



RESUMEN

El objetivo de la presente tesis es proponer un modelo para la definición y mantenimiento del Catálogo de Servicios de TI del Departamento de Tecnología de Información de la Cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista basado en las mejores prácticas propuestas en ITIL v3.0. En la fase de investigación se realiza una revisión de los fundamentos de Gestión del Servicio. En la siguiente etapa se analiza el ciclo de vida del servicio para identificar los procesos para la Gestión del Catálogo de Servicios de TI. Para evaluar la situación actual se realiza la identificación de procesos, roles y actividades que están relacionadas con la definición y mantenimiento del catálogo de servicios, el grado de institucionalización de los procesos, así como el nivel de satisfacción de los usuarios. Las evaluaciones se enfocan en la satisfacción de las necesidades de los clientes de tecnología, para ello se han definido tres grupos de criterios: la calidad de las relaciones del departamento de tecnología de la información con los clientes, como el cliente percibe los servicios de TI (evaluación de la oferta) y como el departamento provee los servicios de TI al negocio (evaluación de la demanda). Se determina el nivel de madurez de los procesos de TI relacionados con el Catálogo de Servicios. En la última etapa se desarrolla un modelo basado en las necesidades del departamento de tecnología de información de la cooperativa. Finalmente se presentan conclusiones sobre el proyecto realizado y se sugieren líneas de trabajo para futuras investigaciones.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: Contexto general de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Juventud Ecuatoriana Progresista.....	18
CAPÍTULO II: Estado del arte.....	37
CAPÍTULO III: Situación actual.....	73
CAPÍTULO IV: Modelo Propuesto.....	104
CONCLUSIONES.....	174
RECOMENDACIONES.....	177
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	179
ANEXOS.....	182



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Yo, Paola Montenegro Cantos, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Magister en gerencia de sistemas de información. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Paola Montenegro Cantos
CI: 0104393533

FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE CUENCA
SECRETARIA

Paola Montenegro Cantos, certifica que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Paola Montenegro Cantos

CI: 0104393533

FACULTAD DE INGENIERIA
UNIVERSIDAD DE CUF
SECRETARIA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE INGENIERÍA

MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA DEFINICIÓN Y
MANTENIMIENTO DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI DEL
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA COOPERATIVA DE AHORRO
Y CRÉDITO JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA BASADO EN LAS
MEJORES PRÁCTICAS PROPUESTAS EN LA BIBLIOTECA DE
INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN ITIL V 3.0

PROYECTO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
MAGISTER EN GERENCIA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

AUTOR: ING. PAOLA MONTENEGRO CANTOS.

DIRECTOR: ING. MARIO JIMÉNEZ, MBA.

JULIO 2012

CUENCA-ECUADOR



UNIVERSIDAD DE CUENCA

DEDICATORIA

A mis padres por ser el soporte de mi vida, a mis hermanos, hermanas y a mis sobrinos por su especial preocupación y como un ejemplo para que con esfuerzo siempre cumplan las metas que se propongan.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por estar siempre a mi lado y demostrármelo en cada momento, a la Universidad de Cuenca por su excelencia académica, a mis distinguidos profesores de postgrado por sus diferentes aportaciones y en especial a mi director de tesis Ing. Mario Jiménez por su valiosa guía y apoyo en la elaboración de este proyecto, a la empresa por la colaboración brindada, a mis compañeros de aula y amigos por compartir su tiempo y sus conocimientos en especial a Maru y Vero por el apoyo incondicional brindado.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

RESUMEN

El objetivo de la presente tesis es proponer un modelo para la definición y mantenimiento del Catálogo de Servicios de TI del Departamento de Tecnología de Información de la Cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista basado en las mejores prácticas propuestas en ITIL v3.0. En la fase de investigación se realiza una revisión de los fundamentos de Gestión del Servicio. En la siguiente etapa se analiza el ciclo de vida del servicio para identificar los procesos para la Gestión del Catálogo de Servicios de TI. Para evaluar la situación actual se realiza la identificación de procesos, roles y actividades que están relacionadas con la definición y mantenimiento del catálogo de servicios, el grado de institucionalización de los procesos, así como el nivel de satisfacción de los usuarios. Las evaluaciones se enfocan en la satisfacción de las necesidades de los clientes de tecnología, para ello se han definido tres grupos de criterios: la calidad de las relaciones del departamento de tecnología de la información con los clientes, como el cliente percibe los servicios de TI (evaluación de la oferta) y como el departamento provee los servicios de TI al negocio (evaluación de la demanda). Se determina el nivel de madurez de los procesos de TI relacionados con el Catálogo de Servicios. En la última etapa se desarrolla un modelo basado en las necesidades del departamento de tecnología de información de la cooperativa. Finalmente se presentan conclusiones sobre el proyecto realizado y se sugieren líneas de trabajo para futuras investigaciones.



ABSTRACT

The aim of this project is to propose a model for defining and maintaining the IT Service Catalog from the Department of Information Technology of a financial institution called : “Cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista”, it is based on the best practices proposed in the Library Information Technology Infrastructure ITIL v3.0. Project is conducted in three stages: research, analysis and development of the proposal. The research phase is a review of the fundamentals of IT Service Management, it deeps in ITIL V3 and focuses on the Service Catalogue. The next step analyzes the service lifecycle to identify the IT Service Catalog Management processes. Material is classified according to the different stages of the service life cycle. Assessment of the current situation makes: identification of processes, roles and activities that are related for defining and maintaining the service catalog, the degree of institutionalization of the processes and the level of user satisfaction. Evaluations are focused on meeting the needs of technology clients . It has defined three sets of criteria: the quality of relations between the department and customers, the customer perception of IT services (Bid evaluation) and the department supply of IT services to business (demand assessment). The maturity level of IT processes related with the Service Catalogue is determined. In the last stage a model is developed , it is based on the needs of information technology department. Finally, it presents conclusions of the project and suggests lines for future researches.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

Capítulo I	17
1. Contexto general de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Juventud Ecuatoriana Progresista	17
1.1 Las Cooperativas de Ahorro y Crédito y su impacto en la economía ecuatoriana 17	
1.2 Historia de la cooperativa	19
1.3 Crecimiento institucional.....	20
1.4 Productos ofrecidos por la cooperativa	22
1.5 Estructura organizacional	23
1.6 Situación Actual del Departamento de Tecnología de Información.....	24
1.7 Justificación.....	26
1.8 Problemática Actual del Departamento	28
1.9 Objetivos generales y específicos.....	28
1.10 Supuesto teóricos, literatura y temática pertinente.....	29
1.10.1 ¿Qué es un servicio?	29
1.10.2 Gestión de Servicios	30
1.10.3 ¿Qué es ITIL?	31
1.10.4 Historia de ITIL.....	32
1.10.5 Actividades a realizar	33
Capítulo II	36
2. Estado del arte.....	36
2.1 Ciclo de Vida del Servicio.....	37
2.2 Estrategia del Servicio	37
Paola Montenegro Cantos	8



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.2.1	Las 4 P de la estrategia	37
2.2.2	Creación de valor.....	38
2.2.3	Tipos de Proveedores de servicios	39
2.2.4	Gestión del Servicio como un activo estratégico.....	39
2.2.5	Definición de Mercado	40
2.2.6	Clasificación y visualización de los servicios	40
2.2.7	Portafolio de Servicios	41
2.2.7.1	Catálogo de Servicios	42
2.2.7.2	Flujo de creación del servicio o servicios proyectados.....	43
2.2.7.3	Servicios retirados	44
2.2.8	Procesos	44
2.2.8.1	Gestión del Portafolio de Servicios	44
2.2.9	Subprocesos.....	44
2.2.9.1	Definición del negocio	44
2.2.9.2	Análisis de servicios	45
2.2.9.3	Aprobación de servicios:.....	45
2.2.9.4	Institución.....	45
2.2.10	Gestión Financiera	46
2.2.11	Gestión de la Demanda	46
2.3	Diseño de los Servicios TI.....	47
2.3.1	Principios del Diseño de Servicios	47
2.3.2	Procesos	48
2.3.2.1	Gestión del Catálogo de Servicios	48
2.3.2.2	Factores críticos de éxito.....	51
2.3.2.3	Riesgos del proceso de Gestión del Catalogo de Servicios	51
Paola Montenegro Cantos		9



