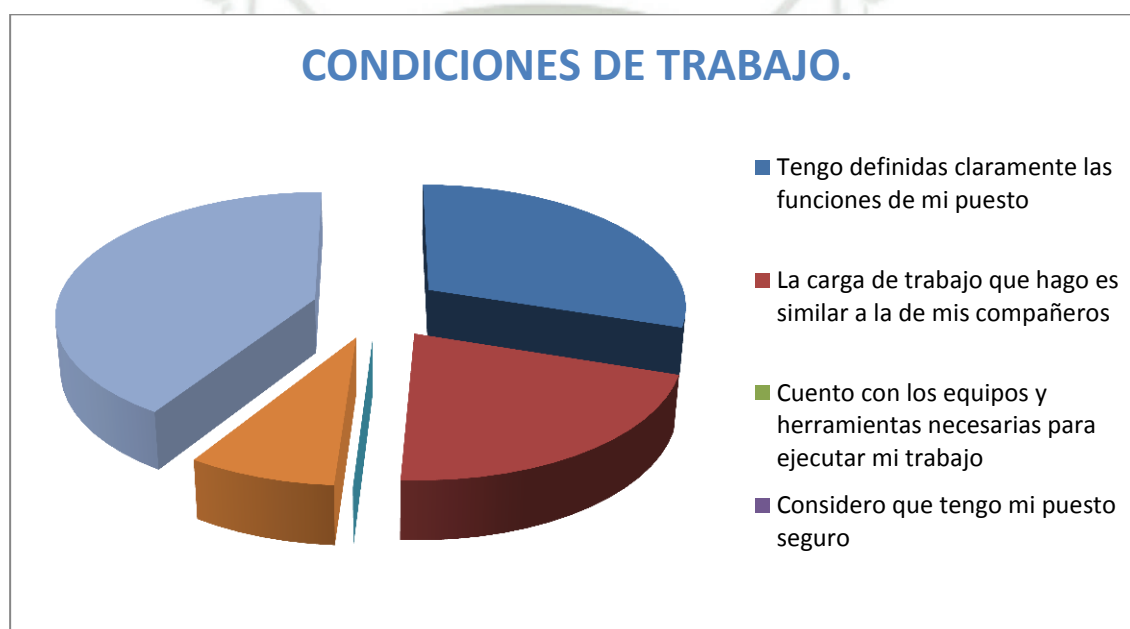


FIGURA 3.16. Condiciones de trabajo.

Fuente: [ICS-01]

COOPERACION ENTRE LOS INTEGRANTES DEL CENTRO DE SERVICIOS.

Tal como se vio en la figura 3.17; notamos que la evaluación en cuanto a la cooperación de trabajo en cuanto a los integrantes nos indica algunos resultados; tales como:

- De los 7 integrantes del Centro; el 45% está conforme con la actitud y apoyo que se brinda entre los integrantes del Centro, por otro lado el 37% certifica

que es posible realizar el trabajo en equipo, y un 18% nos dice que la relaciones del Centro de Servicios con otras áreas en la Oficina de Informática no son del todo buenas.

- Todo ello nos indica que gran mayoría del personal del Centro de Servicios está de acuerdo con el apoyo brindado por los compañeros, pero otro porcentaje indica que las relaciones con las otras áreas en la Oficina no son del todo buenas; lo cual esto no es favorable para el área ya que cuando se solicita el apoyo este ocasiona pérdida de tiempo y una buen servicio al usuario, adicional también es bueno ver que existe en los integrantes la intención de trabajo en equipo.

COOPERACION X PERSONA	#	%
Mis compañeros de trabajo comparten conmigo información que me ayuda a realizar mi trabajo	3	45
Las relaciones entre las áreas en la Oficina de Informática es buena	1	18
Considero que podemos trabajar en equipo	3	37
Total de encuestados	7	100

TABLA 3.18. Cooperación.

Fuente: [ICS-02]



FIGURA 3.17. Cooperación.

Fuente: [ICS-02]

SUPERVISION.

Tal como se vio en la figura 3.18; notamos que la evaluación en cuanto a la supervisión del jefe inmediato nos indica algunos resultados; tales como:

- De los 7 integrantes del Centro; 24.5% nos indica que el jefe es respetuoso, el 24.5% indica que el encargado del área atiende sus dudas e inquietudes de manera rápida, 17% indica que el jefe de área solo le pide quedarse tiempo adicional cuando sea necesario, 17% está satisfecho con el desempeño del jefe de área, 17% indica que no necesita llevarse bien con el jefe para conservar su trabajo, y el 0% indica que el jefe de área no conoce lo suficiente para resolver los problemas e incidentes que se presentan.
- Todo ello nos indica que con relación al encargado del área, este no cuenta con el conocimiento suficiente para resolver los inconvenientes o derivar las atenciones, así también en cuanto a lo personal las relaciones son buenas con los integrantes del centro de servicios, y no hay un porcentaje elevado de satisfacción de los integrantes en cuanto a la aprobación del desempeño del jefe de área.

SUPERVISION (Jefe Inmediato)	#	%
Mi jefe es respetuoso conmigo	2	24.5
Mi jefe conoce lo suficiente para resolver los problemas que se presentan	0	0
Mi jefe atiende mis dudas e inquietudes rápidamente	2	24.5
Para conservar mi trabajo no necesito llevarme bien con mi jefe	1	17
Mi jefe solamente me pide que me quede tiempo adicional cuando es necesario	1	17
Me siento satisfecho con el desempeño de mi jefe	1	17
Totales	7	100

TABLA 3.19. Supervisión.

Fuente: [ICS-03]

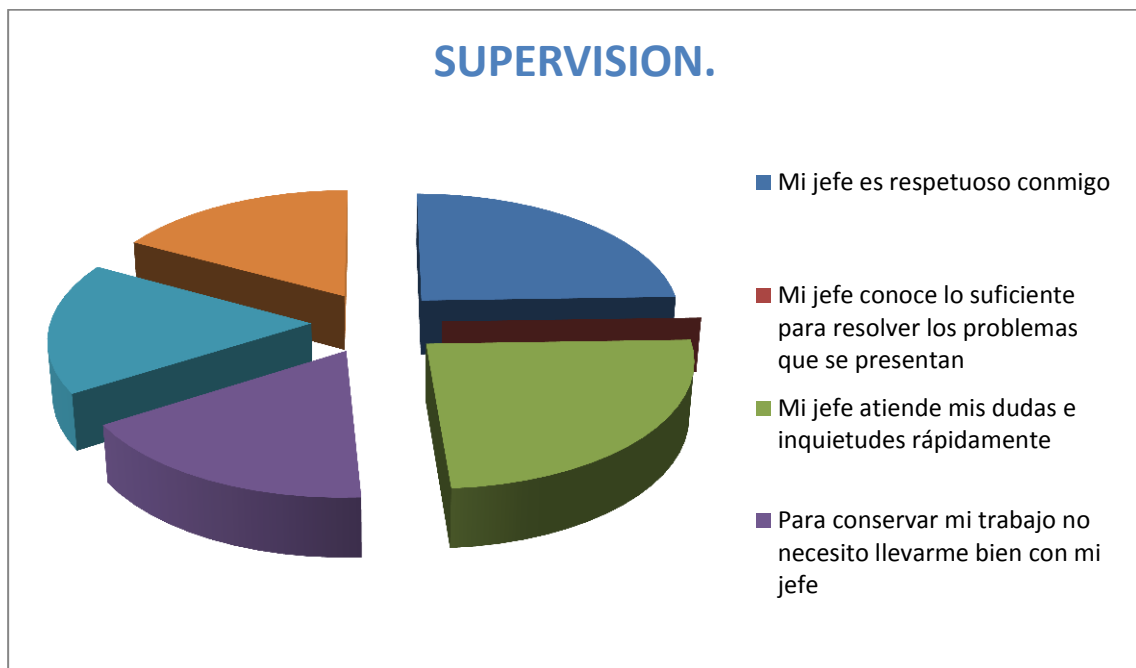


FIGURA 3.18. Supervisión.

Fuente: [ICS-03]

SATISFACCION DE LOS INTEGRANTES CON EL TRABAJO REALIZADO.

Tal como se vio en la figura 3.19; notamos que la evaluación en cuanto a la satisfacción de los integrantes con el trabajo realizado nos indica algunos resultados; tales como:

- De los 7 integrantes del Centro; 25% nos indica que le gusta permanecer en el área del Centro de Servicios, el 37% está de acuerdo con su horario de trabajo, mientras el 19% afirma que le gusta su trabajo y un 19% indica que se quedaría en su trabajo si consiguiera uno similar por el mismo sueldo.
- Todo ello nos indica que la mayoría del personal está de acuerdo con el área y con su trabajo realizado y en el horario establecido.

SATISFACCION EN EL TRABAJO			#	%
Me gusta mi trabajo			1	19
Me gusta mi horario			3	37
Me quedaría aunque me ofrecieran un trabajo similar por el mismo sueldo			1	19
Me gustaría permanecer en mi área			2	25
Totales			7	100

TABLA 3.20. Satisfacción en el trabajo.

Fuente: [ICS-04]



FIGURA 3.19. Satisfacción en el trabajo.

Fuente: [ICS-04]

ACEPTACION CON EL TRABAJO REALIZADO A DIARIO POR LOS INTEGRANTES DEL CENTRO, EVALUACION DE SU CARGA LABORAL.

Tal como se vio en la figura 3.20; notamos que la evaluación en cuanto a la aceptación con el trabajo realizado a diario por los integrantes del Centro de su carga laboral nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, cual tan justa es su carga laboral diaria en el Centro de Servicios.
- De los 7 integrantes del Centro; 52% respondió que es ligeramente justa, mientras que un 33% dice que es poco justa, el 15% es muy justa, 0% extremadamente justa y 0% nada justa.
- Todo ello nos indica que los integrantes en el Centro de Servicios, no está del todo satisfecha con la carga laboral diaria; esto puede darse por qué no se tiene el proceso del conocimiento, y los roles y actividades no están del todo definidos.

ACEPTACION POR PERSONA	#	%
Extremadamente justa	0	0
Muy justa	1	15
Un poco justa	2	33
Ligeramente justa	4	52
Nada justa	0	0
Totales	7	100

TABLA 3.21. Aceptación.

Fuente: [ICS-05]

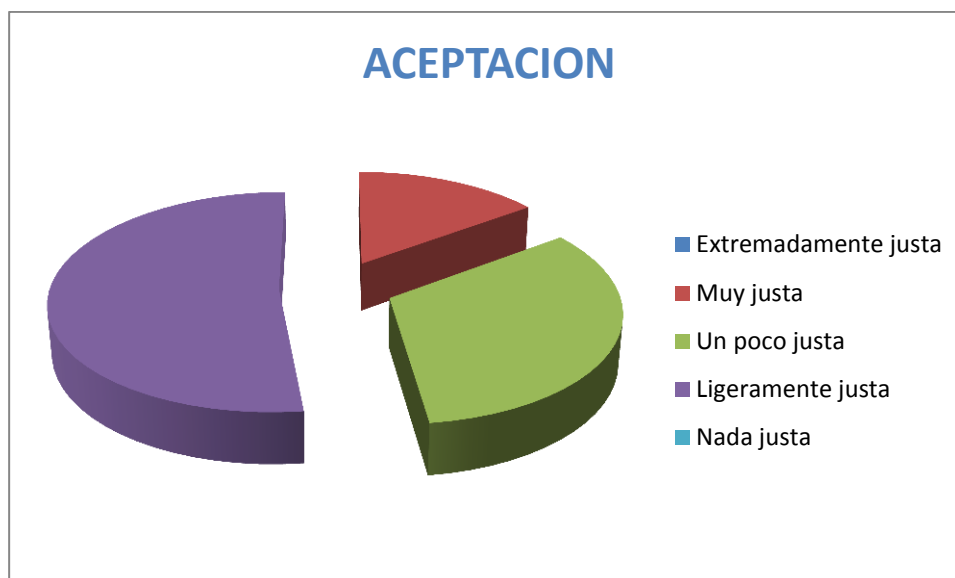


FIGURA 3.20. Aceptación.

Fuente: [ICS-05]

RELACION CON LOS USUARIOS.

Tal como se vio en la figura 3.21; notamos que la evaluación en cuanto a la relación de los integrantes del Centro de Servicios con los usuarios nos indica algunos resultados; tales como:

- La pregunta que se elaboro fue, cual tan justa es su relación con los usuarios en las diferentes áreas.
- De los 7 integrantes del Centro; el 33% indica que es ligeramente a gusto, el 33% un poco a gusto, el 17% muy a gusto, el 17% nada a gusto y el 0% extremadamente a gusto.
- Todo ello nos indica que la relación con el usuario no es buena, la mayoría no está a gusto con el trato del usuario.

RELACION CON EL USUARIO	#	%
Extremadamente a gusto	0	0
Muy a gusto	1	17
Un poco a gusto	2	33
Ligeramente a gusto	2	33
Nada a gusto	1	17
Totales	7	100

TABLA 3.22. Relación con el usuario.

Fuente: [ICS-06]



FIGURA 3.21. Relación con el usuario.

Fuente: [ICS-06]

3.3.FORTALEZAS Y DEBILIDADES OBTENIDAS.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se desprenden las siguientes fortalezas y debilidades:

Fortalezas

Las siguientes son las fortalezas identificadas para el proceso Atención en el Centro de Servicios.

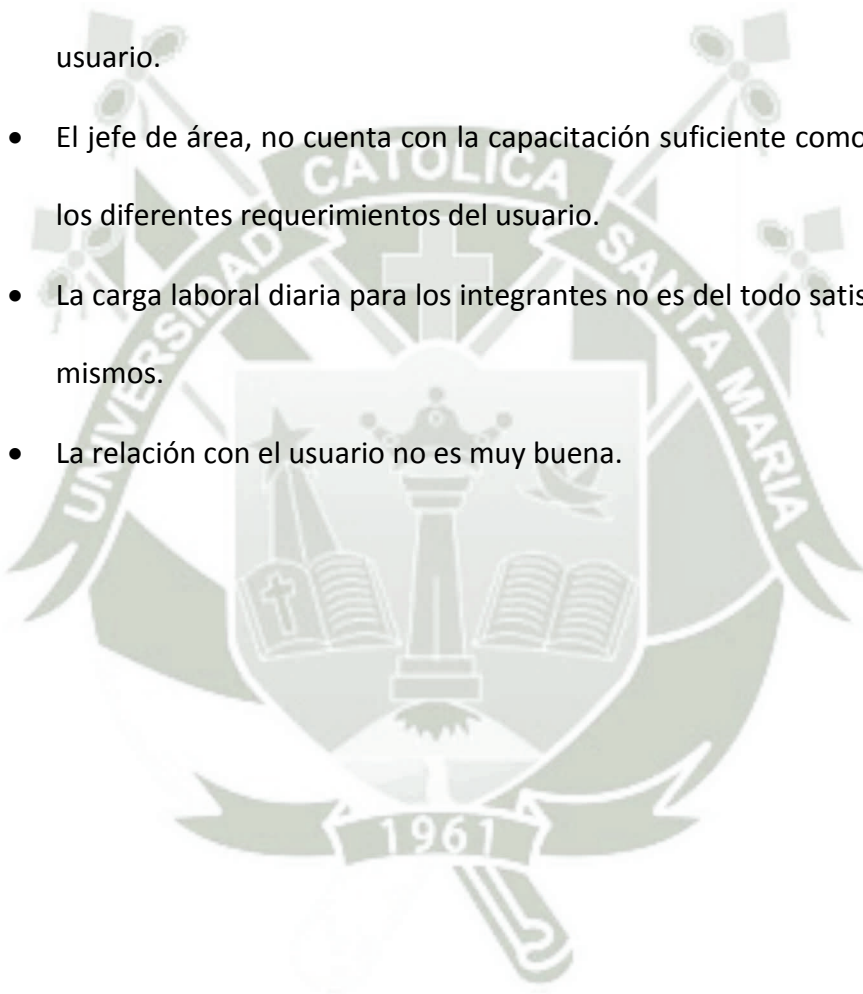
- El usuario hace uso de todos los medios para escalar sus requerimientos al Centro de Servicios.
- Existen muchos inconvenientes presentados a diario por los diferentes usuarios y que requieren de la atención del Centro de Servicios.
- Se recibe la capacitación constante en el área.
- Existe el apoyo necesario entre los integrantes del área.
- Se tiene el respeto y buena imagen del encargado del área.
- La mayoría de los integrantes esta cómoda con su labor diaria y horario.

Debilidades

Las siguientes son las debilidades identificadas para el proceso Atención en el Centro de Servicios.

- El proceso actual no es del conocimiento absoluto en los integrantes del Centro de Servicios.
- No existe el organigrama en el Centro de Servicios.
- Los roles, actividades y conceptos no están bien definidos.

- No se cuenta con una herramienta tecnología, a fin de apoyar el proceso.
- Las atenciones actuales, no son del todo satisfactorias para el usuario.
- El tiempo estimado por atención en el Centro de Servicios, es de días.
- Las atenciones de los integrantes en el Centro, el procedimiento realizado no es el indicado.
- No se le comunica el seguimiento de la atención de sus requerimientos al usuario.
- El jefe de área, no cuenta con la capacitación suficiente como para atender los diferentes requerimientos del usuario.
- La carga laboral diaria para los integrantes no es del todo satisfacción de los mismos.
- La relación con el usuario no es muy buena.



3.4.ESQUEMA DE TRABAJO.

Para desarrollar el presente trabajo se tomó muchos aspectos en cuenta sobre qué es lo que falta y qué es importante para el continuo desarrollo del área en lo cual se debe poner énfasis para que ésta pueda mejorar y entregar mejores servicios y atenciones a los usuarios. A continuación se detalla cuál es la estructura de trabajo para alcanzar los objetivos planeados en este ciclo de mejora.