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.3.2.4	Diferencia entre Portafolio y el Catálogo de Servicios	52
2.3.2.5	Proceso	53
2.3.2.6	Control del proceso	54
2.3.3	Gestión de Niveles de Servicio	54
2.3.3.1	Acuerdo de Nivel de Servicio: SLA	54
2.3.4	Gestión de la Capacidad	55
2.3.5	Gestión de la Disponibilidad.....	55
2.3.6	Gestión de la Continuidad de Servicios TI	55
2.3.7	Gestión de la Seguridad de la Información	55
2.3.8	Gestión de Proveedores	56
2.4	Transición de los Servicios TI	56
2.4.1.1	Planificación y Soporte a la Transición	56
2.4.1.2	Gestión de Cambios.....	56
2.4.1.3	Gestión de la Configuración y Activos del Servicio.....	58
2.4.1.4	Gestión de Entregas y Despliegues.....	58
2.4.1.5	Validación y Pruebas.....	59
2.4.1.6	Evaluación	59
2.4.1.7	Gestión del Conocimiento.....	59
2.5	Operación del Servicio.....	60
2.5.1.1	Procesos	60
2.5.1.2	Funciones:	61
2.5.2	Mejora Continua del Servicio	63
2.5.2.1	Ciclo de Deming.....	63
2.5.2.2	Proceso de Mejora Continua del Servicio	64
2.5.2.3	Procesos	64
Paola Montenegro Cantos		10



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2.6	El Catálogo en el Ciclo de Vida del Servicio.....	64
	Capítulo III	72
3.	Situación actual.....	72
3.1	Metodología de evaluación	72
3.2	Evaluación de la Oferta	72
3.1	Evaluación de Demanda.....	81
3.1.1	Medición del Cliente Interno.....	82
3.1.2	Nivel de Satisfacción del <i>Core Bancario FIT COOP</i>	83
3.1.3	Satisfacción General	84
3.2	Evaluación de Madurez de los Procesos de Gestión del Servicio.....	90
3.3	Servicios ofrecidos por el departamento de Tecnología de la Información.....	96
3.4	Análisis FODA.....	97
3.5	Resultados de la evaluación	99
	Capítulo IV.....	102
4.	Modelo Propuesto	102
4.1	El valor del catálogo para el negocio	103
4.2	Políticas del Catálogo de Servicios	103
4.3	Ámbito la Gestión del Catálogo de Servicios.....	104
4.4	Definición del Catálogo de Servicios	104
4.4.1	Identificación de canales	106
4.4.2	Categorización de los servicios del departamento de TI	106
4.4.3	Identificación de líneas de servicio de TI.....	106
4.4.4	Identificación de los servicios de TI.....	110
4.4.4.1	Ficha del Servicio de TI	111
4.4.4.2	Definir los clientes de los servicios.....	115
	Paola Montenegro Cantos	11



UNIVERSIDAD DE CUENCA

4.4.4.3	Caracterización de los servicios del negocio	115
4.4.4.4	Identificación de los servicios del negocio	116
4.5	Mantenimiento y actualización del Catálogo de Servicios	118
4.6	Procesos de mantenimiento del Catálogo de Servicios.....	119
4.6.1	Agregar un servicio.....	119
4.6.2	Modificar un servicio.....	127
4.6.3	Retirar un servicio del Catálogo de Servicios	134
4.7	Revisión semestral	139
4.8	Difusión	143
4.8.1	Lista de comunicaciones del proceso de Gestión del Catálogo de Servicios 145	
4.9	Definición de roles y responsabilidades	148
4.9.1	Matriz RACI	151
4.10	Definición de métricas.....	152
4.11	¿Qué esperamos obtener del catálogo de servicios?	154
4.12	Factores Críticos de Éxito	155
4.13	Herramientas.....	157
4.13.1	Herramienta Open Source.....	166
4.13.2	Cuadro comparativo	166
	CONCLUSIONES.....	168
	RECOMENDACIONES.....	171
	Referencias Bibliográficas.....	173
	ANEXOS.....	176
Anexo 1.	Resultados de la Encuesta.....	176
Anexo 2.	Definición de Criticidad del Servicio	179



Anexo 3.	Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios	181
Anexo 4.	Matriz RACI	182
Anexo 5.	Plantillas.....	183
5.1	Plantilla: Catálogo de Servicios de Negocio	183
5.2	Plantilla: Catálogo de Servicios Técnico	184

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.	DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LA COOPERATIVA.....	19
FIGURA 2.	EVOLUTIVO DE LOS ACTIVOS	20
FIGURA 3.	EVOLUTIVO DEL PATRIMONIO.....	20
FIGURA 4.	RANKING DE COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO A ENERO DEL 2012 21	
FIGURA 5.	CARTERA DE CRÉDITOS	21
FIGURA 6.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	23
FIGURA 7.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA ..25	
FIGURA 8.	SERVICIOS DE TI.....	30
FIGURA 9.	MAPA MENTAL DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	31
FIGURA 10.	HISTORIA DE ITIL.....	33
FIGURA 11.	CICLO DE VIDA DESDE EL NIVEL MÁS ALTO.	37
FIGURA 12.	COMBINACIÓN DE FUNCIONALIDAD Y GARANTÍA PARA CREAR VALOR.....	38
FIGURA 13.	RECURSOS Y CAPACIDADES LAS BASES PARA LA CREACIÓN DE VALOR.	40
FIGURA 14.	MODELO DE NEGOCIO DE PROVEEDOR DE SERVICIOS Y ACTIVOS DEL CLIENTE	41
FIGURA 15.	CICLO DE VIDA DEL SERVICIO	42
FIGURA 16.	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO.....	69
FIGURA 17.	EVALUACIÓN DE GESTIÓN DE NIVELES DE SERVICIO	74
FIGURA 18.	EVALUACIÓN DE GESTIÓN DE LA MESA DE SERVICIO	75
FIGURA 19.	EVALUACIÓN DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN	76
FIGURA 20.	EVALUACIÓN DE GESTIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS	77
FIGURA 21.	EVALUACIÓN DE LA RELACIÓN CON EL CLIENTE.....	78
FIGURA 22.	EVALUACIÓN DE MEJORA CONTINUA.....	79
FIGURA 23.	¿CÓMO CONSIDERA LA COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE?.....	80
FIGURA 24.	LOS USUARIOS CONOCEN OPORTUNAMENTE DE LOS CAMBIOS QUE SE REALIZAN EN LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA OFRECIDOS.....	81
FIGURA 25.	¿EL USUARIO CONOCE CÓMO DEBEN RESPONDER LOS SERVICIOS DE TECNOLOGÍA?.....	81
FIGURA 26.	GRÁFICO DE RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MEDICIÓN DEL CLIENTE INTERNO	83



FIGURA 27. GRÁFICO DE LOS ERRORES MÁS FRECUENTES QUE PRESENTA FIT COOP	85
FIGURA 28. GRÁFICO DE CALIFICACIÓN DEL SOPORTE TÉCNICO DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS CON RESPECTO A LOS PROBLEMAS DEL SISTEMA FIT COOP.	86
FIGURA 29. GRÁFICO CON RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA OFERTA	88
FIGURA 30. GRÁFICO CON RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA COMUNICACIÓN DEL DEPARTAMENTO TI.	88
FIGURA 31. GRÁFICO CON RESULTADOS PROMEDIO DEL ESTUDIO DE MEDICIÓN DEL CLIENTE INTERNO	88
FIGURA 32. GRÁFICO DE SATISFACCIÓN GENERAL	88
FIGURA 33. GRÁFICO DE PROCESOS DE TI CON RESPECTO A LOS PROCESOS RELACIONADOS CON LA DEFINICIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS	91
FIGURA 34. ARQUITECTURA DEL MODELO PROPUESTO.....	105
FIGURA 35. PROCESOS PARA LA DEFINICIÓN DEL CATÁLOGO	105
FIGURA 36. RELACIÓN DEL CATÁLOGO DE SERVICIOS Y LAS FICHAS DEL SERVICIO	111
FIGURA 37. PROCESOS DEL MANTENIMIENTO DEL CATALOGO DE SERVICIOS	118
FIGURA 38. AGREGAR UN SERVICIO	120
FIGURA 39. MODIFICAR UN SERVICIO	127
FIGURA 40. RETIRAR UN SERVICIO.....	134
FIGURA 41. REVISION SEMESTRAL	139
FIGURA 42. PROCESO DE COMUNICACIÓN	143
FIGURA 43. JERARQUIA DE COMUNICACIONES	144
FIGURA 44. HERRAMIENTAS DE MESA DE SERVICIO	158