3.4.1.PLANIFICACION

Para el desarrollo del proyecto se realizó por etapas, el cual establece las siguientes etapas:

- **Organigrama**, etapa en la que se procederá con la aportación de un organigrama para Centro de Servicios de la Oficina de Informática.
- **Procesos**, etapa en la que se procederá con el rediseño y la implementación de un proceso totalmente nuevo y basado en las buenas prácticas de ITIL.
- **Herramienta T.I.** asimismo se procederá con implementación de un sistema de gestión y registro de incidentes y atenciones en el Centro de Servicios, para un mejor control del mismo.
- **Revisión**, etapa en la que a través de la simulación se procederá a evaluar el proceso y lo implementado.

CAPITULO IV

MEJORA DEL PROCESO

Para mejorar el proceso de atención en el Centro de Servicios, se realizaron los siguientes pasos, los mismos que se detalla a continuación. Como resultado de los diferentes análisis, se llegó a la conclusión de necesitar una reestructuración en el organigrama del área, así como el rediseño del proceso actual, y la creación de herramientas de apoyo con la gestión del Centro de Servicios con la visión de resolver los problemas actuales que se presentan en el área del Centro de Servicios.

4.1. DISEÑO DEL ORGANIGRAMA.

En la Fig. 4.1. Se aprecia la creación del organigrama del Centro de Servicios, muestra la relación de los diferentes encargados en el Centro de servicios. Este se diseñó de acuerdo a los problemas encontrados con los cargos en el Centro.

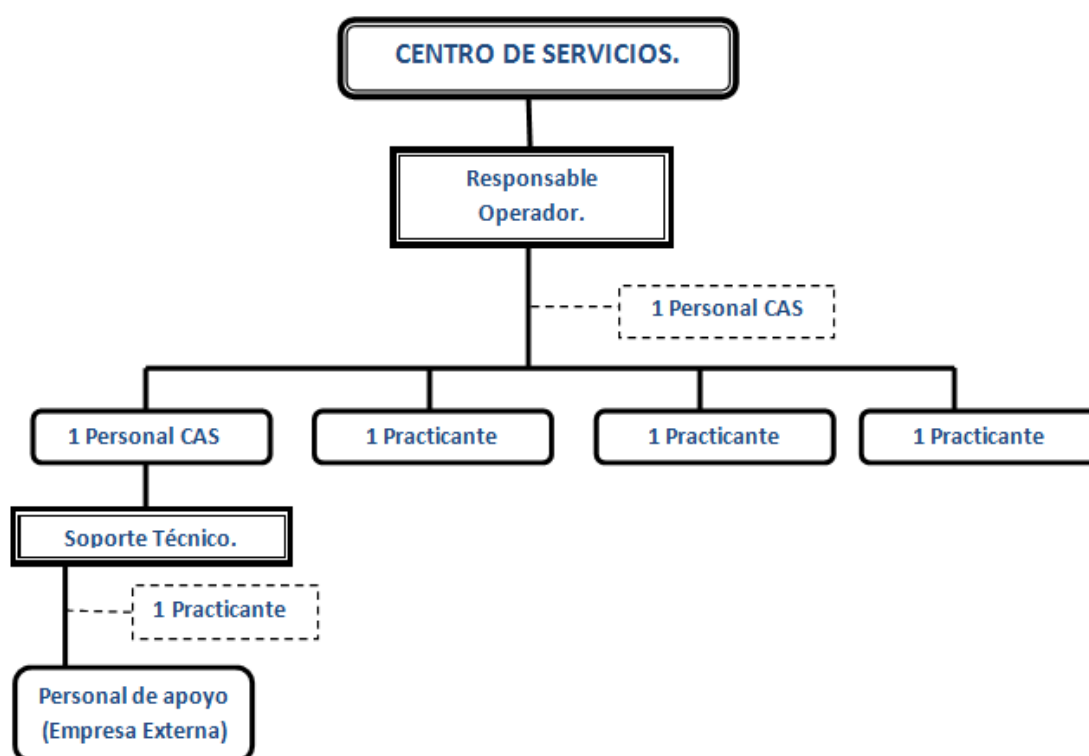


FIGURA 4.1. Organigrama estructural del Centro de Servicios.

Fuente: [SOL-01]

A continuación se describen las actividades de los diferentes integrantes en el Centro de Servicios.

Responsable operador.

- Personal CAP del centro de servicios.
- Encargado del control y correcto funcionamiento del centro de servicios.
- Jefe del área del Centro de Servicios.
- Revisión y atención de los documentos importantes para el Centro de Servicios.
- Brindar accesos en las maquinas, y control del Directorio Activo.
- Encargado de derivar las atenciones a las sub áreas del Centro de Servicios.

Primer personal CAS.

- Personal CAS del centro de servicios.
- Es el encargado de asumir la responsabilidad, cuando el Responsable Operador este ausente.
- Encargado responsable del funcionamiento del are de Soporte Lógico.
- Encargado de la revisión de atenciones solicitadas para los sistemas; antes de que estas sean enviadas al usuario.
- Apoyo con atenciones al usuario.
- Supervisión y revisión de los reportes solicitados al área.
- Revisión y atención de los documentos importantes para el Centro de Servicios.
- Brindar accesos y permisos en el acceso a los sistemas.
- Encargado de supervisar las atenciones de su sub área.

Segundo personal CAS.

- Personal CAS del centro de servicios.
- Encargado responsable del funcionamiento del are de Soporte Técnico.
- Encargado de la revisión de atenciones solicitadas para el correcto funcionamiento de los equipos informáticos; antes de que estas sean derivadas al área de Soporte Técnico.
- Apoyo con atenciones al usuario.

- Revisión y atención de los documentos importantes para el Centro de Servicios, lo concerniente a software, o funcionamiento de los equipos informáticos.
- Encargado de supervisar las atenciones de su sub área.

Tres operarios PRACTICANTES.

- Practicantes del centro de servicios, con conocimientos en Base de Datos y sistemas, software, entre otros.
- Uno de ellos debe ser el responsable de los otros dos (por consideración, debe de ser el más antiguo).
- Estos pertenecen al área de Soporte Lógico, encargados de solucionar los inconvenientes reportados a la Oficina de Informática.

Un operario PRACTICANTE.

- Practicante del centro de servicios, con conocimientos en software, hardware, electrónica, y soporte técnico.
- Este es el responsable de supervisar el trabajo, del área de Soporte Técnico (empresa contratada, para el servicio)
- Este pertenece al área de Soporte Técnico, encargado de solucionar los inconvenientes reportados a la Oficina de Informática.

4.2. REDISEÑO DEL PROCESO.

Para definir y esclarecer los diagramas de actividades de los procesos, la tabla 4.1 mostrará su notación grafica y su descripción.

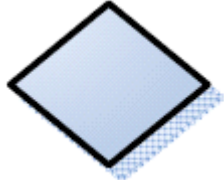
NOTACION	DESCRIPCION
	Se utiliza para representar el inicio o el fin del proceso.
	Tarea o actividad.
	Conector para unir el flujo a otra parte del diagrama.
	Área de donde viene o a donde se deriva.
	Nodo de decisión y ramificación.
	Flujo de secuencia.

TABLA 4.1. Notación para la descripción de los procesos.

Fuente: [SOL-02]

La propuesta de solución consiste en el diseño del proceso de “Atención en el Centro de Servicios” por medio del rediseño que permite al Área del Centro de Servicios, organizar, controlar y documentar los servicios de atención a usuarios

basada bajo los estándares y mejores prácticas ITIL (Information Technology Infrastructure Library, Librería de Infraestructura de Tecnologías de Información).

4.2.1. Funciones que debe tener el Centro de Servicios.

- **El Área del Centro de Servicios.**

La mayoría de los responsables de informática identificarán que el papel de ofrecer soporte a la infraestructura interna y sobre todo a sus usuarios es el requisito más demandado en un departamento informático.

Esta función, conocida como "atención al usuario", es el fundamento de todas las operaciones informáticas en la organización.

- **Punto central único de contacto de informática.**

Cuando los usuarios llaman al centro de servicios en búsqueda de soluciones, no siempre marcan la misma extensión ni hablan con el mismo personal; de tal forma que, un usuario que presenta diferentes problemas técnicos, bajo un esquema sin un Centro de Servicios bien definido y estructurado, tiene que marcar varias veces distintas extensiones telefónicas para lograr comunicarse con un personal de informática que esté disponible y tenga el tiempo para ayudarlo, originando como consecuencia una pérdida de tiempo considerable.

Al tener un punto único de contacto el usuario obtiene asistencia inmediata por parte de personas con los conocimientos apropiados y la disposición para atenderlo.

- **Registro y seguimiento de problemas.**

Cuando se reciben llamadas, correos, etc. por problemas técnicos por parte de los usuarios, generalmente no se cuenta con los mecanismos y herramientas tecnológicas apropiadas para registrarlos constantemente, por lo que el registro y su seguimiento se hacen, con el tiempo, una tarea muy difícil de controlar. Después del análisis realizado en el Centro de Servicios, se pretende crear estos mecanismos de forma automatizada que nos permita llevar un control preciso de todas las incidencias que se reciben, con la finalidad de generar, en un determinado lapso de tiempo, mediciones que permitan conocer la razón de la problemática y las soluciones propuestas.

- **Responsabilidades y funciones definidas.**

El apoyo a usuarios finales, durante mucho tiempo ha sido visto en muchas organizaciones y por muchas personas, como una función poco admirable y de bajo perfil, de allí que los profesionales del área de informática se sientan poco atraídos a ejercer estas funciones como parte de sus responsabilidades

diarias. Uno de los principios fundamentales del Centro de Servicios; es que deben constituirse equipos de trabajo con la responsabilidad de atender los problemas técnicos de los usuarios. Su función, dependiendo de la estructura organizacional propuesta dentro del Centro de Servicios es buscar las soluciones oportunas a los problemas presentados.

- **Productividad.**

Este beneficio es en la mayoría de los casos, uno de los más difíciles de demostrar a toda compañía que esté interesada en la función del Centro de servicios, aunque prácticamente es el más importante. Generalmente, cuando al usuario se le presenta un problema en la utilización de la tecnología, esto hace que su trabajo se detenga temporalmente hasta que el problema sea solucionado. Dependiendo de la magnitud del problema, esta temporalidad puede, a veces convertirse en horas y días de interrupción de su trabajo, lo que hace que los resultados que se esperan por la función de dicho usuario, se retrasen. Lo anterior conlleva que los costos involucrados en la operación de la organización se vean incrementados por estos tiempos caídos.

4.2.2. Servicios.

Se agruparon en Base a los siguientes servicios principales:

- Soporte a hardware.
- Soporte a Software.
- Sistemas.
- Atención de documentos.

4.2.2.1. Descripción de los Servicios.

- **Soporte a Hardware.** Es el soporte físico que se proporciona a los dispositivos de cómputo, así como su instalación y configuración en sitio.

Equipos incluidos en el soporte a hardware.

- PC's.
- Laptops.
- Impresoras Laser B/N.
- Impresoras Laser a Color.
- Impresoras de Inyección B/N.
- Impresoras Inyección a Color.
- Multifuncional.
- Escáneres.
- Proyector
- Reguladores

- Refrendadoras.
- Lector de huellas digitales.
- **Soporte a Software.** Es el servicio que se dará a todo el software de los usuarios instalado en las PCs.
 - **Sistema Operativo.** Instalación, configuración y soporte del sistema operativo de las PCs.
 - **Instalación de SO.** Instalación de equipos, formateo de equipos y reinstalación de los discos de recuperación.
 - **Configuración de SO.** Configuraciones habituales del sistema operativo, así como los lineamientos de trabajo, del sistema y revisiones para la puesta a punto de los equipos, esto lo realizarán los responsables del sub área.
 - **Soporte de SO.** Este servicio será realizada por los operarios del Centro de Servicios y se refiere en resolver las incidencias
 - **Ofimática.** Se refiere al software para el trabajo de oficina que tiene la Zona Registral N° XII sede – Arequipa.

- **Instalación de Office.** Instalación de la paquetería, ya sea Open Office ó Microsoft Office, lo supervisara el responsable de área de Soporte Técnico.
- **Configuración de Office.** Actualizar los parches y configuraciones básicas de los usuarios.
- **Soporte de Office.** Revisar todas las incidencias referentes a las fallas de la ofimática.
- **Correo.** El correo como uno de los elementos de comunicación más importantes para la Zona Registral N° XII sede – Arequipa, se utiliza el correo institucional, que y en algunos usuarios es el correo externo, mientras que para la mayoría de usuarios es el correo interno de comunicación solo para la Zona Registral N° XII sede – Arequipa.
- **Configuración correo interno y externo.** Se configura la cuenta interna de Microsoft Exchange por medio de Outlook, al igual que la configuración de correo externa se realiza por medio de POP, esto lo realizarán bajo la supervisión de los operarios del Centro de Servicios.
- **Soporte de Correo interno y externo.** Revisión de las diferentes incidencias del correo interno y externo

referente a las fallas, esto será atendido por los operarios.

- **SIR, SARP, RPV.** Se refiere al software de la Zona Registral N° XII sede – Arequipa.
- **Instalación y configuración.** Es el proceso de instalación de la paquetería de los sistemas y puesta a punto de la configuración, esto lo harán bajo la supervisión de los operarios del Centro de Servicios.
- **Soporte.** El soporte básico lo hará el operario supervisado por el responsable de Soporte Lógico.
- **Antivirus y Seguridad.** La seguridad en los usuarios en de la Zona Registral N° XII sede – Arequipa está a cargo de la paquetería de Seguridad de Open Security, que incluye un antivirus, firewall, antispymware, antimalware, IDS y discos de rescate de antivirus.
- **Instalación, configuración y soporte estándar.** Los operarios serán los encargados de la supervisión en la instalación, configuración y el soporte básico de las incidencias del antivirus.
- **Soporte Avanzado.** Es la revisión de los virus que no pueden ser eliminados por el antivirus, este servicio

lo proporcionará el proveedor de la solución de antivirus.

- **Utilerías.** Se realizará instalación, configuración y soporte de las utilerías como son Acrobat Reader, compresor, convertidor a PDF, Java (TM), Internet Explorer, es decir, software necesario para que el usuario pueda realizar sus actividades diarias, esta tarea la realizarán bajo la supervisión de los operarios del Centro.
- **Mantenimiento Proactivo.** Se realizará para evitar las incidencias de software en los diferentes equipos de cómputo como son: correr utilerías de sistema, mantenimiento de SO, revisión de equipo, esta tarea la realizarán bajo la supervisión de los operarios del Centro.

- **Sistemas.** Esta sección se enfoca a la administración y soporte en los sistemas la Zona Registral N° XII sede – Arequipa. En su totalidad será realizado por los operarios de soporte lógico del área del Centro de Servicios, conjuntamente bajo la supervisión del responsable del soporte lógico.

- **Atención de documentación.** Esta sección se enfoca a la distribución y atención de documentos en la Oficina de Informática de la Zona Registral N° XII sede – Arequipa, en su totalidad será realizada por los responsables de Soporte Lógico o Soporte Técnico, lo mismo que en supervisión y distribución del encargado y/o responsable del área del Centro de Servicios.

4.2.3. Diseño del nuevo proceso del Centro de Servicios.

4.2.3.1. *Nombre del Proceso.*

Atención en el Centro de Servicio.

4.2.3.2. *Propósito.*

El propósito de este proceso es lograr una mejor atención a nuestros usuarios internos de Zona Registral N°XII, lo que permitirá brindar un servicio optimo a nuestros usuarios externos.

4.2.3.3. *Objetivos.*

- **Objetivo Principal.**

Brindar el apoyo oportuno a los usuarios en el manejo de los sistemas así como solucionar los problemas técnicos que se

les presente, para el cumplimiento con la misión de la SUNARP.

- **Objetivos Secundarios.**

Generar en nuestros usuarios una seguridad – confianza – amigabilidad – en el contacto con el Centro de Servicios y que este le brinde el apoyo necesario y ayude a solucionar sus problemas diarios.

4.2.3.4. *Ámbito de Aplicación:*

Las actividades y las formalidades del presente procedimiento, son de observancia obligatoria para el personal responsable de la atención del Centro de servicio de la oficina de informática de la Zona Registral N°XII - Sede Arequipa.

4.2.3.5. *Base Legal:*

- a) Ley N° 26366, que crea el Sistema Nacional de los Registros Públicos y la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.
- b) Resolución de la superintendencia nacional de los Registros Públicos N° 060-2010-SUNARP/SN- Difusión del reglamento de seguridad de la información de la superintendencia nacional de Registros Públicos, y recordando el uso

obligatorio de la implementación de la NTP-ISO/IEC 17799:2007 EDI.

- c) Resolución de la superintendente nacional de los registros públicos nº 111-2008-SUNARP/SN, que aprueba la directiva nº 001-2008-SUNARP/SN-Normas para la administración y uso de equipos informáticos y de la información.
- d) Resolución del gerente general de la superintendencia nacional de los registros públicos Nº 064-2006-SUNARP/GG que aprueba la Directiva Nº004-2006-SUNARP/GG-Reglamento de políticas de seguridad de información.
- e) Resolución Jefatural Nº 037-2007/Z.R.Nº-JEF que aprueba la Directiva Nº 001-2007-Z.R.NºXII-OI-Política de seguridad-controles para asegurar el procesamiento de la información y la protección de equipos informáticos de la ZONA REGISTRAL NºXII-SEDE AREQUIPA.
- f) Resolución Jefatural Nº 076-2003/Z.R.NºXII-JEF que aprueba la Directiva Nº 001-2003-Z.R.Nº XII/JEF-Funciones y responsabilidades complementarias a la labor informática en las oficinas registrales de provincias.