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. DIFERENCIAS ENTRE PORTAFOLIO Y CATALOGO DE SERVICIOS	53
TABLA 2. CATALOGO DE SERVICIOS EN EL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO	66
TABLA 3. INFORMACION QUE ENTREGA EL CATÁLOGO DE SERVICIOS	66
TABLA 4. INFORMACION QUE RECIBE EL CATÁLOGO DE SERVICIOS	67
TABLA 5. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL CICLO DE VIDA DEL SERVICIO	70
TABLA 6. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE MEDICIÓN DEL CLIENTE INTERNO	82
TABLA 7. FICHA DEL SERVICIO DE TI	112
TABLA 8. EJEMPLO 1 DE APLICACIÓN DE FICHA DEL SERVICIO DE TI	114
TABLA 9. EJEMPLO 2 DE APLICACIÓN DE FICHA DEL SERVICIO DE TI	115
TABLA 10. FICHA DE SERVICIOS DEL NEGOCIO	116
TABLA 11. EJEMPLO DE APLICACIÓN DE FICHA DE SERVICIOS DEL NEGOCIO.	118
TABLA 12. AGREGAR UN SERVICIO.	126
TABLA 13. MODIFICAR UN SERVICIO.	133
TABLA 14. RETIRAR UN SERVICIO.	138
TABLA 15. REVISION SEMESTRAL.	143
TABLA 16. COMUNICACIONES DEL PROCESO.	147
TABLA 17. MATRIZ RACI DEL MANTENIMIENTO DEL CATALOGO DE SERVICIOS	151
TABLA 18. MÉTRICAS DEL PROCESO DE MANTENIMIENTO	153
TABLA 19. HERRAMIENTAS DEL CUADRANTE MÁGICO DE GARTNER	165
TABLA 20. CUADRO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS	167



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO I

CONTEXTO GENERAL DE LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO JUVENTUD ECUATORIANA PROGRESISTA



Capítulo I

1. Contexto general de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Juventud Ecuatoriana Progresista

En el Capítulo I se presenta la problemática del Departamento de Tecnología de la Información de la Cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista, una descripción del entorno en el que se realizan sus actividades, su estructura, y los objetivos planteados para la definición del modelo propuesto.

1.1 Las Cooperativas de Ahorro y Crédito y su impacto en la economía ecuatoriana

Aproximadamente en el año 1879, en la ciudad de Guayaquil, se fundó la primera Caja de Ahorro del país, a través de la Sociedad de Artesanos Amantes del Progreso, a partir de los años sesenta comienza a tomar fuerza el sector cooperativo de ahorro y crédito y comienzan a aparecer instituciones sólidas y debidamente organizadas, tanto en el sector urbano como rural. Pero es a partir de los años ochenta, cuando la mayor parte de las cooperativas apuntan al sector urbano y sus miembros comienzan a pertenecer a las clases sociales media y media-alta, especialmente el sector de los educadores son quienes integran las cooperativas de ahorro y crédito de aquella época. A partir de los años noventa y luego de la crisis financiera de finales de aquella década, las Cooperativas de Ahorro y Crédito, fueron consolidándose como el segundo subsistema más fuerte dentro del Sistema Financiero Ecuatoriano, luego de los bancos privados.

En los últimos años bancos, cooperativas de ahorro y crédito, mutualistas, entre otras instituciones financieras han entrado en el negocio de las micro finanzas, estas se refieren a *“la provisión de servicios bancarios a personas de menores ingresos, particularmente personas pobres y muy pobres”*. Bajo este concepto se deriva la definición de microcrédito como la colocación de recursos a través de préstamos para la realización de pequeños negocios informales de microempresarios. Sin embargo, vale recalcar que los clientes



UNIVERSIDAD DE CUENCA

que acceden a los microcréditos no son necesariamente microempresarios, sino que involucra a todo tipo de clientes entre ellas, personas pobres que utilizan los servicios financieros para enfrentar emergencias, mejorar sus casas y afrontar otros tipos de obligaciones. También acceden a toda una gama de servicios financieros como son la apertura de cuentas de ahorros, inversiones en depósitos a plazo fijo, transferencias interbancarias, remesas del exterior, cajeros automáticos, cuentas corrientes, operaciones por Internet entre otras [8].

En el Ecuador el desarrollo de las micro finanzas ha sido destacado en relación a los demás países de la región. Dentro de dicho mercado, bancos cooperativas, sociedades financieras y ONG's brindan diferentes servicios micro financieros. Las instituciones pequeñas que se han especializado en el campo del microcrédito han comprendido la importancia de la innovación tecnológica y de la forma en que esta les permite realizar una adecuada planificación estratégica y el acceso a recursos que les permita ofrecer nuevos productos y servicios; así como garantizar la seguridad de la información y ser más competitivos.

Por muchos años, los bancos privados eran las únicas instituciones financieras que hacían un alto uso de la tecnología para el manejo de sus operaciones y prestación de servicios, debido en gran medida en su alta capacidad adquisitiva en nuevas tecnologías.

En los últimos años las cooperativas de ahorro y crédito y demás tipos de instituciones financieras se han dado cuenta de la eficiencia y utilidad que se puede obtener bajo el uso de tecnología y que a más de ser un costo, es una inversión. En la actualidad existen instituciones que ofrecen casi los mismos servicios que ofrecen los bancos privados, como cuentas corrientes, cajeros automáticos, transacciones por internet, servicios financieros vía celular, proyectos de gestión documental, etc. Todas estas innovaciones han permitido un adecuado crecimiento en el número de sus clientes y ofrecer un mejor



servicio. Las principales cooperativas de ahorro y crédito disponen de tecnología de punta, lo que evidencia que ha habido una importante evolución en la forma de planificar y administrar los recursos tecnológicos por parte de la alta gerencia en este tipo de instituciones [8].

1.2 Historia de la cooperativa

La Cooperativa de Ahorro y Crédito "Juventud Ecuatoriana Progresista" Ltda., es una entidad dedicada a las finanzas sociales, creada el 31 de diciembre de 1971 en la parroquia de Sayausí, del cantón Cuenca, provincia del Azuay, República del Ecuador, y ha incursionado en un sostenido apoyo crediticio a los segmentos poblacionales que no tienen acceso al crédito de la banca tradicional, aspecto que ha estimulado la aceptación y confianza de la gente.

En la actualidad cuenta con más de 250 mil socios dueños de la Cooperativa, aproximadamente un 70% de los mismos son mujeres, vinculadas a diferentes actividades microproductivas, tanto de los sectores rurales, como urbano marginales. La cooperativa cuenta con 18 agencias distribuidas en las provincias de Azuay, Cañar, El Oro y Loja¹. En el siguiente gráfico se muestra la distribución geográfica de la cooperativa.



Figura 1. Distribución geográfica de la cooperativa.

¹ Historia de la cooperativa: <http://www.coopjep.fin.ec/nuestra-institucion/resena-historica>



Fuente: Pagina web de la cooperativa. www.coopjep.fin.ec/

1.3 Crecimiento institucional

El crecimiento registrado en activos confirma la confianza de los socios con la cooperativa. En los siguientes gráficos se muestra la evolución de los activos y el patrimonio:



Figura 2. Evolutivo de los activos



Figura 3. Evolutivo del patrimonio

Fuente: Pagina web de la cooperativa. www.coopjep.fin.ec/

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Juventud Ecuatoriana Progresista Ltda., por su nivel de activos se ubica en el primer puesto entre las treinta y siete Cooperativas Controladas por la Superintendencia de Bancos y Seguros del Ecuador.



RANKING COOPERATIVAS DE AHORRO Y CREDITO ENERO DE 2012		
COOPERATIVA	PUESTO	ACTIVOS (Miles de dólares)
JEP	1	448 247
JARDIN AZUAYO	2	246 779
29 DE OCTUBRE	3	220 331
PROGRESO	4	190 179
MEGO	5	170 002
OSCUS	6	159 863
RIOBAMBA	7	152 095
SAN FRANCISCO	8	126 119
MUSHUC RUNA	9	117 104
CACPECO	10	109 147
Fuente: SBS		

Figura 4. Ranking de Cooperativas de Ahorro y Crédito a enero del 2012

Fuente: Pagina web de la cooperativa. www.coopjep.fin.ec/

En cuanto a colocaciones la cooperativa JEP ha beneficiado a más de 65.000 familias, promoviendo el desarrollo local y sostenible de las zonas de influencia en donde funcionan sus oficinas.

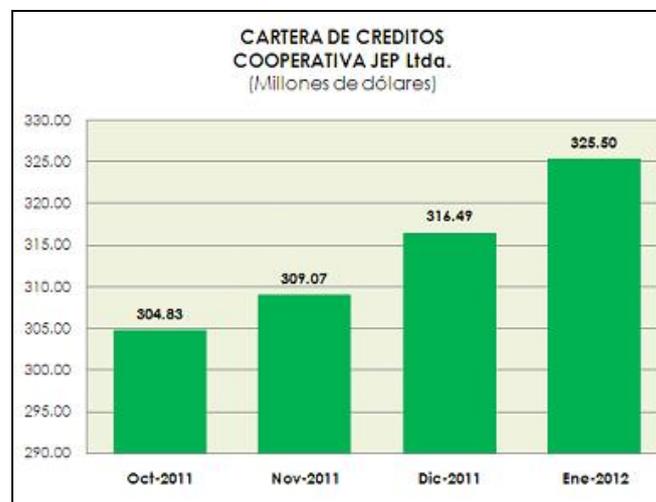


Figura 5. Cartera de Créditos

Fuente: Pagina web de la cooperativa. www.coopjep.fin.ec/



1.4 Productos ofrecidos por la cooperativa

- **Créditos:** La cooperativa maneja las siguientes líneas de crédito: microcréditos los cuales se orientan a solucionar necesidades de financiamiento de actividades en pequeña escala de producción, comercialización o servicios, cuya fuente principal de repago son los ingresos del negocio, créditos de consumo son los destinados a la adquisición de bienes de consumo como: compra de vehículos para uso personal, muebles y electrodomésticos, pago de deudas, entre otros y el crédito de vivienda son créditos para la construcción, reconstrucción y la compra de vivienda, con un financiamiento a largo plazo y con una tasa de interés competitiva.
- **Ahorros:** Se manejan las siguientes alternativas: certificados de aportación, aportes en efectivo que realizan los socios para constituir el capital social de la cooperativa y representan la propiedad de los socios sobre la entidad, depósitos a plazo fijo y ahorro inteligente son las inversiones de los socios el interés, se lo puede retirar mensualmente o al vencimiento del plazo , cuenta de ahorros SUPERJEP este producto permite a los socios acceder al servicio de órdenes de pago, cuenta infantil JEPito es un producto para menores de 18 años, para que ahorren de una manera programada y ahorros FondoJEP que es una cuenta de ahorro programado para diversos proyectos.
- **Pago de remesas:** La cooperativa trabaja con remesadoras que permiten cobrar a sus socios giros desde Estados Unidos, Italia, España, Europa y el resto del mundo.
- **Servicios complementarios:** Además la cooperativa presta los siguientes servicios: pago servicios básicos, prestaciones IESS, sistema de pagos interbancarios, pago de nominas, COONECTA Red Cooperativa, tarjeta de débito JEPCard, red de cajeros automáticos, pago del SOAT, transacciones por internet.



1.5 Estructura organizacional



Figura 6. Estructura Organizacional

Fuente: Pagina web de la cooperativa. www.coopiep.fin.ec/

- **Asamblea General:** Es la máxima autoridad de la Cooperativa y sus resoluciones son obligatorias para todos sus órganos internos y socios, en tanto sea concordante con la Ley General de Instituciones del Sistema Financiero.
- **Consejo de Vigilancia:** Es el órgano de control interno de la Cooperativa, en los temas de aplicación, alcances y ejecución de normativa, planes y presupuestos.
- **Auditoría Externa:** La auditoría externa ratifica la transparencia de información de la Cooperativa, anualmente la JEP recibe visita de auditores externos cuyo propósito es el de elaborar una lista finita de oportunidades que podrían beneficiar a la institución y de amenazas que deberían eludir.
- **Consejo de Administración:** Es el órgano directivo y administrativo de la Cooperativa, está integrado por cinco vocales principales y cinco vocales suplentes, duran 2 años en sus funciones.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Unidad de Cumplimiento:** Su misión es definir estrategias, políticas y procedimientos para proteger a la Cooperativa de riesgos derivados del incumplimiento de normativa legal específica, y promover entre los colaboradores la observación del Código de Ética y Moral Institucional.
- **Gerencia General:** El Gerente General es el Representante Legal de la Cooperativa, entre sus funciones se encuentran dirigir, coordinar, supervisar y controlar los procesos y actividades que garanticen el cumplimiento de la misión, de los objetivos y de las responsabilidades de la cooperativa.
- **Riesgos Integrales:** La Gerencia de Riesgos tiene como meta administrar los riesgos inmersos en sus operaciones, esto es desarrollar y ejecutar procesos formales que permitan identificar, medir, controlar, mitigar y monitorear las exposiciones de riesgos que la Institución asume en el manejo de sus actividades.
- **Jurídico:** Brindar asesoría en aspectos técnicos y jurídicos de su competencia, a la Alta Dirección y a las unidades orgánicas de la Cooperativa, desarrollando funciones consultivas en materia jurídica emitiendo opinión legal, encargado de organizar, coordinar y evaluar la ejecución de actividades de carácter jurídico.
- **Dirección Administrativa:** Planificar, organizar, dirigir y controlar la Gestión administrativa de la Cooperativa, así como las estrategias para adquisiciones y la correcta Gestión del Talento Humano, garantizando la optimización de recursos materiales y humanos.
- **Dirección de Tecnología:** Tiene por misión liderar el desarrollo e implementación de iniciativas de tecnología de la información, capaces de incrementar la productividad y seguridad de la Cooperativa, así como mejorar el servicio que brinda a sus socios².