4.2.3.6. Entradas:

- Llamadas al centro de servicio.
- Correo institucional al centro de servicio.

- Correo Lotus al centro de servicio.
- Documentos (Informes, Proveídos, Memorandos, etc.) de atención.
- Otros medios.
- Registro de incidentes.
- Conformidad del usuario.

4.2.3.7. Salidas:

- Envío de atenciones a soporte lógico.
- Envío de atenciones a soporte técnico.
- Envío de atenciones a otra área de la Oficina de Informática.
- Envío de atenciones a la empresa de apoyo en Soporte Técnico.
- Envío de atenciones a la Oficina de Informática de Sede Central
- Respuesta de conformidad de atención al usuario. (correo, teléfono, documentos).
- Registro de la atención.

4.2.3.8. Roles:

- **Usuario (US):** Es aquel que pide la atención ya sea mediante correo institucional, correo LOTUS, llamadas, documentos al centro de servicio.
- **Responsable del centro de servicio (RCS):** Es aquel que recepciona el requerimiento de atención de los usuarios y además trata de darle solución al incidente, de lo contrario delegar la atención según sea la necesidad. El mismo, es el encargado de recibir la conformidad del usuario y de registrar las atenciones del Centro de Servicios. Responsable directo del óptimo funcionamiento del área.
- **Responsable de la atención de soporte lógico (RSL):** Es aquella persona responsable de las atenciones brindadas, en lo relacionado a los incidentes reportados sobre Soporte Lógico, responsable del óptimo funcionamiento en los sistemas; y supervisar la atención brindada al usuario.
- **Responsable de la atención de soporte técnico (RAST):** Es aquella persona responsable de las atenciones brindadas, en lo relacionado a los incidentes reportados sobre Soporte Técnico, responsable del óptimo funcionamiento de los equipos de trabajo e instalaciones de software; y es el encargado de supervisar el trabajo y las atenciones brindadas por la empresa de apoyo de Soporte Técnico.

- **Operarios (OP):** Es aquella persona cuya función es apoyar en las atenciones derivadas al sub área de Soporte Técnico o Soporte Lógico, buscar las diferentes soluciones detectando los diferentes problemas reportados al Centro de Servicios. Encargado de editar las respuestas al usuario y hacerlas llegar con las soluciones del mismo.
- **Soporte Técnico (ST):** Es la empresa externa, que se encarga de apoyar al Centro de Servicios, en cuanto a soporte físico al usuario. Encargado de brindar la seguridad en cuanto al uso de los sistemas y la instalación de los mismos.

4.2.3.9. Actividades:

- **Recepción del requerimiento:** Aquí se recibe el incidente y/o requerimiento del usuario ya sea por teléfono, correo, documentación, entre otros.
- **Evalúa requerimiento:** En esta actividad, lo que se busca es realizar el análisis del incidente, para detectar el problema. Y así derivarlo al área de Soporte Técnico o Soporte Lógico, de acuerdo a lo determinado.
- **Deriva atención a Soporte Lógico:** Una vez determinado que el problema corresponde a los sistema, alguna gestión del usuario incorrecta o mal funcionamiento del mismo. Es que se procede a enviar la atención al área de Soporte Lógico.

- **Atención Soporte Lógico:** Se termina con la determinación del problema, para darle la atención y solución debida.
- **Deriva atención a otra área:** En este caso, cuando después de detectar el problema se necesita apoyo de otra área de la Oficina de Informática, puede ser Base de Datos, servidores, redes.
- **Deriva atención a Oficina de Informática, sede Lima:** Esta actividad cuando después de realizar todos los intentos conjuntamente con otras áreas, a lo mejor el problema se debe directamente a funcionamiento de software o la solución es netamente de conocimiento de la Oficina de Lima, por lo que se deriva la atención a dicha sede a fin de solucionar el inconveniente del usuario.
- **Deriva atención a Soporte Técnico:** Una vez determinado que el problema corresponde a funcionamiento de software o hardware directamente instalado en los equipos de trabajo, se procede a enviar la atención al área de Soporte Técnico.
- **Atención soporte Técnico:** Se termina con la determinación del problema, para darle la atención y solución debida.
- **Deriva atención a la empresa de apoyo de Soporte Técnico:** Esta actividad, cuando después de realizar todos los intentos de los operarios en el Centro de Servicios, se necesita apoyo

del servicio brindado por la empresa externa, a fin de darle solución al incidente lo mas antes posible.

- **Respuesta de atención culminada:** Cuando se envía la respuesta de conformidad de atención al encargado del Centro de Servicios.
- **Registra incidente:** Una vez que se tiene la respuesta de conformidad de atención del encargado de soporte Lógico o Soporte Técnico, se procede a registrar la atención.
- **Respuesta de conformidad de atención al usuario:** Centro de servicio, una vez que ya tiene el problema solucionado este procede a comunicar enviar un correo o llamar al usuario afectado indicándole que su problema ya fue resuelto.
- **Registra atención:** Una vez que se tiene la conformidad de atención del usuario, se procede a culminar con el registro de atención del requerimiento atendido.

4.2.3.10. Consideraciones:

- Al hablar de soporte lógico nos referimos a aquel soporte ya sea de problemas de visualización de partidas y directamente de soporte de bases de datos, o soporte directamente sobre los problemas en los sistemas de la ZONA REGISTRAL N°XII. Sede Arequipa.

- Así también el único medio de comunicación con la Oficina de Informática será el Centro de Servicios.

4.2.3.11. Diagrama:



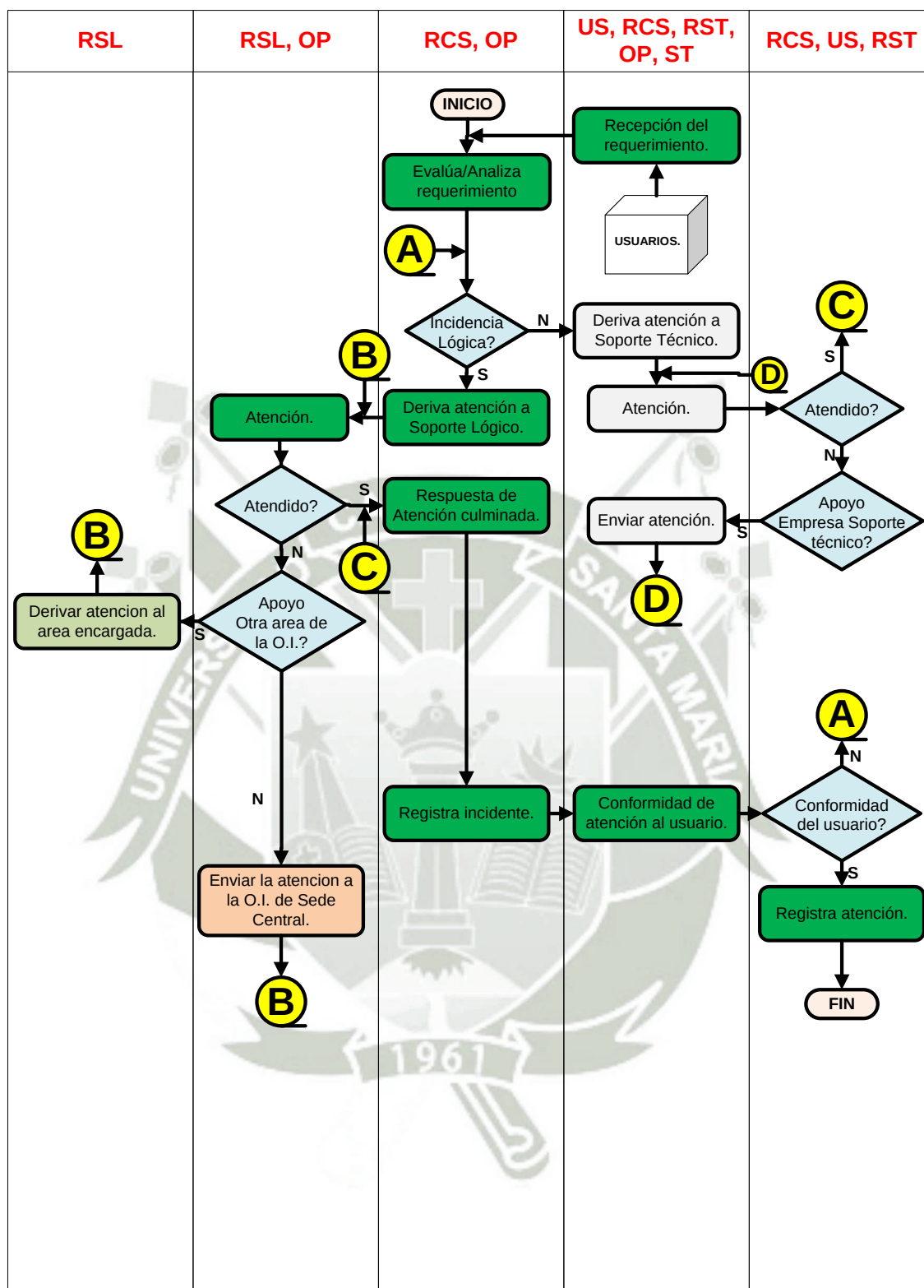


FIGURA 4.2. Proceso de Atención en el Centro de Servicios.

Fuente: **[SOL-03]**

4.2.4. Sistema de Mejora continua.

El sistema de mejora continua que se implantará, está basado en la capacitación continua del personal que se encuentre en el Centro de Servicios así como cumplimientos de objetivos y las actividades asignadas en el proceso.

La capacitación que recibirá el personal de Centro de Servicios es con la intención de mantenerlos al día con nuevas soluciones de incidentes para reducir tiempos de solución y atención, el responsable del Centro de Servicios también será capacitado con la intención de obtener una mejora continua de atención a usuarios telefónicamente y mejorar el tiempo de atención de llamadas y dar cada vez un soporte más completo, monitoreo de llamadas con el fin de mantener la calidad del servicio y contrarrestar mala conducta a la atención de los usuarios. Juntas semanales para detectar deficiencias en el servicio de TI en el área de soporte técnico como soporte lógico, para ver la manera de mitigar dichas deficiencias y mejorar toda el área del Centro de Servicios.

Si todas estas medidas son llevadas correctamente se puede decir que el sistema de mejora continua está siendo efectivo permitiéndonos seguir innovando el servicio en el área y proponer objetivos más ambiciosos para aumentar la calidad del área y del personal que opera.

4.3. NUEVA HERRAMIENTA A IMPLEMENTAR.

4.3.1. Introducción a la nueva herramienta.

Otro de los objetivos fundamentales de la mejora del proceso se basa en desarrollar un sistema donde se incluyan cada uno de los procedimientos pertenecientes a la atención en el Centro de Servicios; adaptándolos a las necesidades de la oficina.

El sistema estará abierto tanto para los integrantes del Centro de Servicios como para cada uno de los integrantes de la Oficina de Informática. Se siguen los correspondientes procedimientos para el cumplimiento con las diferentes atenciones brindadas en la Oficina de Informática.

Por razones ya mencionadas, el sistema va a desarrollar e implementar principalmente dos procesos pertenecientes a la distribución y atención de documentos; así como los incidentes y atenciones registradas en el Centro de Servicios. Del mismo modo, se incluirá a la herramienta un módulo de apoyo con la distribución de equipos informáticos por usuarios en la Zona Registral N° XII sede – Arequipa, a manera de un mejor control de los equipos asignados.

A continuación se muestra la HOME principal desde donde se puede acceder a cada uno de los tres puntos explicados anteriormente.



FIGURA 4.3. Login del sistema.

Fuente: [SOL-04]

4.3.2. Sistema de Gestión de Incidentes.

El objetivo de esta herramienta es ofrecer información de forma inmediata del seguimiento de las atenciones tanto de documentos como las atenciones de Soporte Lógico y/o Soporte técnico de los diferentes usuarios. Para ello es necesario utilizar datos que se extraen del propio funcionamiento del Centro de Servicios, información relacionada con la organización y datos propios de la Oficina de Informática.

Este sistema SGI proporciona a la jefatura de informática como al propio responsable del Centro de Servicios, información y seguimiento de las

diferentes atenciones registradas en el Centro de Servicios; así como el tiempo y supervisión de las mismas.

Las soluciones SGI pueden ser de varios tipos. Las más representativas son las siguientes:

1. **Consultas e informes simples.** Las consultas se realizan gracias a un sistema de gestión de bases de datos, a partir de las consultas se obtienen los correspondientes informes.
2. **Data mining o minería de datos.** Se consigue una supervisión de todos los procesos aprovechando los datos almacenados en la base de datos, es decir, se extrae información, implícita en los propios datos.

4.3.3. Identificación de necesidades.

4.3.3.1. Implementaciones:

- Atención de documentos (proveídos, informes, cambios de clave) por parte de la oficina de informática.
- Atención de llamadas y correos de los usuarios por parte del centro de servicio de la oficina de informática.

4.3.3.2. Propósito.

- El propósito del presente desarrollo es dar a conocer el proceso que siguen los documentos para ser atendidos en la

oficina de informática de la Zona Registral N° XII – Sede Arequipa.

- El propósito del presente desarrollo es dar a conocer el proceso en el cual se atienden las llamadas y correos que envían los usuarios al centro de servicio de la oficina de informática de la Zona Registral N° XII – Sede Arequipa.

4.3.3.3. Objetivos.

- Regular y describir las actividades del procedimiento de Atención de documentos para poder automatizar dicho procedimiento.
- Describir las actividades de la Atención de llamadas y correos enviados por los usuarios para poder automatizar dicho proceso.

4.3.3.4. Tipología de los usuarios.

Los usuarios finales del sistema son:

- La Jefatura de Informática y el responsable del Centro de Servicios, para la supervisión de las atenciones en el Centro de Servicios.
- Responsables de Soporte Técnico y Soporte Lógico.
- Oficina de informática (administrador), para realizar consultas e introducir nuevos datos en el sistema. También

dispone de opciones de eliminación y modificación de información.

- Usuarios de la Organización que ingresaran información de las atenciones al Centro de Servicios; así también para hacer seguimiento.

4.3.3.5. Procedimiento del diseño de software.

Los procesos implementados son los siguientes:



Esquema de diseño de la atención de documentos.

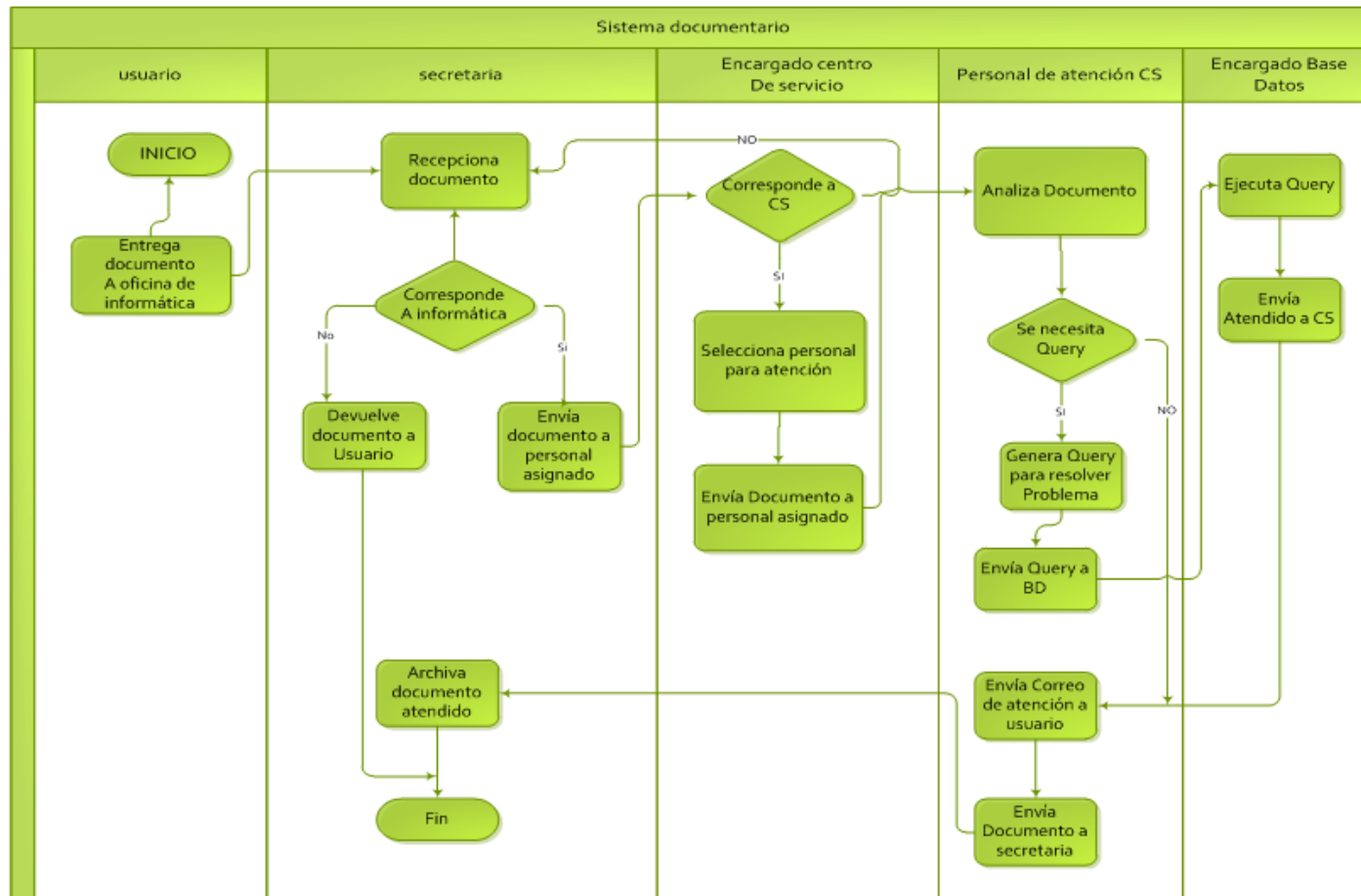


FIGURA 4.4. Atención de documentos.

Fuente: [SOL-05]

Esquema de diseño de la atención de llamadas, correos.

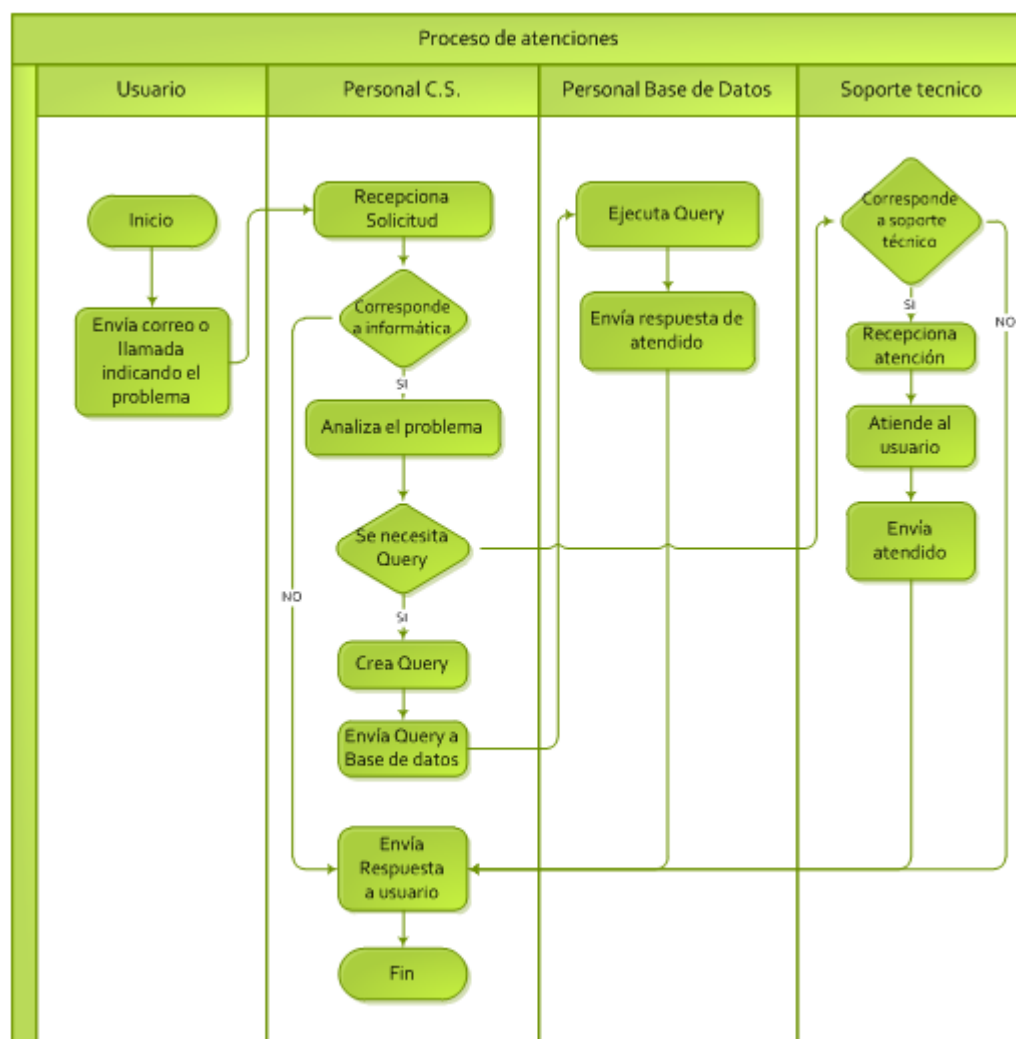


FIGURA 4.5. Atención de llamadas, correos.

Fuente: [SOL-06]

4.3.3.6. *Software para la aplicación.*

El software que ha hecho falta instalar para el desarrollo de la herramienta se detalla a continuación:

- **Eclipse**

Es un IDE²¹ típicamente utilizado para el desarrollo Web.

Incluye el JDT²² y el compilador ECJ. Originalmente fue desarrollado por IBM aunque ahora Eclipse es desarrollado por la Fundación Eclipse, organización independiente sin ánimo de lucro.

- **Tomcat 6.X**

Es un servidor web con soporte de servlets²³ y JSPs²⁴. No es un servidor de aplicaciones. Dado que Tomcat fue escrito en Java, ha sido necesario instalar la máquina virtual de Java.

- **MySQL**

Es para el manejo de bases de datos.

Además de todo lo anterior ha sido necesario instalar el plugin JBoss Tools. Gracias a JBoss Tools se simplifica la tarea de trabajar con JBoss Seam.

4.3.3.7. Framework.

El framework de Java utilizado para el proyecto es Seam. Gracias a Seam se genera automáticamente una aplicación web de altas, bajas, cambios y modificaciones, es decir, es posible gestionar un CRUD de manera automática. Todo ello es posible siempre y cuando se tenga una base de datos y se utilice la herramienta seam-gen incluida en el framework. Esto es algo muy útil a la hora de desarrollar esta aplicación. Esta ventaja fue el motivo principal de elegir Seam para el desarrollo.

4.3.3.8. Algunas capturas del funcionamiento del sistema.

- En la figura 4.6 podemos observar una imagen del funcionamiento del proceso de seguimiento de la distribución y atenciones de documentación en la Oficina de Informática.



SUNARP
SUPERINTENDENCIA NACIONAL
DE LOS REGISTROS PÚBLICOS

INICIO OPCIONES BUSQUEDAS ATENCIONES CERRAR SESION

Bienvenido



Nombre:
Cristopher Deza Bellido
Usuario:
cdezabel
Area:
Informatica

Documentos Pendientes de Atencion

Asunto	Descripcion	Usuario anterior	Fecha de pase	Atender
Proveido Nro 3 ZRNX-GR	atender proveido antes de las 12 del día	Jescobed	2012-09-16 14:01:52	Revisar
Proveido Nro 4 ZRNX-GR	atender rapido	Jescobed	2012-09-10 17:42:37	Revisar
informe	hacer	cdezabel	2012-09-03 22:38:11	Revisar
Proveido Nro 123-2012-ZRNX-GR	se tiene que borrar el ultimo seguimiento	cdezabel	2012-09-11 00:02:57	Revisar
proveido 123	otro	cdezabel	2012-09-11 00:23:22	Revisar

Datos de la empresa
En este area se puede consignar información de la empresa y datos como telefono, email, etc
[Mas Información...](#)

Informacion importante
Información importante de la empresa o profesional que hara uso de la página, ademas se puede incluir noticias .
[Mas Información...](#)

Ministerio de Justicia y del Poder Judicial Superintendencia Nacional de los Registros Públicos Sede Central

FIGURA 4.6. Documentos pendientes de atención.

Fuente: [SOL-07]

- En la figura 4.7 observamos el mantenimiento de las tablas maestras; como en este caso se está en la creación de un nuevo usuario; que solo puede ser creado por el usuario Administrador (en este caso, personal operativo del Centro de Servicios).

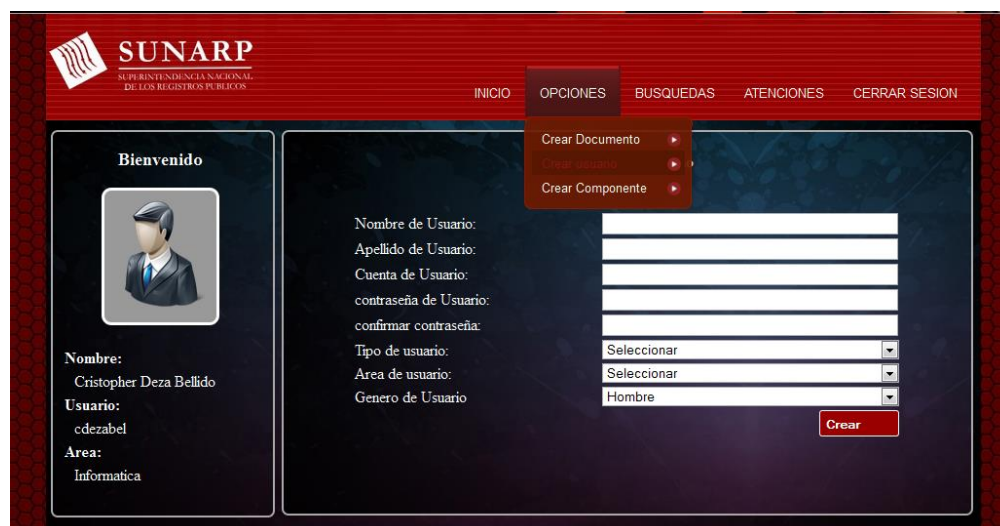


FIGURA 4.7. Vista de opciones creación de documentos, nuevos usuarios, componentes.

Fuente: [SOL-08]

- En la figura 4.8 observamos la búsqueda de documentos, usuario (en general o por oficina), búsqueda de equipos. Que también solo le es permitido al usuario con dichos permisos.

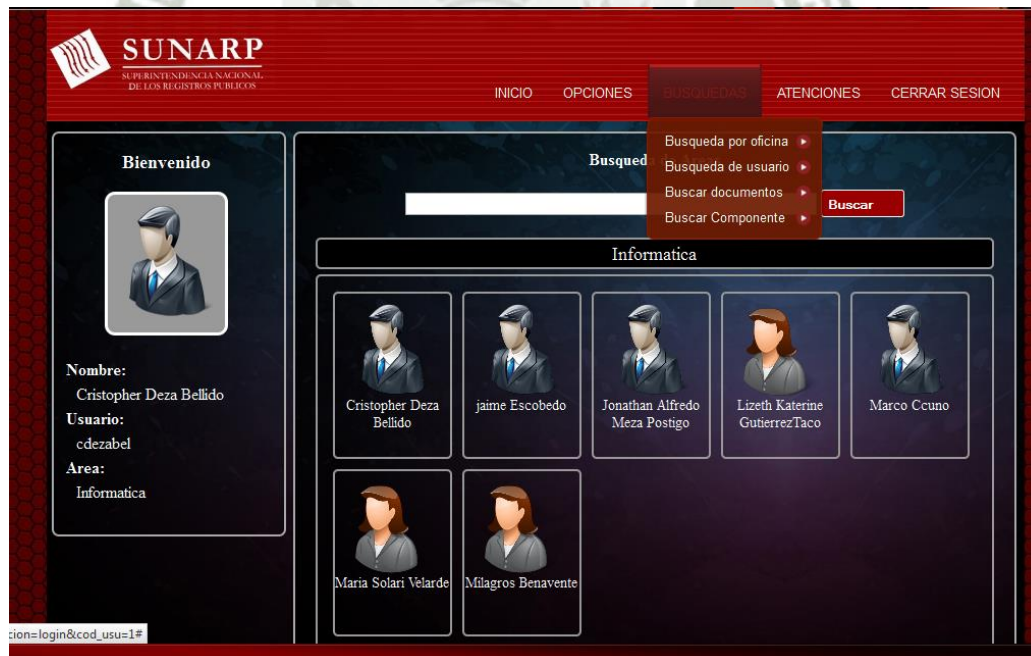


FIGURA 4.8. Pantalla de búsquedas de usuarios, oficinas, documentos, componentes.

Fuente: [SOL-09]

4.4. SIMULACION DEL PROCEDIMIENTO REDISEÑADO.

En esta parte se realiza una simulación del proceso de Atención en el Centro de Servicios mediante el Software Arena, con el objetivo de establecer una valoración de la eficiencia del proceso diseñado.

4.4.1. Características.

Existen algunos parámetros característicos de la simulación que es idéntico con el estudio ya realizado; con el fin de permitir la realización de comparaciones. Estos parámetros, tales como la entrada de la información, las salidas, la simulación de las horas y atenciones en un día de trabajo.

4.4.2. Aplicación de Arena al problema.

Tratamos de simular el proceso de atención en el Centro de Servicios, en la cual tenemos 2 partes fundamentales:

- La recepción de atenciones en el Centro de servicios.
- La recepción, distribución y atenciones de la documentación.

4.4.2.1. Recepción de atenciones.

En esta parte del proceso, vemos tres tipos de ingresos; ya sea las atenciones a través de correos, llamadas o del propio sistema implementado (SGI); donde el usuario lo registra o lo reporta a la Oficina de Informática a través del Centro de Servicios, el mismo tiene un trato particular en cuanto a la atención del diferente

incidente reportado, a fin de lograr una pronta atención y así la satisfacción del usuario.

4.4.2.2. *Recepción de documentación.*

En esta parte del proceso, notamos y se le da un trato particular a las atenciones de documentación en la Oficina de Informática, donde el Centro de Servicios es el área importante por donde ingresaran los mismos; este de acuerdo a la evaluación le da la atención a dicho requerimiento, de lo contrario lo deriva al área que le corresponde dicha atención; para así evitar la pérdida de los mismos y darle la atención lo mas antes posible y sin pérdida de tiempo de las mismas.

4.4.3. Simulación del funcionamiento del proceso.

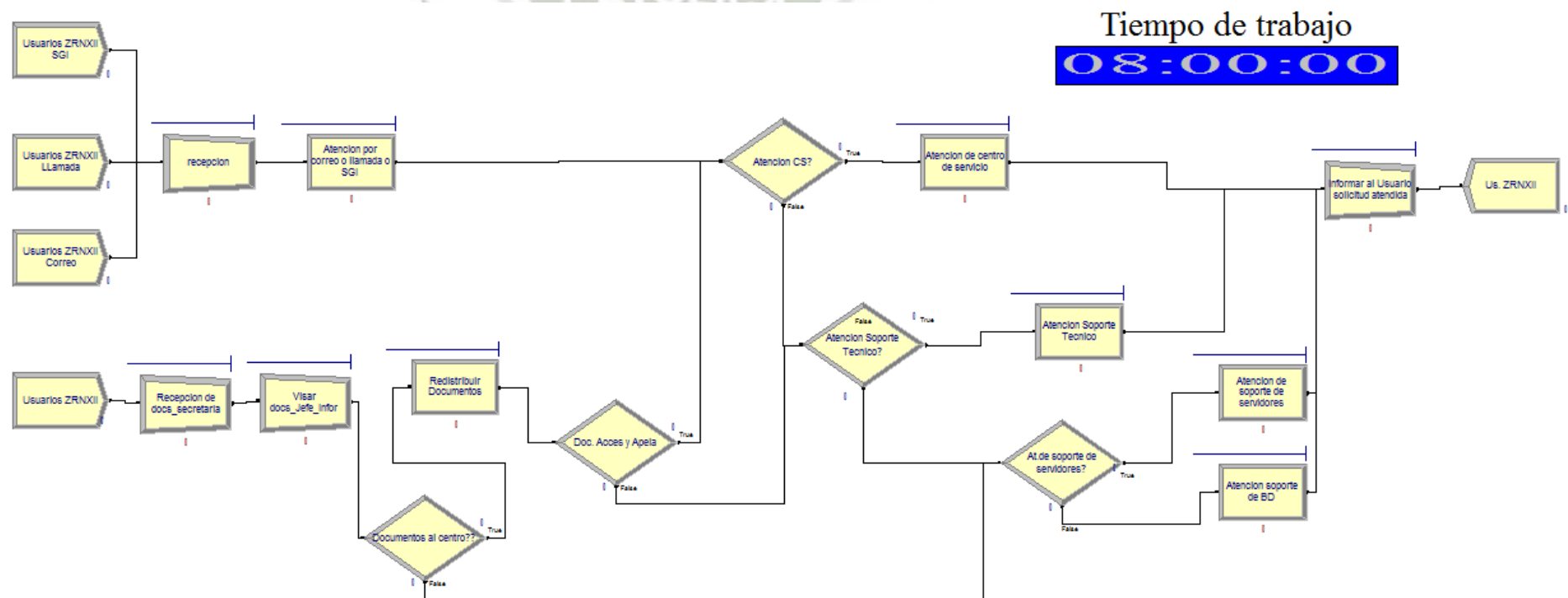


FIGURA 4.9. Simulación del funcionamiento del proceso.

Fuente: [SIM-01]

4.4.4. Resultados de la simulación.

4.4.4.1. Entidades:

En la figura 4.10 podemos apreciar los resultados de los tipos de entradas en el transcurso de un día, el cual vemos que las llamadas son un total de 45, mientras que existen 31 correos que son recibidos en el centro de servicios, así como 15 documentos que ingresan a la Oficina de Informática para su respectiva atención; y 15 atenciones ingresadas por el propio usuario a través del sistema implementado; con esto son un total de 106 incidencias reportadas al Centro de Servicios para su respectiva atención.

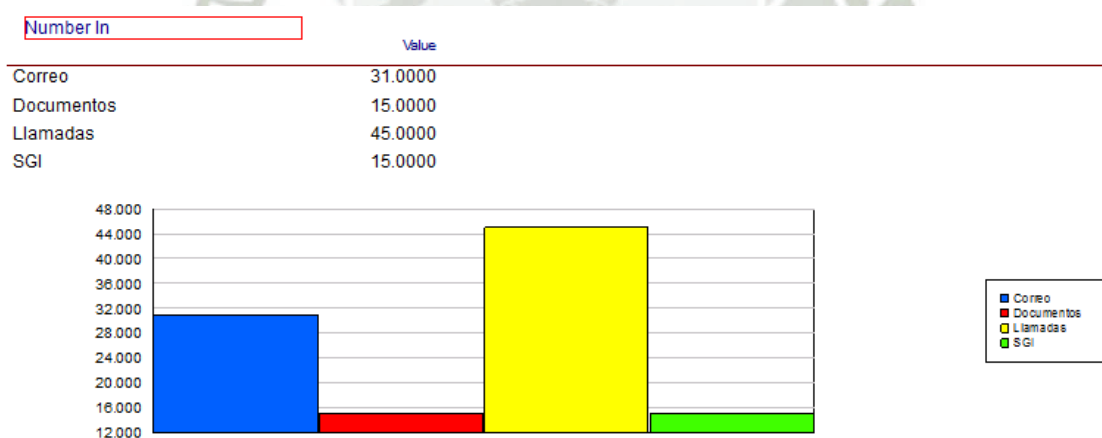


FIGURA 4.10. Entradas entidades.