1.6 Situación Actual del Departamento de Tecnología de Información

² Pagina web de la cooperativa: <http://www.coopjep.fin.ec/nuestra-institucion/organigrama>



El Departamento de Tecnología de la Información fue creado con el objetivo de soportar los productos ofrecidos por la cooperativa y el de apoyar en temas relacionados a la administración, soporte de hardware y software. Con el paso del tiempo y debido al elevado índice de crecimiento, la cooperativa ha ido adquiriendo infraestructura de hardware y software, necesarias para apoyar sus actividades. La visión del departamento es ser el departamento proveedor de servicios y soluciones de calidad, contribuyendo al desarrollo de los objetivos estratégicos del negocio, con talento humano altamente calificado y tecnología adecuada. La misión del departamento es proveer servicios y soluciones tecnológicas oportunas y eficientes que satisfagan las necesidades de la cooperativa. El departamento de tecnología de la información tiene 41 empleados y se encuentra estructurado de la siguiente manera:

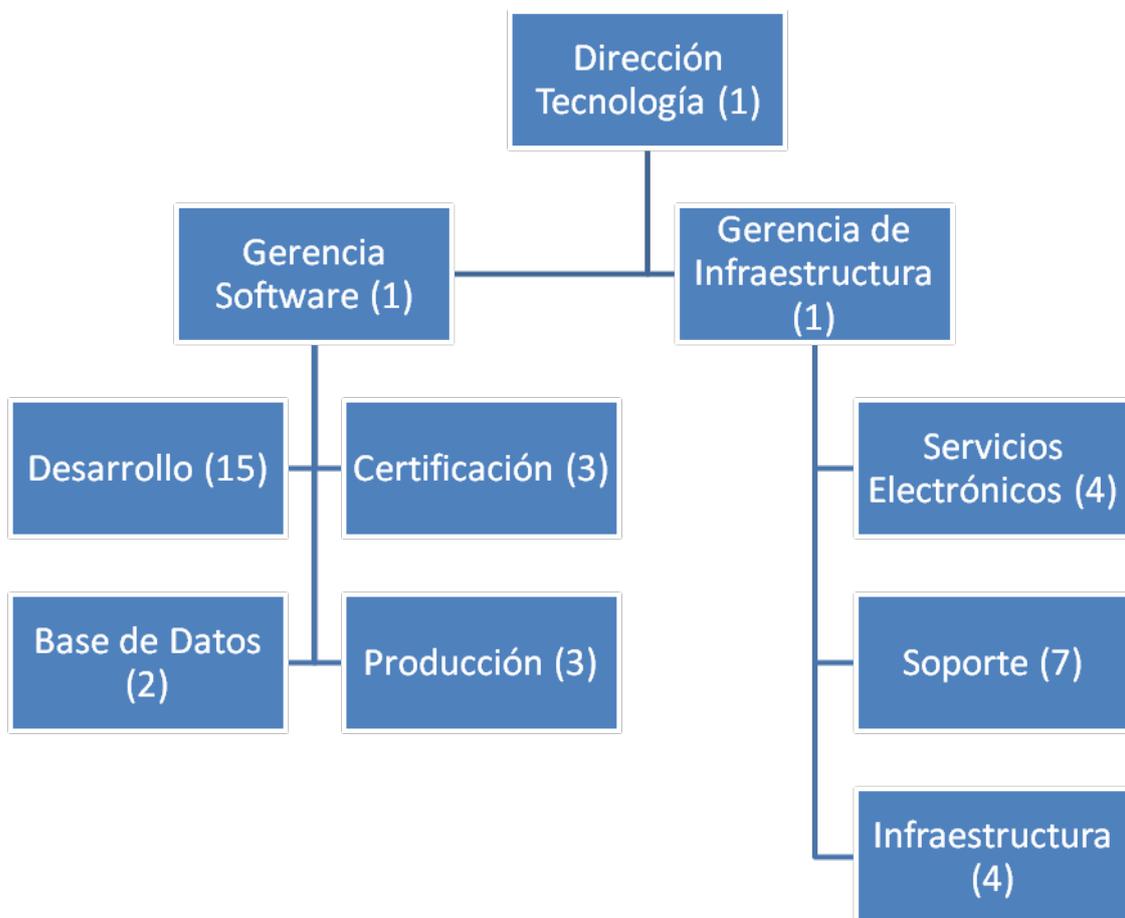


Figura 7. Estructura Organizacional del Departamento de Tecnología

Fuente: Estructura organizacional de la cooperativa



La organización en el departamento de tecnología de la información es importante porque tiene relación con la capacidad de ofrecer los servicios adecuados para conseguir la satisfacción de sus clientes, por lo tanto el departamento, como proveedor de servicios de TI de todas las áreas de la cooperativa, debe comprender que cada componente de TI habilita o deshabilita un proceso de negocio, para identificar cómo la tecnología soporta los servicios y cómo los servicios son utilizados por el negocio. Con la creación de un Catálogo de Servicios de TI, los servicios se definen, caracterizan y presentan a la organización a la que sirven.

1.7 Justificación

La Gestión del Catálogo de Servicios ha tomado mayor importancia durante los últimos años con la aparición de buenas prácticas para la Gestión del Servicio de TI como la versión 3 de la biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL V3) que presenta los procesos necesarios para la gestión del servicio de tecnología en forma eficiente y efectiva de tal forma que garantice los servicios que requieren las organizaciones y está basado en el ciclo de vida del servicio: estrategia, diseño, transición , operación y mejora continua de los mismos.

Bajo esta perspectiva, se define al Catálogo de Servicios como una especificación de los servicios de TI la cual representa una herramienta de comunicación entre las diferentes áreas de la cooperativa.

Dentro de las recomendaciones que se consideran en ITIL V3 encontramos una guía para planear la oferta de servicios y establecer acuerdos de servicio en donde, una de las acciones más importantes que debemos emprender es la definición del Catálogo de Servicios orientado al negocio. El Catálogo de Servicios aporta visibilidad a una serie de procesos y funciones que día a día aseguran la operación de los servicios de TI, por ejemplo, cuando existe algún incidente se puede identificar el impacto en los procesos del negocio, clientes, componentes de infraestructura y otros servicios que pueden verse afectados.



El mayor beneficio que provee la definición de un catálogo de servicios es el de tener un panorama completo de la relación de la tecnología de información con la estrategia del negocio, se puede observar cómo la estrategia de TI soporta la estrategia del negocio. Además el catálogo de servicios permite identificar servicios adicionales que pueden ser de interés para el negocio, prevenir duplicidad de servicios o componentes y ayuda a identificar riesgos de operación y de negocios.

Para promover esta iniciativa, la presente propuesta de tesis plantea la definición de un modelo que especifique el conjunto de procesos y procedimientos que permitan al departamento de tecnología la definición y mantenimiento de su catálogo de servicios tecnológicos a través del tiempo de una manera sostenida, incluyendo la forma de establecer mediciones, de manera que todo servicio tenga implícitas las expectativas calidad de los diferentes clientes, tanto internos como externos el mismo que sirva como base para la implementación de buenas prácticas de gestión del servicio en el departamento. El producto final es un documento que debe cubrir el proceso completo de definición y mantenimiento del catálogo de servicios de TI.

En países como Gran Bretaña, se ha descubierto que pudiera ser útil para las empresas desarrollar un Catálogo de Servicios antes de la introducción de cualquier proceso de ITIL. Carl Grant, quien trabaja en uno de los principales bancos de Gran Bretaña y que cuenta con amplia experiencia en ITIL, escribió para *Service Talk*, una publicación de *The IT Service Management Forum*, un artículo en el que detalla su experiencia respecto a cómo ha ido cambiando la manera en la que se implementa ITIL en las organizaciones. Afirma que, de acuerdo a su experiencia, un tema que progresivamente se ha puesto en la mira es el desarrollo y explotación de un Catálogo de Servicios de TI.

El Catálogo de Servicios es uno de los puntos de referencia más importantes para cualquier organización de entrega de servicios de TI. En la actualidad, hay un creciente reconocimiento de la importancia vital que puede jugar un



Catálogo de Servicios y que la inversión que se requiere para desarrollarlo puede realmente ser justificada como una entidad independiente, así como también entregar algún beneficio inesperado y tangible en otras áreas.

1.8 Problemática Actual del Departamento

Actualmente el departamento de tecnología de la información no cuenta con procesos formales para la gestión del servicio por lo tanto no existe documentación de los servicios ofrecidos por el departamento tanto para el usuario del servicio, como para el área de soporte ni para el área operativa de TI y del negocio. Algunos componentes de los servicios ofrecidos por el departamento dependen de proveedores externos con quienes no se han definido acuerdos de nivel de servicio.

Existe confusión en los usuarios debido a que no se da un soporte único y el escalamiento de problemas no es transparente para el mismo. Cada área es responsable de un componente del servicio, por lo que se necesita interacción constante entre las mismas y que se concientice que para el usuario final el resultado es recibir el servicio esperado, es decir el servicio no se visualiza como un todo sino que cada área lo atiende por separado, internamente se debe detectar que componente falló para poder buscar soluciones.