Fuente: [SIM-02]

En la figura 4.11 evaluamos; que de acuerdo a la simulación las atenciones del correo fueron en su totalidad, lo mismo que los documentos; en las llamadas y atenciones están una sin atender

respectivamente; lo que hace un total de dos atenciones de las 106 sin solución.

Number Out	Value			
Correo	31.0000			
Documentos	15.0000			
Llamadas	44.0000			
SGI	14.0000			
WIP				
	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
Correo	0.02259936	(Insufficient)	0.00	5.0000
Documentos	0.3498	(Insufficient)	0.00	10.0000
Llamadas	0.2797	(Insufficient)	0.00	13.0000
SGI	0.2112	(Insufficient)	0.00	4.0000

FIGURA 4.11. Salidas entidades.

Fuente: [SIM-03]

4.4.4.2. Procesos:

En la figura 4.12 podemos apreciar las entradas en las atenciones de los diferentes procesos en el transcurso de un día, el cual vemos que la atención de Centro de servicio es de 11, la atención de soporte de servidores son 7, atención por correo/llamada/SGI son 36, atención soporte de BD son 4, Atención soporte técnico son de 17, y la distribución de documentos son de 3 solicitudes.

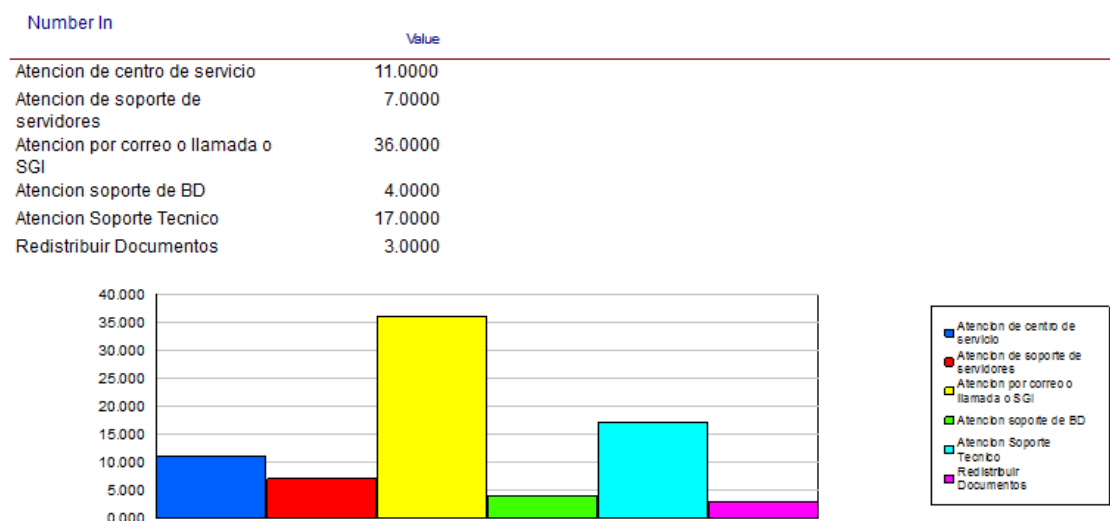


FIGURA 4.12. Entrada procesos.

Fuente: [SIM-04]

En la figura 4.13 podemos apreciar que todas fueron cumplidas en su totalidad.

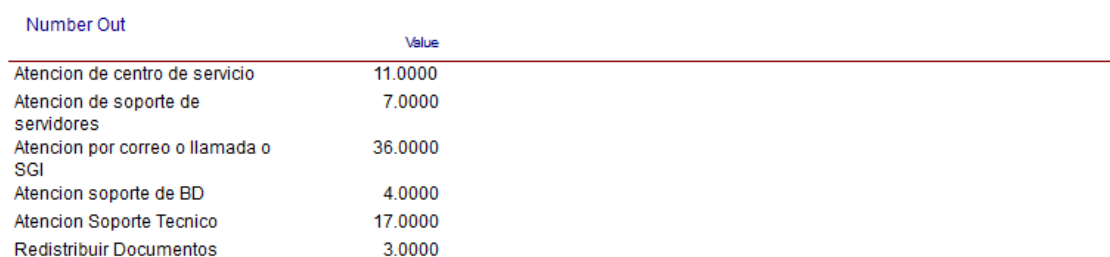


FIGURA 4.13. Salida procesos.

Fuente: [SIM-05]

4.4.4.3. Cola:

En la figura 4.14 podemos apreciar el tiempo promedio de espera por cada uno de los procesos.

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
Atencion de centro de servicio.Queue	0.00000085	(Insufficient)	0.00	1.0000
Atencion de soporte de servidores.Queue	0.00366821	(Insufficient)	0.00	1.0000
Atencion por correo o llamada o SGI.Queue	0.00000753	(Insufficient)	0.00	4.0000
Atencion soporte de BD.Queue	0.00545617	(Insufficient)	0.00	2.0000
Atencion Soporte Tecnico.Queue	0.02922940	(Insufficient)	0.00	5.0000
Informar al Usuario solicitud atendida.Queue	0.2002	(Insufficient)	0.00	2.0000
Recepcion de docs_secretaria.Queue	0.00	(Insufficient)	0.00	1.0000
recepcion.Queue	0.00	(Insufficient)	0.00	1.0000
Redistribuir Documentos.Queue	0.00002932	(Insufficient)	0.00	1.0000
Visar docs_Jefe_Infor.Queue	0.1154	(Insufficient)	0.00	2.0000

FIGURA 4.14. Cola de espera.

Fuente: [SIM-06]

4.5. ANALISIS COMPARATIVO.

En este punto, lo que se procede a realizar es la medición de resultados a través de las mismas encuestas y entrevistas que se realizaron para determinar los problemas tanto en los usuarios como en los integrantes del Centro de Servicios.

Para lo cual se hace una nueva evaluación sobre la aceptación y mejora del proceso anterior comparado con el nuevo proceso, así como la Satisfacción del Usuario y la aceptación de los Integrantes del Centro de Servicios. Para lo cual se procede con la siguiente evaluación:

- Evaluación de nuevos resultados, de la Satisfacción del usuario.
 - Frecuencia en las atenciones.

- Aceptación de las atenciones.
 - Tiempo en las atenciones.
 - Capacidad en las atenciones.
 - Comunicación con el usuario.
 - Competencia y Cortesía de los integrantes del Centro de Servicios.
- De los Integrantes del Centro de Servicios.
 - Condiciones de trabajo.
 - Cooperación entre los integrantes del Centro de Servicios.
 - Supervisión, evaluación del jefe inmediato; del encargado del Centro de Servicios.
 - Satisfacción de los integrantes con el trabajo realizado.
 - Aceptación con el trabajo realizado a diario por los integrantes del Centro, evaluación de su carga laboral.
 - Relación con los usuarios.
 - Evaluación del nuevo proceso.

4.5.1. DE LA SATISFACCION DEL USUARIO.

Se obtuvo datos de las nuevas encuestas realizadas a los diferentes usuarios de la Zona Registral N° XII sede – Arequipa. **(Ver Anexo 2 - Encuesta de Satisfacción a Usuarios)** Donde de acuerdo a las encuestas llenadas por nuestros usuarios, se obtuvo lo siguiente:

FRECUENCIA EN LAS ATENCIONES.

- De los 160 encuestados; el 55% de personas nos indican que el contacto al Centro de Servicios, en cuanto a sus requerimientos es a diario. Por otro lado el 38% nos dice que lo contacta más de una vez por semana, el 5% indica que es una sola vez por semana; mientras que el resto está entre una vez al mes y nunca que hacen un total de 2%, que en sí solo son 4 personas.
- Todo ello nos corrobora que las Atenciones diarias en el Centro de Servicios aumentaron, por lo que la frecuencia con la que los usuarios contactan el Centro de Servicios es a Diario.

	Nunca	A diario	Una vez por Semana	Más de una vez por semana	Una vez al mes	Totales
Frecuencia	2	88	8	61	2	160
%	1	55	5	38	1	100

TABLA 4.2. Nueva encuesta - Frecuencia de atenciones.

Fuente: [FAT-01]

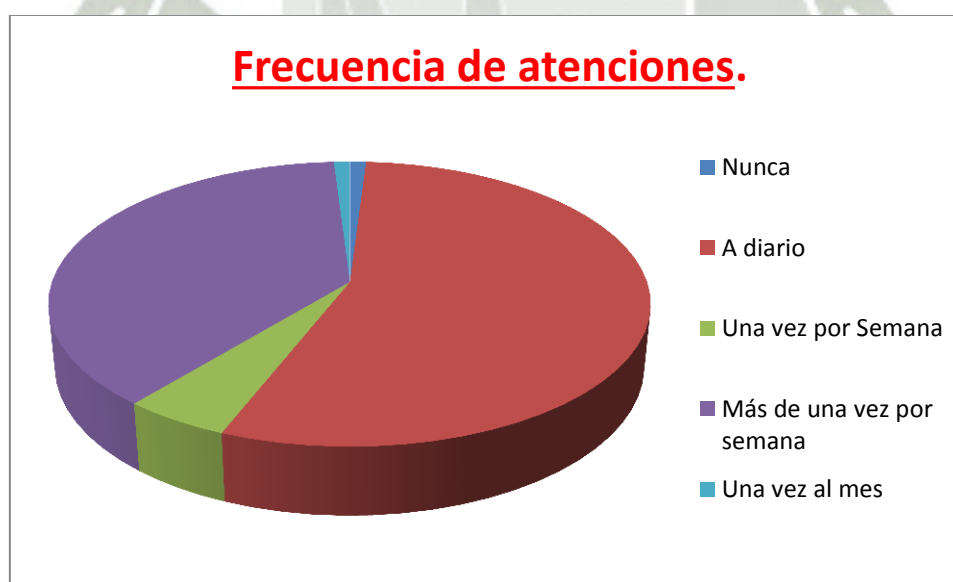


FIGURA 4.15. Nueva encuesta - Frecuencia de atenciones.

Fuente: [FAT-01]

ACEPTACION DE LAS ATENCIONES.

- De los 160 encuestados; ahora el 43% de personas nos indican que las soluciones apropiadas se dan siempre, el 29% nos indica que usualmente, mientras que un 18% nos indica que Algunas veces como que otro 10% indica que siempre.
- Todo ello nos indica que la aceptación de las atenciones, han mejorado ya que ahora la mayoría de usuarios indican que siempre y usualmente están conformes con sus atenciones, la mayoría de usuarios indican que se le brinda una apropiada solución a sus requerimientos.

	Nunca	Algunas veces	Usualmente	Siempre	Totales
Aceptación	16	29	46	69	160
%	10	18	29	43	100

TABLA 4.3. Nueva encuesta - Aceptación de las atenciones.

Fuente: [AAT-01]



FIGURA 4.16. Nueva encuesta - Aceptación de las atenciones.

Fuente: [AAT-01]

TIEMPO EN LAS ATENCIONES.

- De los 160 encuestados; el 49% de personas nos indican que las atenciones son en Horas, el 22% nos indica que en minutos, mientras que un 16% nos indica que en días como un 12% indica que en semanas y otro 1% dice que en meses.
- Todo ello nos indica que el promedio de tiempo en las atenciones han mejorado, ya que ahora la mayoría nos indica que se solucionan sus inconvenientes en horas y otro porcentaje en minutos.

	Minutos	Horas	Días	Semanas	Meses	Totales
Tiempo	35	78	26	19	2	160
%	22	49	16	12	1	100

TABLA 4.4. Nueva encuesta - Tiempo en las atenciones.

Fuente: [TAT-01]



FIGURA 4.17. Nueva encuesta - Tiempo en las atenciones.

Fuente: [TAT-01]

CAPACIDAD EN LAS ATENCIONES.

- De los 160 encuestados; el 61% de personas nos indican que las preguntas son nunca; mientras tanto un 26% indica que son algunas veces y otro 13% nos indica que las preguntas desconocidas son siempre.
- Todo ello nos indica que las atenciones actuales en el Centro de Servicios han mejorado, dado que un alto porcentaje de usuarios indican que nunca se presenta este tipo de inconvenientes, que cuando el Centro de Servicios le da solución a sus inconvenientes en la mayoría de casos nunca se le hace preguntas desconocidas o se usa términos desconocidos hacia los usuarios.

	Siempre	Algunas Veces	Nunca	Totales
Capacidad	21	42	98	160
%	13	26	61	100

TABLA 4.5. Nueva encuesta - Capacidad en las atenciones.

Fuente: [CAT-01]



FIGURA 4.18. Nueva encuesta - Capacidad en las atenciones.

Fuente: [CAT-01]

COMUNICACION CON EL USUARIO.

- De los 160 encuestados; el 63% de personas nos indican que el Centro de Servicios les comunican la demora de las atenciones, por otro lado el 37% indica lo contrario y nos da la aprobación y satisfacción del proceso de atención en el Centro de Servicios
- Todo ello nos indica que las atenciones en el Centro, mejoraron; dado que actualmente se le mantiene informado al usuario sobre el seguimiento de sus atenciones.

	SI	NO	Totales
Comunicación	101	59	160
%	63	37	100

TABLA 4.6. Nueva encuesta - Comunicación con el usuario.

Fuente: [CUS-01]



FIGURA 4.19. Nueva encuesta - Comunicación con el usuario.

Fuente: [CUS-01]

COMPETENCIA Y CORTESÍA DE LOS INTEGRANTES DEL CENTRO DE SERVICIOS.

- De los 160 encuestados; el 42% nos indica que en cuanto a la competencia/cortesía, lo evalúa como muy competente/cortes, mientras que un 37% lo califica como algo competente/cortes. Poco competente/cortes tiene un 16% y nada competente/cortes un 5%.
- Todo ello nos indica que los integrantes del Centro de Servicios, según el usuario la mayoría lo califica como muy competente/cortes.

	Muy	Algo	Poco	Nada	Totales
Competencia y Cortesía	67	59	26	8	160
%	42	37	16	5	100

TABLA 4.7. Nueva encuesta – Competencia/Cortesía del Centro de Servicios.

Fuente: [CCC-01]



FIGURA 4.20. Nueva encuesta – Competencia/Cortesía del Centro de Servicios.

Fuente: [CCC-01]

4.5.2. DE LA EVALUACION DE LOS INTEGRANTES EN EL CENTRO DE SERVICIOS.

Se obtuvo datos de las encuestas realizadas a los integrantes del Centro de Servicios. (Ver Anexo 3 - Encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios) Donde de acuerdo a las encuestas llenadas por nuestros integrantes del área, se obtuvo lo siguiente:

CONDICIONES DE TRABAJO.

- De los 7 integrantes del Centro; el 27% eligió la opción “Tengo definidas claramente las funciones de mi puesto”, mientras que igualmente un 27% indica la carga de trabajo que se hace es similar a la de los compañeros; otro 27% indica que se recibe la capacitación necesaria para desempeñarse en el puesto, un 19% indica que se cuenta con una herramienta tecnología de apoyo.
- Lo cual de acuerdo a lo visto, ahora existe más unanimidad en los integrantes del Centro de Servicios, el cual tienen capacitación, tienen definidas sus funciones, la carga de trabajo es similar y se cuenta con una herramienta tecnológica de apoyo; lo necesario como para poder trabajar y desenvolverse en el área.

CONDICIONES DE TRABAJO	#	%
Tengo definidas claramente las funciones de mi puesto	2	27
La carga de trabajo que hago es similar a la de mis compañeros	2	27
Cuento con los equipos y herramientas necesarias para ejecutar mi trabajo	1	19
Considero que tengo mi puesto seguro	0	0
Mi trabajo es relajante	0	0
Me gusta quedarme tiempo adicional a mi trabajo	0	0
Recibo la capacitación necesaria para desempeñar mi puesto	2	27
Totales	7	100

TABLA 4.8. Nueva encuesta - Condiciones de trabajo.

Fuente: [CTR-01]

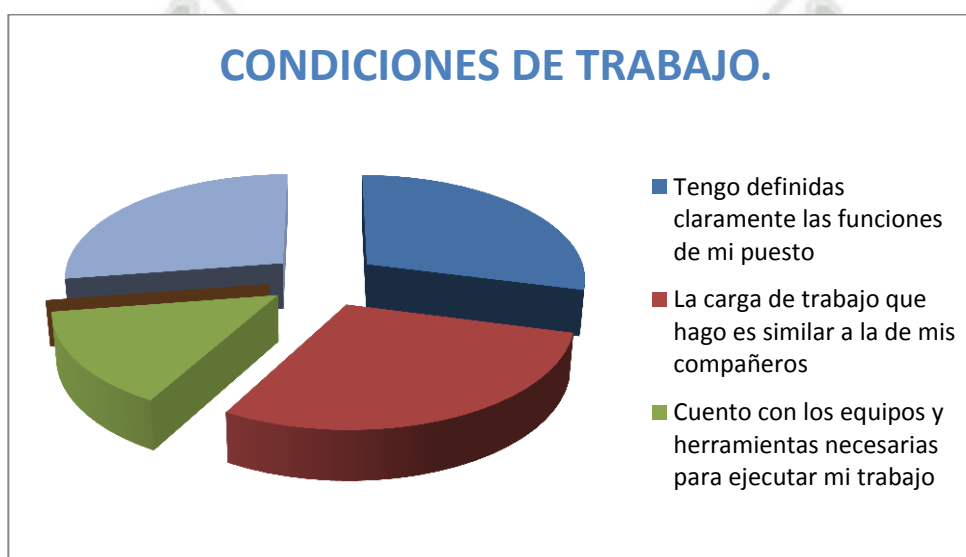


FIGURA 4.21. Nueva encuesta - Condiciones de trabajo.