1.9 Objetivos generales y específicos

Objetivo General: Proponer un modelo para la definición y mantenimiento del Catálogo de Servicios de TI del Departamento de Tecnología de la Información de la Cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista basado en las mejores prácticas propuestas en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información ITIL v3.0.

Objetivos Específicos:

- Conocer la situación actual en cuanto a procesos relacionados con la gestión del servicio del Departamento de Tecnología de la Información de la Cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista y profundizar en el manejo de la definición y mantenimiento del catálogo de servicios



tecnológicos.

- Identificar el rol de Catálogo de Servicios en las diferentes fases de la gestión del servicio.
- Establecer los procesos, procedimientos, actividades y roles requeridos en un modelo que permita definir y mantener el Catálogo de Servicios a través del tiempo acorde a las necesidades del departamento de tecnología de la información de la cooperativa.
- Definir un procedimiento para evaluar los servicios ofrecidos es decir definir métricas, mecanismos para obtener dicha información y valores de referencia.
- Especificar los factores críticos para desarrollar y administrar un Catálogo de Servicios.

1.10 Supuesto teóricos, literatura y temática pertinente

1.10.1 ¿Qué es un servicio?

Un servicio es un conjunto de recursos y de actividades para satisfacer los requerimientos de los clientes en la operación de una o más áreas del negocio. Un servicio debe ser visto como algo único y completo, suministrar resultados a los interesados, solucionar problemas, ser fiable, consistente, de calidad, de coste aceptable y añadir valor al negocio. En la siguiente figura se muestra como interactúa TI y el negocio y como se componen los servicios de TI.

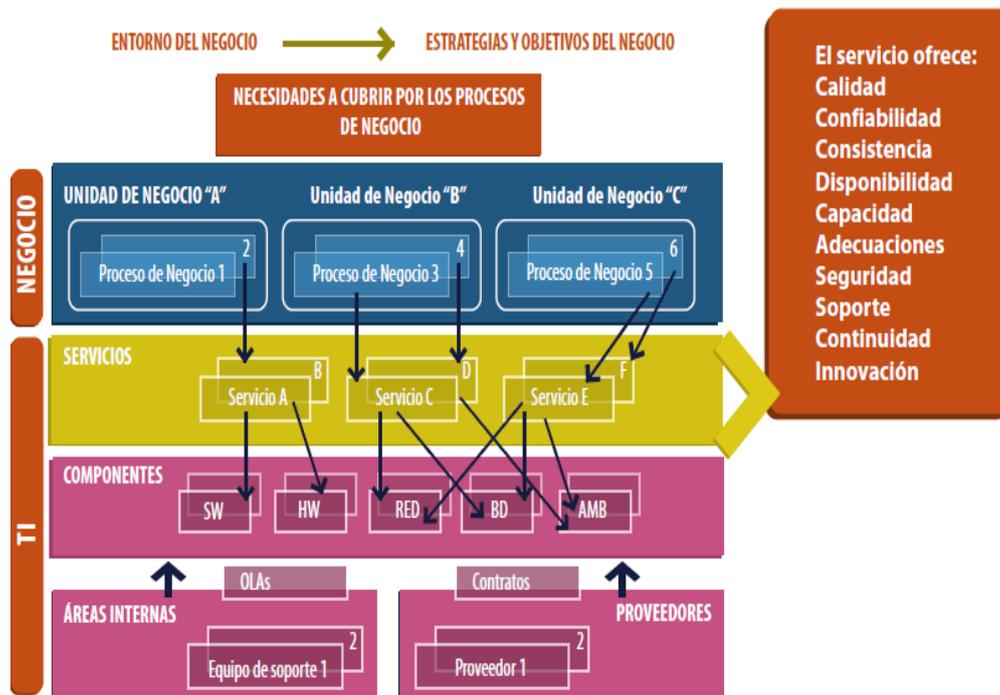


Figura 8. Servicios de TI

Fuente: Catálogo de Servicios, Pink Elephant

1.10.2 Gestión de Servicios

“El arte de gestionar el sector TIC completo de una organización, su infraestructura y sus actividades así como un conjunto coherente de procesos dirigidos a la provisión de servicios a la organización”, del World Class TI Service Management Guide 2000 “. La Gestión del Servicio incorpora las personas, la tecnología, organización interna y una perspectiva de procesos, tomando en cuenta la existencia de tareas funcionales, con el fin de incrementar el nivel, la calidad y continuidad de los servicios ofrecidos a través de un ciclo de vida. En la actualidad las organizaciones proveedoras de servicios de TI necesitan disponer de una gestión de servicios efectiva para cumplir las demandas de sus clientes. El mapa mental descrito en la siguiente figura muestra de manera general cómo se fundamenta la gestión de Servicios de TI.

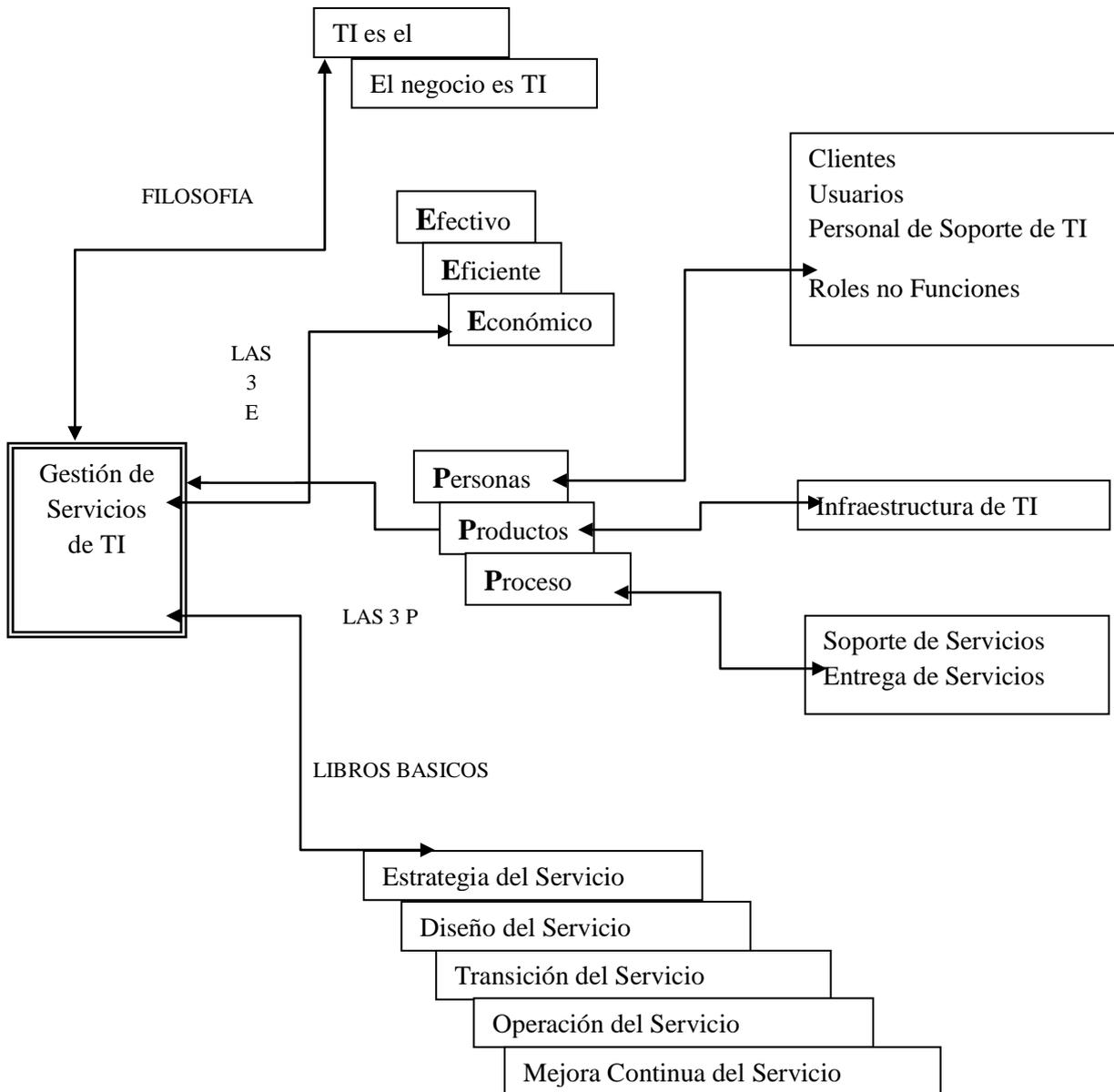


Figura 10. Mapa Mental de Gestión de Servicios de TI
Fuente: Artículo Revista ITIL

1.10.3 ¿Qué es ITIL?