Fuente: [CTR-01]

COOPERACION ENTRE LOS INTEGRANTES DEL CENTRO DE SERVICIOS.

- De los 7 integrantes del Centro; el 44% está conforme con la actitud y apoyo que se brinda entre los integrantes del Centro, por otro lado el 28% certifica que es posible realizar el trabajo en equipo, y de igual forma un 28% nos dice que la relaciones del Centro de Servicios con otras áreas en la Oficina de Informática son buenas.

- Podemos ver que existe una mayor aceptación tanto en el trabajo en equipo realizado por los integrantes del Centro de Servicios y de la Oficina de Informática.

COOPERACION	#	%
Mis compañeros de trabajo comparten conmigo información que me ayuda a realizar mi trabajo	3	44
Las relaciones entre las áreas en la Oficina de Informática es buena	2	28
Considero que podemos trabajar en equipo	2	28
Totales	7	100

TABLA 4.9. Nueva encuesta - Cooperación.

Fuente: [COI-01]

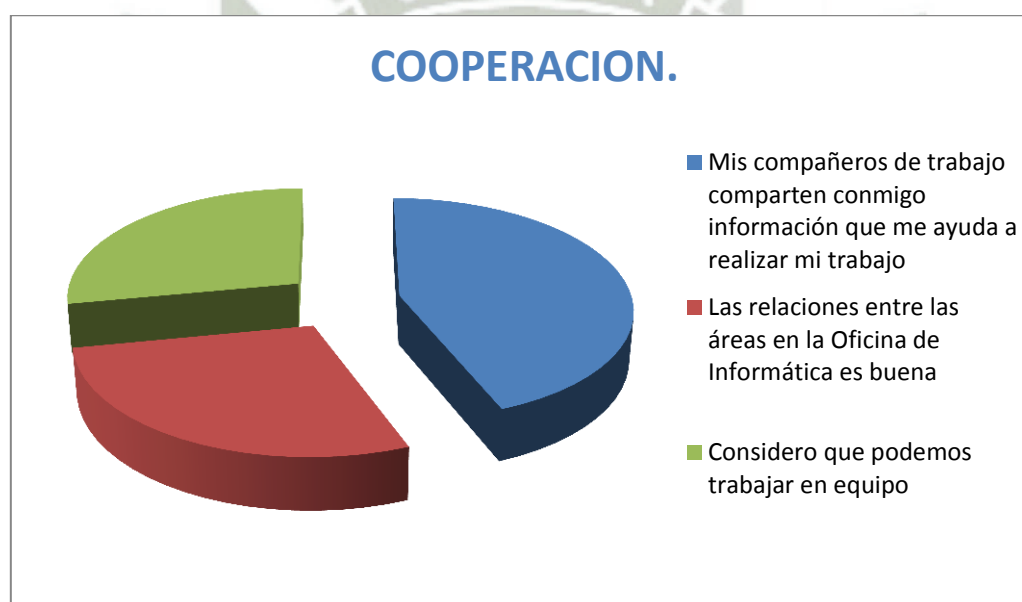


FIGURA 4.22. Nueva encuesta - Cooperación.

Fuente: [COI-02]

SUPERVISION.

- De los 7 integrantes del Centro; 14% nos indica que el jefe es respetuoso, el 14% indica que el encargado del área atiende sus dudas e inquietudes de manera rápida, 14% indica que el jefe de área solo le pide quedarse tiempo adicional cuando sea necesario, 14% está satisfecho con el desempeño del jefe de área, 14% indica que no necesita llevarse bien con el jefe para conservar su trabajo, y el 30% indica que el jefe de área conoce lo suficiente para resolver los problemas e incidentes que se presentan.
- De acuerdo a los resultados podemos ver que la mayoría está de acuerdo con su jefe, así como a diferencia de la primera encuesta se vio que el Jefe de Área conoce lo suficiente para resolver problemas.

SUPERVISION (Jefe Inmediato)	#	%
Mi jefe es respetuoso conmigo	1	14
Mi jefe conoce lo suficiente para resolver los problemas que se presentan	2	30
Mi jefe atiende mis dudas e inquietudes rápidamente	1	14
Para conservar mi trabajo no necesito llevarme bien con mi jefe	1	14
Mi jefe solamente me pide que me quede tiempo adicional cuando es necesario	1	14
Me siento satisfecho con el desempeño de mi jefe	1	14
Totales	7	100

TABLA 4.10. Nueva encuesta -Supervisión.

Fuente: [SUP-01]

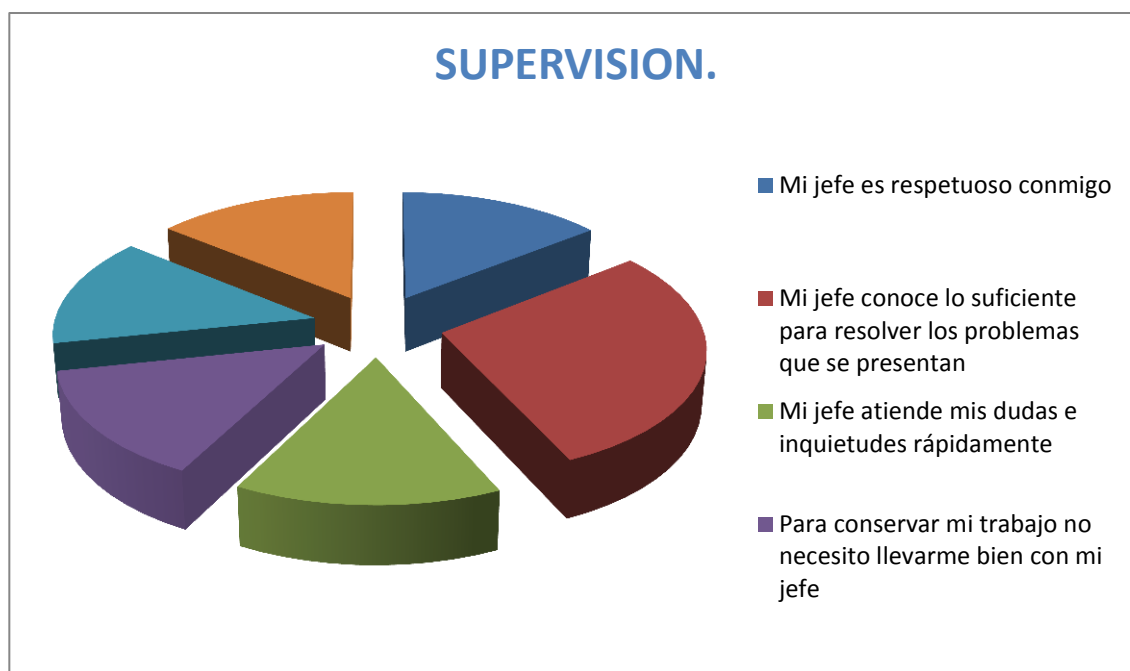


FIGURA 4.23. Nueva encuesta -Supervisión.

Fuente: [SUP-01]

SATISFACCION DE LOS INTEGRANTES CON EL TRABAJO REALIZADO.

- De los 7 integrantes del Centro; 40% nos indica que le gusta permanecer en el área del Centro de Servicios, el 30% está de acuerdo con su horario de trabajo, mientras el 30% afirma que le gusta su trabajo y un 0% indica que se quedaría en su trabajo si consiguiera uno similar por el mismo sueldo.
- Todo ello nos indica que la mayoría del personal está de acuerdo con el área y con su trabajo realizado y en el horario establecido, y sobre todo le gusta permanecer en el área en el que se desenvuelve laboralmente.

SATISFACCION EN EL TRABAJO	#	%
Me gusta mi trabajo	2	30
Me gusta mi horario	2	30
Me quedaría aunque me ofrecieran un trabajo similar por el mismo sueldo	0	0
Me gustaría permanecer en mi área	3	40
Totales	7	100

TABLA 4.11. Nueva encuesta -Satisfacción en el trabajo.

Fuente: [SAT-01]



FIGURA 4.24. Nueva encuesta -Satisfacción en el trabajo.

Fuente: [SAT-01]

ACEPTACION CON EL TRABAJO REALIZADO A DIARIO POR LOS INTEGRANTES DEL CENTRO, EVALUACION DE SU CARGA LABORAL.

- De los 7 integrantes del Centro; 54% respondió que es muy justa, mientras que un 22% dice que es ligeramente justa, el 13% es un poco justa, 11% extremadamente justa y 0% nada justa.

- Todo ello nos indica que los integrantes en el Centro de Servicios, el 54% considera que su carga laboral es muy justa, lo cual es un gran avance dado que en la encuesta anterior nadie respondió lo indicado.

ACEPTACION		#	%
Extremadamente justa		1	11
Muy justa		4	54
Un poco justa		1	13
Ligeramente justa		2	22
Nada justa		0	0
Totales		7	100

TABLA 4.12. Nueva encuesta - Aceptación.

Fuente: [ACT-01]

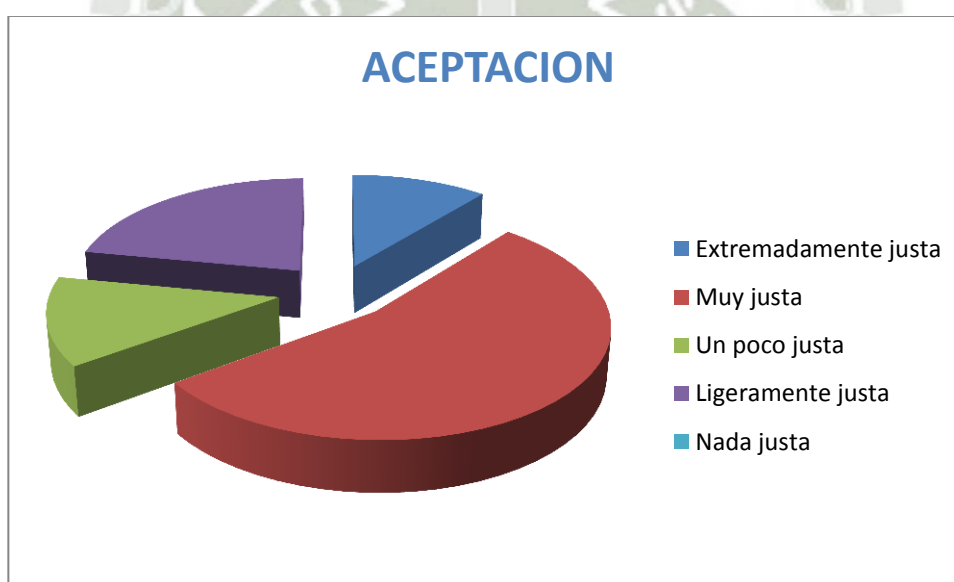


FIGURA 4.25. Nueva encuesta - Aceptación.

Fuente: [ACT-01]

RELACION CON LOS USUARIOS.

- De los 7 integrantes del Centro; el 44% indica que es muy a gusto, el 26% un poco a gusto, el 15% extremadamente a gusto, el 15% ligeramente a gusto y el 0% nada a gusto.

- Todo ello nos indica que la relación con el usuario está mejorando.

RELACION CON EL USUARIO	#	%
Extremadamente a gusto	1	15
Muy a gusto	3	44
Un poco a gusto	2	26
Ligeramente a gusto	1	15
Nada a gusto	0	0
Totales	7	100

TABLA 4.13. Nueva encuesta - Relación con el usuario.

Fuente: [REL-01]



FIGURA 4.26. Nueva encuesta - Relación con el usuario.

Fuente: [REL-01]

4.5.3. DE LA EVALUACION DEL PROCESO.

Se realizó una evaluación del proceso luego del rediseño, del cual se indago e hizo las preguntas relacionadas al conocimiento, los roles, las actividades, el cumplimiento de proceso actual, entre otros. **(Ver Anexo 4 – Cuestionario de Análisis del Proceso)** del cual se obtuvo lo siguiente:

PREGUNTA	%	
	SI	NO
Los integrantes de la Oficina de Informática tienen conocimiento de la existencia del proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios".	100	0
Los integrantes del Centro de Servicios actualmente solo atienden usuarios internos.	0	100
En el proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios" están definidos sus roles.	95	5
En el proceso actual, están bien definidas sus actividades a realizar.	95	5
Se cumple con los roles y actividades señalados en el proceso de "Atención en el Centro de Servicios".	85	15
Las actividades están bien definidas en el proceso de "Atención en el Centro de Servicios".	95	5
Existe alguna herramienta tecnológica que nos permita registrar las atenciones, llevar un mejor control y que nos ayude con el cumplimiento del proceso.	100	0

TABLA 4.14. Nueva evaluación - Evaluación del Proceso de "Atención en el Centro de Servicios".

Fuente: [NEP-01]

De acuerdo al análisis presentado, se obtuvo resultados tales como:

PROBLEMAS CON EL PROCESO ACTUAL.

- El conocimiento de la existencia del proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios" de los 15 integrantes, todos conocen la existencia del proceso.
- Sobre el conocimiento de atención a los usuarios, todos conocen que también se atiende a los usuarios externos.
- De las 15 personas que conocen el procedimiento de "Atención en el Centro de Servicios" 14 de ellas nos indican que los roles y las actividades están definidos en el proceso actual.

- Asimismo se obtuvo que 13 de las personas indican que se cumple los roles y actividades señaladas en el proceso actual de “Atención en el Centro de Servicios”.
- El 100% de los encuestados indican que existe una herramienta tecnológica de apoyo en el registro de las atenciones, para así llevar un mejor control y que los ayude con el cumplimiento del proceso.

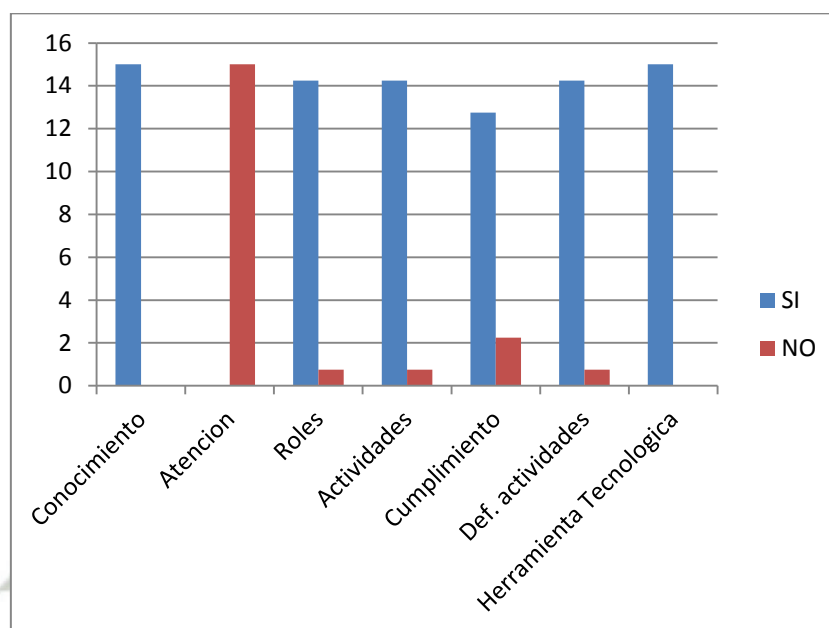


FIGURA 4.27. Nueva evaluación - Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente: [NEP-01]

Asimismo se realizó el análisis de cada una de las actividades existentes en el proceso actual, indicado en el diagrama del proceso de "Atención en el Centro de Servicios".

(Ver FIGURA 4.2.); del mismo se obtuvo los siguientes resultados:

De las actividades existentes en el proceso actual se puede apreciar que todas cumplen con lo establecido en ITIL y que todas están asignadas de acuerdo al Rol y todos desempeñan sus funciones de acuerdo al nuevo Organigrama creado.

4.5.1. Resultados de la comparación.

4.5.1.1. SATISFACCION DEL USUARIO:

En la figura 4.28 vemos que existe una mejora notable en cuanto a la satisfacción del usuario. Ya que se mejoran las atenciones, existe conformidad de los usuarios, mejora en el tiempo de las atenciones, se le mantiene informado al usuario de sus atenciones; para tal los usuarios mejoran su opinión en cuanto a la competencia y cortesía de los integrantes en el Centro de Servicios.

SATISFACCION DEL USUARIO	1er. Resultado		2do. Resultado	
Frecuencia con la que el usuario contacta al Centro de Servicios.	A diario	48%	A diario	55%
Los problemas son resueltos apropiadamente.	Algunas veces	40%	Siempre	43%
La rapidez con que los problemas son resueltos.	Días	48%	Horas	49%
Se le hace preguntas que el usuario no puede contestar	Algunas veces	55%	Nunca	61%
Se mantiene informado al usuario acerca del estado de los problemas que no pueden ser solucionados inmediatamente.	No	62%	Si	63%
Que tan competente son los integrantes en el Centro de Servicios.	Algo	53%	Muy	42%
Que tan cortes son los integrantes del Centro de Servicios.	Poco	47%	Muy	42%

FIGURA 4.28. Resultados comparación – Satisfacción del usuario.

Fuente: [COMP-01]

4.5.1.2. SATISFACCION EN LOS INTEGRANTES DEL CENTRO DE SERVICIOS:

En la figura 4.29 vemos que existe una mejora notable en cuanto a la satisfacción en los Integrantes del Centro de Servicios. Ya que se tiene definidas las funciones en los integrantes del Centro del Servicio, la carga de trabajo es similar a la de los demás integrantes, también se cuenta con los equipos y herramientas necesarias para ejecutar el trabajo. Asimismo el personal indica que se recibe la capacitación necesaria para desempeñar el puesto, se comparte la información entre los integrantes para que ayude a realizar el trabajo. También se nota que las relaciones entre las áreas en la Oficina de Informática son buenas.

Con este nuevo análisis se aprecia que el responsable del área conoce lo suficiente para resolver los problemas que se presentan y por ende existe conformidad con el desempeño del encargado del área.

Así también el personal se siente a gusto con el trabajo y horario laboral y le gustaría permanecer en el área. También mejoró considerablemente la carga de trabajo en cada uno de los integrantes del Centro de Servicios; ahora existe una mejor distribución y mejoro la relación con el usuario.

SATISFACCION EN LOS INTEGRANTES	1er. Resultado		2do. Resultado	
Se tiene definidas claramente las funciones en los integrantes del Centro del Servicio.		30%		27%
La carga de trabajo es similar a la de los demás integrantes.		21%		27%
Se cuenta con los equipos y herramientas necesarias para ejecutar el trabajo.		0%		19%
Se considera que se tiene el puesto seguro.		0%		0%
El trabajo es relajante.		0%		0%
Al personal le gusta quedarse tiempo adicional en el trabajo.		8%		0%
Se recibe la capacitación necesaria para desempeñar mi puesto		41%		27%
Se comparte la información entre los integrantes para que ayude a realizar mi trabajo		45%		44%
Las relaciones entre las áreas en la Oficina de Informática son buenas.		18%		28%
Se considera trabajar en equipo.		37%		28%
El encargado del área es respetuoso con los miembros del Centro de Servicios.		25%		14%
El responsable del área conoce lo suficiente para resolver los problemas que se presentan.		0%		30%
El responsable del área atiende las dudas e inquietudes rápidamente.		25%		14%
Para conservar el trabajo no se necesitó llevarse bien con el encargado del área.		17%		14%
El encargado de área solicita quedarse tiempo adicional cuando sea necesario.		17%		14%
Existe conformidad con el desempeño del encargado del área.		17%		14%
El personal se siente a gusto con el trabajo.		19%		30%
El personal se siente a gusto con el horario de trabajo.		37%		30%
El personal se quedaría aunque le ofrezcan un trabajo similar por el mismo sueldo.		19%		0%
Le gustaría permanecer en el área.		25%		40%
Que tan justa es la carga de trabajo en cada uno de los integrantes del Centro de Servicios.	Extremadamente y muy justa	15%	Extremadamente y muy justa	65%
Que tan a gusto es la relación con el usuario.	Extremadamente y muy justa	17%	Extremadamente y muy justa	59%

FIGURA 4.29. Resultados comparación – Satisfacción en los Integrantes.

Fuente: [COMP-02]

4.5.1.3. SATISFACCION CON EL NUEVO PROCESO DE ATENCION:

En la figura 4.30 vemos que existe una mejora notable en cuanto a la satisfacción del nuevo proceso, el cual vemos que ahora el proceso es del conocimiento general de todos los integrantes de la Oficina de Informática, así también ya se tiene definidos los usuarios que se atiende, lo mismo que ya existe un alto porcentaje de aceptación en la definición, cumplimiento y evaluación de roles y actividades, apoyados de la nueva herramienta tecnológica que ayuda con el seguimiento de atenciones.

SATISFACCION CON EL NUEVO PROCESO	1er. Resultado		2do. Resultado	
Los integrantes de la Oficina de Informática tienen conocimiento de la existencia del proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios".	SI	88%	SI	100%
Los integrantes del Centro de Servicios actualmente solo atienden usuarios internos.	NO	38%	NO	100%
En el proceso actual de "Atención en el Centro de Servicios" están definidos sus roles.	SI	32%	SI	95%
En el proceso actual, están bien definidas sus actividades a realizar.	SI	28%	SI	95%
Se cumple con los roles y actividades señalados en el proceso de "Atención en el Centro de Servicios".	SI	24%	SI	85%
Las actividades están bien definidas en el proceso de "Atención en el Centro de Servicios".	SI	70%	SI	95%
Existe alguna herramienta tecnológica que nos permita registrar las atenciones, llevar un mejor control y que nos ayude con el cumplimiento del proceso.	SI	0%	SI	100%

FIGURA 4.30. Resultados comparación – Satisfacción con el nuevo proceso.

Fuente: [COMP-03]

CONCLUSIONES.

- I. Se logró realizar la mejora del proceso de Atención en el Centro de Servicios.
- II. En la evaluación final, se puede apreciar que el Centro de Servicios actual tiene los roles y actividades definidas.
- III. Gracias a la implementación del nuevo organigrama se solucionan los inconvenientes relacionados con los roles y actividades en el proceso de atención del centro de servicios.
- IV. Actualmente el proceso existente es del conocimiento de todos los integrantes del Centro de servicios, y presenta muchas ventajas en cuanto a su implementación y diseño del mismo.
- V. El centro de servicios, en cuanto al área de soporte lógico y soporte técnico tienen muchos casos a ser resueltos en bienestar del usuario, ya que estos en su mayoría contactan al Centro de Servicios a diario.
- VI. Las soluciones actuales brindadas al usuario, tienen un alto porcentaje de satisfacción al mismo. Ya que la mayoría está de acuerdo con una apropiada solución.
- VII. Con la nueva implementación existe una mejor atención y la comunicación necesaria con el usuario, a fin de solucionar sus diferentes incidentes reportados.
- VIII. Los integrantes del centro de servicios, ahora están conformes con la carga laboral asignada actualmente.
- IX. El responsable del centro de servicios, con la nueva implementación; ahora cuenta con la capacitación suficiente como para proceder con las atenciones;

asimismo cuenta con el conocimiento necesario a fin de realizar la distribución de requerimientos.

- X.** Los integrantes del Centro de Servicios, a raíz de los cambios propuestos se sienten más identificados con el área, así también la relación con el usuario ahora es mucho mejor.
- XI.** Actualmente existe un organigrama mejor distribuido en la Oficina de Informática, y por ende en el Centro de Servicios.
- XII.** Con la implementación de una herramienta tecnológica se logra llevar un mejor control de los incidentes, requerimientos y atenciones en una oficina de informática.
- XIII.** Con el conocimiento de las buenas prácticas ITIL en cada uno de los integrantes del centro de servicios se logra mejorar las atenciones al usuario así como brindar un buen servicio.
- XIV.** Con la mejora continua basado en las buenas prácticas ITIL se puede detectar deficiencias en el servicio para solucionarlos y así cumplir con los objetivos y actividades asignadas en los procesos.

RECOMENDACIONES

- I. El Centro de Servicios debe de funcionar como un centro neurálgico de todos los procesos existentes en la Oficina de Informática para con los procesos de soporte al servicio.
- II. Se recomienda, poner en práctica las buenas prácticas ITIL en el área del Centro de Servicios, empezando por la mejora continua; con constantes evaluaciones realizadas en el mismo.
- III. Establecer fechas y designar esfuerzos para la capacitación interna de los integrantes del Centro de Servicios.
- IV. Monitorear las diferentes atenciones; a través del sistema implementado a fin de mejorar los tiempos de atención y apoyo al usuario.
- V. Se deben establecer cronogramas de evaluación en los integrantes del centro de servicios y así controlar el proceso evitando inconvenientes en el área.
- VI. Aparte de la capacitación periódica al personal del centro de servicios, es recomendable capacitar a los usuarios en conceptos básicos del manejo de TI.

BIBLIOGRAFIA

[SU-01] SUNARP.

<http://www.sunarp.gob.pe/qsomos.asp>

Ultima visita, martes 26 de febrero 2013 - 17:34 horas.

[SU-02] SUNARP.

<http://www.sunarp.gob.pe/ubicacion00.asp?ID=318>

Ultima visita, miércoles 27 de febrero 2013 - 08:46 horas.

[OI-01] SUNARP.

POI (Plan Operativo Informático)

Ultima visita, viernes 02 de marzo 2012 - 16:00 horas.

[OI-02] SUNARP.

Intranet – Oficina de Informática

Ultima visita, viernes 02 de marzo 2012 - 10:45 horas.

[PP-01] Ing. Hernán Corso Orams “Curso de Rediseño de procesos” 2010.

[PP-02] Gestión Empresarial

<http://www.gestionempresarial.info>

Ultima visita, lunes 28 de mayo 2012 - 23:02 horas

[PP-03] ITIL V3

http://itilv3.osiatis.es/funciones_procesos_rols.php

Ultima visita, lunes 28 de mayo 2012 - 23:06 horas

[AP-01] 2008 KENTRON Sistemas de Información

http://www.kentron.com.ve/novedades/automatizar_todo.htm

Ultima visita, martes 28 de agosto 2012 – 13:00 horas

[AP-02] Ing. Santiago Iñiguez Mallol

[AP-03] Los Sistemas de Gestión de la Información en la empresa.

<http://conocimientoconcentrado.wordpress.com/2011/01/21/los-sistemas-de-gestin-de-la-informacin-en-la-empresa/>

Ultima visita, martes 28 de agosto 2012 – 13:15 horas

[RP-01] Hammer y Champy Institute of Industrial Engineers,

"Más allá de la Reingeniería", CECSA, México, 1995, p.4

[RP-02] Barros, Oscar (1994)

"Reingeniería de Procesos de negocio", Editorial Dolmen, Chile, 1994.

[CS-01] Mesa De Ayuda Itil. (2011, July 05).

GERENCIA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION, “Implementación de las buenas prácticas Itil para la mesa de ayuda”.

[CS-02] Ing. Edwin Martínez Concha “encargado del área de Centro de servicios en la ZRNXII”

[CSS-01] Gestión De Proceso Y Aseguramiento De La Calidad.

http://gestionaseguramientodelacalidad.blogspot.com/2012_06_01_archive.html

Ultima visita, miércoles 27 de febrero 2013 – 10:55 horas

[CSS-02] Calidad en el servicio.

<http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/69/calidadeser.htm>

Ultima visita, miércoles 27 de febrero 2013 – 11:20 horas

[CSS-03] Gestión del Nivel de Servicio de ITIL®: hacia una cultura de clientes informados.

<http://iberosys.net/itilblog/?tag=gestion-del-nivel-de-servicio>

Ultima visita, miércoles 27 de febrero 2013 – 11:24 horas

[GS-01] ITIL V3

http://itilv3.osiatis.es/funciones_procesos_roles.php

Ultima visita, martes 04 de septiembre 2012 - 16:16 horas.

[OP-01] Optimización de Procesos

http://www.profitability.pt/es/optimizacao_processos.aspx

Ultima visita, miércoles 27 de febrero 2013 – 12:17 horas

[TI-01] Bologna y Walsh, 1997: 1

[TI-02] (Alter, 1999) Steven Alter

McLaren School of Business

University of San Francisco

San Francisco, CA 94117, USA.

[SI-01] Sistemas de Información.

<http://www.slideshare.net/rodrigoluffy/esistemas-de-informacion-rodrigo>

Ultima visita, lunes 04 de marzo 2013 – 10:00 horas

[SI-02] Sistemas de Información.

<http://jisashi82.wordpress.com/2012/03/01/sistemas-de-informacion/>

Ultima visita, lunes 04 de marzo 2013 – 10:24 horas

[SI-03] Ciclo de vida de los Sistemas de Información

<http://siiempres.blogspot.com/2013/01/contenido-de-un-sistema-de-inf-de-mkt.html>

Ultima visita, lunes 04 de marzo 2013 – 10:47 horas.

[SI-04] Clases Sistemas de Información.

<http://arturoatance.blogspot.com/2012/03/sistemas-de-informacion-clase-1.html>

Ultima visita, lunes 04 de marzo 2013 – 11:04 horas

[SI-05] Sistemas de Información.

<http://prezi.com/m-bcplvmye7l/sistema-de-infirmacion/>

Ultima visita, lunes 04 de marzo 2013 – 11:48 horas

[SI-06] Sistemas de Información empresarial.

<http://www.mindmeister.com/es/31635528/sistemas-de-informacion-empresarial>

Ultima visita, lunes 04 de marzo 2013 – 12:21 horas

[SI-07] Procedimiento general para la instrumentación del sistema de información

<http://www.monografias.com/trabajos93/procedimiento-general-instrumentacion-del-sistema-informacion/procedimiento-general-instrumentacion-del-sistema-informacion.shtml>

Ultima visita, lunes 04 de marzo 2013 – 12:32 horas

[SEI-01] Seguridad en la información.

<http://seguridadenlainformacion1.bligoo.com/seguridad-en-la-informacion#.UTZ0eDCQVlk>

Ultima visita, martes 05 de marzo 2013 – 17:12 horas

[SEI-02] Seguridad de la Información.

<http://www.archivonorma.com/news/showByTitle/title/Seguridad-en-informacion/src/@random4d8b5a002184c>

Última visita, martes 05 de marzo 2013 – 17:23 horas

[SEI-03] Seguridad de la Información.

<http://puma-rifa-dragones.blogspot.com/2013/01/seguridad-de-la-informacion.html>

Última visita, martes 05 de marzo 2013 – 17:34 horas

[SEI-04] Nando A.B.C.

“PROGRAMA AVANZADO DE ESTUDIO: Seguridad en Sistemas de Información” 2010.

[SEI-05] Seguridad de la Información.

<http://elvaliciavega.bligoo.com.mx/segurida-de-la-informacion>

Última visita, martes 05 de marzo 2013 – 18:03 horas

[ITIL-01] ¿Qué es ITIL v3?

<http://itilv3.osiatis.es/itil.php>

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 12:33 horas

[ITIL-02] Gestión de servicios TI

http://itilv3.osiatis.es/gestion_servicios_ti.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 16:02 horas

[ITIL-03] Gobierno TI

http://itilv3.osiatis.es/gobernanza_ti.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 16:11 horas

[ITIL-04] El ciclo de vida de los servicios TI

http://itilv3.osiatis.es/ciclo_vida_servicios_TI.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 16:22 horas

[ITIL-05] Funciones, procesos y roles.

http://itilv3.osiatis.es/funciones_procesos_rols.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 16:26 horas

[ITIL-06] Apéndice: de ITIL v2 a ITIL v3

http://itilv3.osiatis.es/apendice_itilv2_itilv3.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 16:39 horas

[ITIL-07] Estrategia para los Servicios TI

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 16:48 horas

[ITIL-08] Creación de Valor

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/introduccion_objetivos_creacion_valor.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 16:57 horas

[ITIL-09] Activos del servicio

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/introduccion_objetivos_activos_servicio.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 17:06 horas

[ITIL-10] Proveedores de servicios

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/introduccion_objetivos_proveedores_servicios.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 17:13 horas

[ITIL-11] Redes de valor

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/introduccion_objetivos_redes_valor.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 17:18 horas

[ITIL-12] Las 4 P de la estrategia

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/introduccion_objetivos_4_P_estrategia.php

Última visita, miércoles 06 de marzo 2013 – 17:40 horas

[ITIL-13] Procesos

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/procesos.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 10:10 horas

[ITIL-14] Gestión Financiera.

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/gestion_financiera.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 10:20 horas

[ITIL-15] Gestión del Portafolio de Servicios.

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/gestion_portafolio.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 10:29 horas

[ITIL-16] Gestión de la Demanda.

http://itilv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI/gestion_demanda.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 10:36 horas

[ITIL-17] Diseño de los Servicios TI

http://itilv3.osiatis.es/disenio_servicios_TI.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 10:44 horas

[ITIL-18] Principios del Diseño de Servicios.

http://itilv3.osiatis.es/disenio_servicios_TI/principios_diseno_servicios.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 10:53 horas

[ITIL-19] Modelos de diseño

http://itilv3.osiatis.es/disenos_servicios_TI/modelos_diseno.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 11:03 horas

[ITIL-20] Procesos

http://itilv3.osiatis.es/disenos_servicios_TI/procesos.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 11:08 horas

[ITIL-21] Gestión del Catalogo de Servicios.

http://itilv3.osiatis.es/disenos_servicios_TI/gestion_catalogo_servicios.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 11:15 horas

[ITIL-22] Gestión de Niveles de Servicio.

http://itilv3.osiatis.es/disenos_servicios_TI/gestion_nivel_servicio.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 11:50 horas

[ITIL-23] Gestión de la Capacidad.

http://itilv3.osiatis.es/disenos_servicios_TI/gestion_capacidad.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 12:12 horas

[ITIL-24] Gestión de la Disponibilidad.

http://itilv3.osiatis.es/disenos_servicios_TI/gestion_disponibilidad.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 12:38 horas

[ITIL-25] Gestión de la Continuidad de Servicios TI

<http://itilv3.osiatis.es/disenoserviciosTI/gestioncontinuidadserviciosti.php>

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 12:44 horas

[ITIL-26] Gestión de la Seguridad de la Información.