ITIL (Information Technology Infrastructure Library) se considera una colección de guías especializadas en temas organizacionales enfocadas a la planeación, el suministro y soporte de servicios de TI. Se reconoce como un estándar global que resume las mejores prácticas para el área de la Gerencia



*de Servicios de TI, enfocadas específicamente a describir **qué** funciones o procesos son los que se recomienda desarrollar, más no en el **cómo** desarrollarlos; para este último, es responsabilidad de la organización definir las estrategias y métodos necesarios para implementarla, siempre y cuando se adapten al tamaño, a la cultura y a las necesidades internas de la organización.*³

*ITIL ofrece un marco de trabajo para las actividades del área de TI, proporcionando una descripción de los roles, tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden ser adaptados en organizaciones de TI cuya finalidad sea mejorar la Gestión de sus Servicios; gracias a la cantidad de temas que cubre, se considera un elemento de referencia útil para las organizaciones, ya que permite fijar nuevos objetivos de mejora para la organización de TI, basándose en la calidad del servicio y en el desarrollo de los procesos de una manera eficaz y eficiente*⁴

1.10.4 Historia de ITIL

En 1987, el Gobierno británico escribió una consistente serie de mejores prácticas de TI con la participación de numerosas organizaciones del sector privado y gubernamental el fin de que sirvieran como guía para empresas británicas que implementaban TI.

El gobierno británico brindaba servicios de alta calidad, que encargo el desarrollo de una guía para que los ministerios y demás oficinas del sector público de Gran Bretaña utilizaran de manera eficaz sus recursos de tecnologías de información a la entonces CCTA (Agencia Central de Telecomunicaciones y Computación, hoy Ministerio de Comercio, OGC).

Se han realizado tres publicaciones de ITIL, la versión uno fue desarrollada inicialmente en la década de 1980, estaba conformada por diez libros básicos

³ ITIL, Mejores Prácticas en la Gestión de Tecnología. Curso CINTEL. Bogotá, Abril 2008.

⁴ Fundamentos de Gestión de Servicios de TI basado en ITIL. itSMF International. 2007



que se enfocaban en cubrir la Gestión del Servicio, en dos áreas principales la entrega del servicio de TI y el soporte a dichos servicios, siendo posteriormente soportada por treinta libros complementarios, que abordaban diversos temas, desde el cableado, hasta la gestión de continuidad del negocio; por la gran cantidad de información existente, surge la segunda versión, cuya reorganización se dio en los años 1999 a 2001, cuando ITIL se transforma en un eje importante para la Gestión del Servicio, la información relacionada con la entrega del servicio y el soporte de los servicios se transforma en base del marco de trabajo, eliminando la duplicidad existente en la primera versión, en ésta versión queda reorganizada la información en diez libros; en la tercera versión lanzada en mayo de 2007, se redujeron las publicaciones a cinco, las cuales se enfocan en el concepto y desarrollo del ciclo de vida del Servicio de TI.

VERSION	PUBLICACION	LIBROS	CAMBIOS
V1	1989-1995	31 libros	
V2	2000-2004	7 libros	Estructura basada en procesos
V3	Junio 2007	5 libros	Estructura basada en el ciclo de vida de los servicios y se enfoca en la mejora continua de la calidad de los servicios

Figura 11. Historia de ITIL

Fuente: CINTEL, Curso ITIL, Mejores Prácticas en la Gestión de Tecnología

1.10.5 Actividades a realizar

Para el desarrollo de la tesis se plantean las siguientes fases de actividades:

Fase 1 Investigación: Se realizará la investigación de los fundamentos de gestión del servicio. Se va a profundizar en ITIL V3 enfocándose en el Catálogo de Servicios. Con el objetivo de obtener los conocimientos necesarios para realizar el presente trabajo, la investigación que se va a realizar es de carácter documental y de campo. Para la investigación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

documental se va a recurrir a los libros propios de ITIL V3, libros de resumen, artículos, aplicaciones así como a documentación propia de la cooperativa, la recolección de la información de campo se va a realizar mediante el levantamiento de una encuesta.

Fase 2 Análisis: El método analítico consiste en la separación de las partes de un todo para estudiarlas en forma individual, se analizará el ciclo de vida del servicio para identificar los procesos para la Gestión del Catálogo de Servicios de TI. El material documental se clasificara según las diferentes fases del ciclo de vida de los servicios y mientras que el material de la información de campo va a ser analizado buscando relaciones entre los conceptos teóricos y la realidad del departamento.

Fase 3 Desarrollo de la propuesta y definición de métricas: En esta fase se debe presentar una noción propia del problema, así como la propuesta para resolverlo, con el fin de brindar una solución, es decir en esta fase se desarrollará un modelo basado en las mejores prácticas de ITIL V3 que se adapte a las necesidades del departamento de tecnología de información de la cooperativa. Además esta fase tiene por objetivo definir las métricas y la obtención de la información para su cálculo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO II

ESTADO DEL ARTE



Capítulo II

2. Estado del arte

En el Capítulo II se realiza una descripción de las fases del ciclo de vida del servicio de ITIL V.3:

Estrategia del Servicio: Es la primera fase del ciclo de vida y está relacionada con establecer el valor del servicio el mismo que se crea a través del efecto de utilidad y garantía. En esta fase definimos objetivos y políticas de negocio. La estrategia del servicio se implementa durante todo el ciclo de vida del servicio.

Diseño del Servicio: En esta fase se debe comprender el valor del servicio. Esta fase trata sobre la creación y mantenimiento de políticas, arquitecturas y documentos para el diseño de las soluciones de servicios que correspondan a la estrategia planteada.

Transición del Servicio: En esta fase se controla que los cambios en los servicios y procesos se lleven a cabo de manera coordinada.

Operación del Servicio: Esta fase debe verificar que los servicios cumplan con los requerimientos de los usuarios, resolver fallas y problemas en el servicio y llevar a cabo operaciones rutinarias.

Mejora Continua: Esta fase propone un sistema de retroalimentación como medida para mejorar la efectividad y eficiencia de procesos y servicios de TI.

Este capítulo se enfoca en las fases de Estrategia y Diseño del Servicio debido a que el catálogo de servicios es una herramienta utilizada a lo largo de todo el ciclo de vida del servicio pero su definición y mantenimiento se realiza en las fases de estrategia y diseño del servicio.

En la Estrategia del Servicio el proceso de Gestión del Portafolio de Servicios es el inicio de la definición del Catálogo de Servicios. La estrategia de servicios define la cartera de servicios que se ofrecen y los clientes a los que se da soporte en un mercado concreto. Durante el proceso de Gestión del Portafolio de Servicios se debe empezar con información de procesos y necesidades de



negocio y categorizar el portafolio actual de aplicaciones, identificando costes, valor, riesgos y plazos.

Para lograr la integración de los servicios de TI se deben mantener actualizados los siguientes elementos: el Portafolio de Servicios, el Catálogo de Servicios y la base de datos de Gestión de Configuración.

2.1 Ciclo de Vida del Servicio

En la siguiente figura se muestra el ciclo de vida del servicio definido en ITIL.



Figura 12. Ciclo de vida desde el nivel más alto.