<http://itilv3.osiatis.es/disenoserviciosTI/gestionseguridadinformacion.php>

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 12:54 horas

[ITIL-27] Gestión de Proveedores

<http://itilv3.osiatis.es/disenoserviciosTI/gestionproveedores.php>

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 16:50 horas

[ITIL-28] Transición de los Servicios TI

<http://itilv3.osiatis.es/transicionserviciosti.php>

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 17:07 horas

[ITIL-29] Procesos

<http://itilv3.osiatis.es/transicionserviciosti/procesos.php>

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 17:12 horas

[ITIL-30] Planificación y Soporte a la Transición

<http://itilv3.osiatis.es/transicionserviciosti/planificacionsoportetransicion.php>

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 17:21 horas

[ITIL-31] Gestión de Cambios

http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/gestion_cambios.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 17:41 horas

[ITIL-32] Gestión de la Configuración y Activos del Servicio

http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/gestion_configuracion_activos_servicio.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 17:47 horas

[ITIL-33] Gestión de Entregas y Despliegues

http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/gestion_entregas_despliegues.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 17:51 horas

[ITIL-34] Validación y Pruebas

http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/validacion_pruebas.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 17:55 horas

[ITIL-35] Evaluación

http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios_TI/evaluacion.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 18:04 horas

[ITIL-36] Gestión del Conocimiento

http://itilv3.osiatis.es/transicion_servicios TI/gestion_conocimiento.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 18:10 horas

[ITIL-37] Operación del Servicio

http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios TI.php

Última visita, jueves 07 de marzo 2013 – 18:18 horas

[ITIL-38] Procesos

http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios TI/procesos.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 09:34 horas

[ITIL-39] Gestión de Eventos.

http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios TI/gestion_eventos.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 09:39 horas

[ITIL-40] Gestión de Incidencias

http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios TI/gestion_incidencias.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 09:55 horas

[ITIL-41] Gestión de Peticiones

http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios TI/peticion_servicios ti.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:05 horas

[ITIL-42] Gestión de Problemas

http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_problemas.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:09 horas

[ITIL-43] Gestión de Acceso

http://itilv3.osiatis.es/operacion_servicios_TI/gestion_acceso_servicios_ti.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:13 horas

[ITIL-44] Mejora Continua del Servicio

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:27 horas

[ITIL-45] Ciclo de Deming

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/ciclo_deming.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:32 horas

[ITIL-46] Ciclo de Deming

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/metricas.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:36 horas

[ITIL-47] DIKW

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/DIKW.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:40 horas

[ITIL-48] Modelo CSI

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/modeloCSI.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:45 horas

[ITIL-49] Herramientas y metodologías

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/herramientas_metodologias.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:53 horas

[ITIL-50] Procesos

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/procesos.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 10:55 horas

[ITIL-51] Proceso de Mejora CSI

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/proceso_mejora_csi.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 11:00 horas

[ITIL-52] Informes de Servicios TI

http://itilv3.osiatis.es/proceso_mejora_continua_servicios_TI/informes_servicios_ti.php

Última visita, viernes 08 de marzo 2013 – 11:06 horas

[SA-01] Esquema de Servicios Actuales.

Fuente propia.

[PT-01] Plan de Trabajo del proyecto de investigación.

Fuente propia.

[SUNARP-01] Organigrama estructural de SUNARP – Arequipa.

Fuente, Intranet.

[SUNARP-02] Organigrama estructural Oficina de Informática.

Fuente, MOF (Manual de Organigrama y funciones) 2012.

[SUNARP-03] Recursos Humanos en la Oficina de Informática.

Fuente, POI (Plan Operativo Informático) 2012.

[SUNARP-04] Recursos Hardware de la Oficina de Informática.

Fuente, POI (Plan Operativo Informático) 2012.

[SUNARP-05] Recursos de Conectividad de la Oficina de Informática.

Fuente, POI (Plan Operativo Informático) 2012.

[SUNARP-06] Recursos Software de la Oficina de Informática.

Fuente, POI (Plan Operativo Informático) 2012.

[SUNARP-07] Diagrama del Procedimiento de atención del Centro de Servicios

Fuente, Oficina Informática – SUNARP, Zona XII.

[EP-01] Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente propia, datos extraídos de la entrevista y encuesta de Análisis del Proceso

(Ver Anexo 4).

[EP-02] Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente propia, datos extraídos de la entrevista y encuesta de Análisis del Proceso

(Ver Anexo 4).

[EP-03] Evaluación de las Actividades del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente propia.

[SERV-01] Servicios del área del Centro de Servicios.

Fuente propia, datos extraídos de la entrevista y encuesta Satisfacción del usuario

(Ver Anexo 1 y 2).

[SERV-02] Servicios del área del Centro de Servicios.

Fuente propia, datos extraídos de la entrevista y encuesta Satisfacción del usuario

(Ver Anexo 1 y 2).

[ACS-01] Medios de entrada, atenciones en el Centro de Servicios.

Fuente propia, datos extraídos del registro manual de atenciones (Ver TABLA 3.8)

[ACS-02] Tipos de atenciones en el Centro de Servicios.

Fuente propia, datos extraídos del registro manual de atenciones (Ver TABLA 3.9)

[ACS-03] Atenciones anuales por caso.

Fuente propia, datos extraídos del registro manual de atenciones (Ver TABLA 3.9)

[ACS-04] Registro de atenciones por medio de entrada.

Fuente, Registro Manual de la Oficina de Informática.

[ACS-05] Registro de atenciones por tipo de atención.

Fuente, Registro Manual de la Oficina de Informática.

[SUS-01] Frecuencia de atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[SUS-02] Aceptación de las atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[SUS-03] Tiempo en las atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[SUS-04] Capacidad en las atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[SUS-05] Comunicación con el usuario.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[SUS-06] Competencia del Centro de Servicios.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[SUS-07] Cortesía de los integrantes del Centro de Servicios.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[ICS-01] Condiciones de trabajo.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[ICS-02] Cooperación.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[ICS-03] Supervisión.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[ICS-04] Satisfacción en el trabajo.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[ICS-05] Aceptación.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[ICS-06] Relación con el usuario.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[SOL-01] Organigrama estructural del Centro de Servicios.

Fuente propia.

[SOL-02] Notación para la descripción de los procesos.

Fuente propia.

[SOL-03] Proceso de atención en el Centro de Servicios.

Fuente propia.

[SOL-04] Login del Sistema.

Fuente propia.

[SOL-05] Atención de documentos.

Fuente propia.

[SOL-06] Atención de llamadas, correos.

Fuente propia.

[SOL-07] Documentos pendientes de atención.

Fuente propia.

[SOL-08] Vista de opciones, creación de documentos, nuevos usuarios, componentes.

Fuente propia.

[SOL-09] Pantalla de búsquedas de usuarios, oficinas, documentos, componentes.

Fuente propia.

[SIM-01] Simulación del funcionamiento del proceso.

Fuente propia.

[SIM-02] Entradas entidades.

Fuente propia.

[SIM-03] Salidas entidades.

Fuente propia.

[SIM-04] Entrada procesos.

Fuente propia.

[SIM-05] Salida procesos.

Fuente propia.

[SIM-06] Cola de espera.

Fuente propia.

[FAT-01] Nueva Evaluación - Frecuencia de atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[AAT-01] Nueva Evaluación - Aceptación de las atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[TAT-01] Nueva Evaluación - Tiempo en las atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[CAT-01] Nueva Evaluación - Capacidad en las atenciones.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[CUS-01] Nueva Evaluación - Comunicación con el usuario.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[CCC-01] Nueva Evaluación - Competencia/Cortesía del Centro de Servicios.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[CTR-01] Nueva Evaluación - Condiciones de trabajo.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[COI-01] Nueva Evaluación - Cooperación.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[SUP-01] Nueva Evaluación - Supervisión.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[SAT-01] Nueva Evaluación - Satisfacción en el trabajo.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[ACT-01] Nueva Evaluación - Aceptación.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[REL-01] Nueva Evaluación - Relación con el usuario.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[NEP-01] Nueva Evaluación - Evaluación del Proceso de “Atención en el Centro de Servicios”.

Fuente propia, datos extraídos de la entrevista y encuesta de Análisis del Proceso (Ver Anexo 4).

[COMP-01] Resultados comparación – Satisfacción del usuario.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta de Satisfacción del usuario (Ver Anexo 2).

[COMP-02] Resultados comparación – Satisfacción en los Integrantes.

Fuente propia, datos extraídos de la encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios (Ver Anexo 3).

[COMP-03] Resultados comparación – Satisfacción con el nuevo proceso.

Fuente propia, datos extraídos de la entrevista y encuesta de Análisis del Proceso (Ver Anexo 4).





ANEXOS

Anexo 1 - Entrevista.

1. ¿Qué actividades atiende el área del Centro de Servicios?

El área del Centro de Servicios atiende las siguientes actividades:

- Administración de las herramientas informáticas.
- Soporte Técnico.
- Soporte lógico.
- Reportes en las diferentes áreas.
- Administración de accesos en los usuarios.
- Administración de la gestión de servicios.
- Seguimiento de servicios de atención al usuario con proveedores externos.
- Seguimiento de atenciones al usuario.
- Atención de la documentación de servicios al usuario.
- Seguimiento del funcionamiento óptimo de los sistemas.

2. ¿Qué actividades se realiza en la administración de las herramientas informáticas?

- Planes Estratégicos Informáticos a Corto, Mediano y Largo Plazo.
- Establecer las actividades informáticas para el correcto funcionamiento del Centro.
- Administración Informática del sistema de control documental.
- Apoyar en el seguimiento y contestación de documentos relacionados con los temas informáticos del Centro.
- Apoyar en las licitaciones de adquisición de equipo Informático.

- Apoyar en las licitaciones de los servicios a los Sistemas Informáticos del Centro.
- Coordinar la captura del inventario de Recursos Informático con los enlaces informáticos de cada Área.

3. ¿Qué actividades realiza Soporte Técnico?

- Altas de correos locales.
- Altas de usuarios en el dominio.
- Configuración de correos locales en Windows XP, Seven.
- Formateo, instalación y configuración de PCs.
- Instalación y configuración de impresoras y escáneres.
- Instalación y configuración de los sistemas.
- Revisión de maquinas con virus y troyanos.
- Revisión de problemas de software.
- Revisión de las diferentes fallas de equipo informático.
- Configuración de red en usuarios.
- Acceso a carpetas compartidas.

4. ¿Qué actividades realiza Soporte Lógico?

- Revisión de problemas de los sistemas.
- Monitoreo del óptimo funcionamiento de los sistemas a través de Base de Datos.
- Acceso y permisos a los sistemas.

- Emisión de reportes solicitados por los diferentes usuarios.

5. ¿Cuáles son los principales problemas que se presentan en el área del Centro de Servicios?

- Falta de Recurso Humano, mala asignación de personal en el área, falta de evaluación y elección.
- Servicios que le faltan al área como aplicaciones y herramientas de apoyo, catálogo de servicios para atender correctamente al usuario.
- Problema administrativo, no se cuenta con procesos, manuales, políticas, falta de controles, etc.

6. ¿Cuántas personas hay en el área del Centro de Servicios?

Se cuentan con 7 personas para tender 160 usuarios, entre personas de la oficina central, oficinas receptoras, y otras oficinas en diferentes sedes.

7. ¿El personal de Centro de Servicios cubre el perfil requerido para el área

Las personas que apoyan al área de Centro de Servicios son personas con perfil profesional requerido, pero algunos integrantes no tienen interés, ni motivación. Agregando a esto que no hay seguimientos en las atenciones, asimismo existe la capacitación constante.

- 8. ¿Qué problemas se presentan en la Oficina de Informática con relación al área de Centro de Servicios?**

Falta de integración del área en la estructura formal, no hay interés de la Dirección en el área del Centro de Servicios, no existen manuales de organización, procesos, control de inventarios actualizados; falta de controles documentales para los diversos procesos de área de Soporte Informático.

- 9. ¿Cómo se realizará la atención al usuario?**

Primero se atiende por números de atenciones enviadas al correo del Centro y recategorizadas por sistemas y en muchos casos, por jerarquía; generando acumulación de reportes y se lleva más tiempo de atención a los demás usuarios.

- 10. ¿Qué problemas presentan con el tiempo de atención al usuario?**

Los tiempos de solución para las incidencias se clasifican de acuerdo a los sistemas; hay usuarios que tienen que esperar demasiado tiempo para recibir la atención de soporte; el personal atiende varias incidencias a la vez, las prioridades de más bajo nivel se van acumulando debido a la preferencia por dar atención a los servicios de alto nivel.

- 11. ¿Existe un control de las atenciones en el Centro de Servicios?**

El único control que se lleva es el de las atenciones registradas en los correo; no existe algún tipo de registro adicional.

12. ¿La documentación es atendida correctamente en el Centro de Servicios?

En muchas de las situaciones, existe perdida de documentación entre accesos, informes, solicitudes; que se distribuyen en otras áreas. Lo que dificulta el tiempo de respuesta de las mismas y la atención correcta.



ANEXOS

Anexo 2 - Encuesta de Satisfacción a Usuarios.

Esta encuesta ha sido diseñada para identificar las áreas en que el Centro de Servicios puede mejorar la calidad del servicio que se le provee a Ud. como nuestro cliente. Por favor, tómese un momento para contestar esta encuesta y remítala al Centro de Servicios.

1. ¿Con que frecuencia Ud. contacta al Centro de Servicios?

- a) Nunca
- b) A diario
- c) Una vez por Semana
- d) Más de una vez por semana
- e) Una vez al mes

2. ¿Cuando Ud. contacta al Centro de Servicios por un problema, es resuelto apropiadamente?

- a) Nunca
- b) Algunas veces
- c) Usualmente
- d) Siempre

3. En promedio, ¿con qué rapidez son resueltos sus problemas? En:

- a) Minutos
- b) Horas
- c) Días

- d) Semanas
- e) Meses

4. ¿El Centro de Servicios le hace preguntas que no puede contestar?

- a) Siempre
- b) Algunas veces
- c) Nunca

Por favor explique:

5. ¿Lo mantienen informado acerca del estado de los problemas que no pueden ser solucionados inmediatamente?

- a) Si
- b) No

6. Por favor, evalúe la competencia y cortesía del equipo de Centro de Servicios.

Muy Competente	<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table>	4	3	2	1	Poco Competente
4	3	2	1			
Muy Cortés	<table border="1"> <tr> <td>4</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </table>	4	3	2	1	Poco Cortés
4	3	2	1			

7. Que aspecto del servicio que presta el Centro de Servicios encuentra especialmente beneficioso.

ANEXOS

Anexo 3 - Encuesta del Ambiente de trabajo en los miembros del Centro de Servicios.

En cumplimiento a la mejora continua del Centro de Servicios, nos hemos dado a la tarea de encontrar áreas de oportunidad que nos permita mejorar el ambiente de trabajo en el área. Recuerda que las respuestas son opiniones basadas en tu experiencia de trabajo, por lo tanto no hay respuestas correctas o incorrectas.

INSTRUCCIONES: Lee cuidadosamente las preguntas y anote una cruz (X) en la casilla que mejor refleje su opinión siendo 5 completamente de acuerdo y 1 completamente en desacuerdo.

1. CONDICIONES DE TRABAJO.

		1	2	3	4	5
1.1.	Tengo definidas claramente las funciones de mi puesto					
1.2.	La carga de trabajo que hago es similar a la de mis compañeros					
1.3.	Cuento con los equipos y herramientas necesarias para ejecutar mi trabajo					
1.4.	Considero que tengo mi puesto seguro					
1.5.	Mi trabajo es relajante					
1.6.	Me gusta quedarme tiempo adicional a mi trabajo					
1.7.	Recibo la capacitación necesaria para desempeñar mi puesto					

2. COOPERACION.

		1	2	3	4	5
2.1.	Mis compañeros de trabajo comparten conmigo información que me ayuda a realizar mi trabajo					
2.2.	Las relaciones entre las áreas en la Oficina de Informática es buena					
2.3.	Considero que podemos trabajar en equipo					

3. SUPERVISION (Jefe Inmediato).

		1	2	3	4	5
3.1.	Mi jefe es respetuoso conmigo					
3.2.	Mi jefe conoce lo suficiente para resolver los problemas que se presentan					
3.3.	Mi jefe atiende mis dudas e inquietudes rápidamente					
3.4.	Para conservar mi trabajo no necesito llevarme bien con mi jefe					
3.5.	Mi jefe solamente me pide que me quede tiempo adicional cuando es necesario					
3.6.	Me siento satisfecho con el desempeño de mi jefe					

4. SATISFACCION EN EL TRABAJO.

		1	2	3	4	5
4.1.	Me gusta mi trabajo					
4.2.	Me gusta mi horario					
4.3.	Me quedaría aunque me ofrecieran un trabajo similar por el mismo sueldo					
4.4.	Me gustaría permanecer en mi área					

5. ¿Qué tan justa es su carga de trabajo?

- a) Extremadamente justa
- b) Muy justa
- c) Un poco justa
- d) Ligeramente justa
- e) Nada justa

6. ¿Qué tan a gusto se siente con la relación laboral que tiene con sus usuarios?

- a) Extremadamente a gusto
- b) Muy a gusto
- c) Un poco a gusto

d) Ligeramente a gusto

e) Nada a gusto



ANEXOS

Anexo 4 - Cuestionario de Análisis del Proceso.

Este cuestionario ha sido diseñado para evaluar el proceso actualmente existente en el Centro de Servicios.

1. ¿Se tiene conocimiento de la existencia del proceso actual?

- a) Si
- b) No

2. ¿Actualmente solo se atiende usuarios internos?

- a) Si
- b) No

Solo para los que respondieron SI la pregunta 1.

3. ¿En el proceso actual, están definidos sus roles?

- a) Si
- b) No

4. ¿En el proceso actual, están definidas sus actividades a realizar?

- a) Si
- b) No

5. ¿Se cumple con los roles y actividades señalados en el proceso actual?

- a) Si
- b) No

6. ¿Las actividades están bien definidas?

- a) Si
- b) No

7. ¿Existe alguna herramienta tecnológica que nos permita registrar las atenciones, llevar un mejor control y que nos ayude con el cumplimiento del proceso?

- a) Si
- b) No