Fuente: New Horizons Computer Learning Centers, Fundamentos de ITIL V3, pag. 23.

2.2 Estrategia del Servicio

Esta fase es central al concepto de ciclo de vida del servicio y tiene como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico, desarrollar las capacidades y planificar los recursos necesarios para ofrecer servicios TI de mayor valor añadido que proporcionen una ventaja competitiva. 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.

2.2.1 Las 4 P de la estrategia

Perspectiva: Disponer de metas y valores bien definidos y asumibles. Debe establecer las reglas generales del juego tanto dentro de la organización TI como en la relación con sus clientes.



Posición: La Posición debe definir qué servicios se prestarán, cómo serán prestados y a quién, diferenciándolos de los de su competencia.

Planificación: Establecer criterios claros de desarrollo futuro. Los planes deben de establecer una hoja de ruta para alcanzar los objetivos generales establecidos. Estos planes han de realizarse para el mediano y largo plazo centrándose principalmente en evoluciones del Portfolio de Servicios, inversiones estratégicas, nuevos desarrollos y planes de mejora.

Patrón: Mantener una coherencia en la toma de decisiones y acciones adoptadas a demás 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.

2.2.2 Creación de valor

La funcionalidad es el ajuste a un propósito es decir que el servicio cumpla los requisitos del cliente y resulte en un beneficio para él. La garantía del proveedor asegura que el servicio cumple con los criterios: disponibilidad, fiabilidad, continuidad y seguridad. La creación de valor es el resultado de una combinación de funcionalidad y garantía.

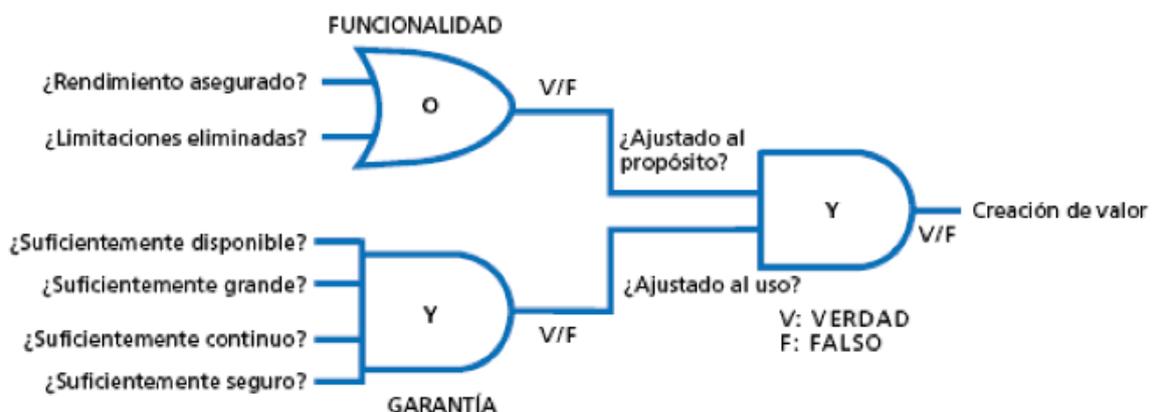


Figura 13. Combinación de funcionalidad y garantía para crear valor

Fuente: New Horizons Computer Learning Centers, Fundamentos de ITIL V3, pag. 28.



2.2.3 Tipos de Proveedores de servicios

Proveedores de Servicios Interno (Tipo I): Prestan sus servicios dentro de sus propias unidades de negocio. Esta opción sólo es recomendable cuando los servicios prestados forman parte esencial en el posicionamiento estratégico de la organización.

Unidades de Servicio Compartidas (Tipo II): Este tipo de proveedor presta servicio a diferentes unidades de negocio que operan siguiendo la misma estrategia colectiva.

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.

2.2.4 Gestión del Servicio como un activo estratégico

Para ofrecer valor en forma de servicios se necesitan recursos y capacidades. Los recursos son la materia prima para la prestación del servicio e incluyen el capital, las infraestructuras, aplicaciones e información mientras que 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 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.

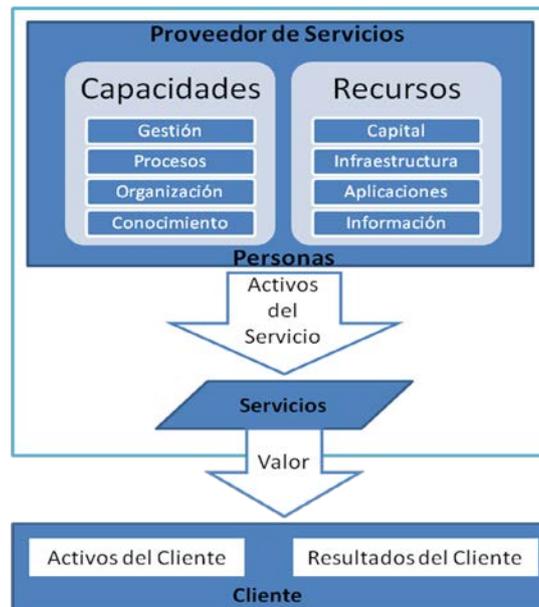


Figura 14. Recursos y capacidades las bases para la creación de valor.

Fuente: New Horizons Computer Learning Centers, Fundamentos de ITIL V3, pag. 30.

2.2.5 Definición de Mercado

El mercado está definido por las oportunidades para facilitar los resultados de negocio mediante servicios. La estrategia se puede ver desde dos perspectivas diferentes desde un punto de vista se desarrollan estrategias para definir qué servicios se van a ofrecer mientras que en el otro se plantea la gestión del servicio como aspecto necesario de una estrategia de negocio específica.

2.2.6 Clasificación y visualización de los servicios

Los servicios básicamente se diferencian por la forma y el contexto en el que crean valor. Los arquetipos de servicios funcionan como modelos de negocio para servicios y definen como actúan los proveedores de servicios en representación de sus clientes. Los activos del cliente son el contexto en que se crea valor. La combinación de un arquetipo de servicio y un activo del cliente representa un elemento en el Catálogo de Servicios.



Figura 15. Modelo de Negocio de Proveedor de Servicios y Activos del Cliente
Fuente: New Horizons Computer Learning Centers, Fundamentos de ITIL V3, pag. 37.

2.2.7 Portafolio de Servicios

El Portafolio de Servicios representa las oportunidades y disposición de un proveedor para prestar servicios a los clientes y al mercado. Se puede dividir en tres subconjuntos de servicios: El Catálogo de Servicios, el flujo de creación de servicios y los servicios retirados.

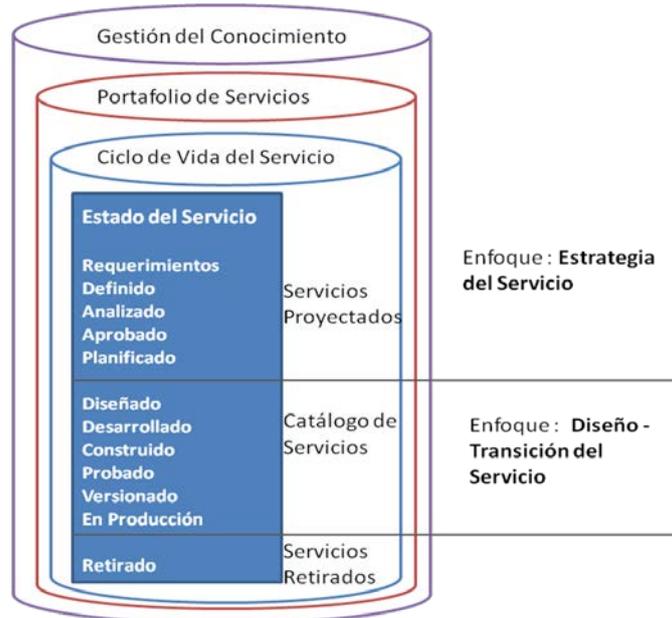


Figura 16. Ciclo de vida del servicio

Fuente: Fundamentos de ITIL, New Horizons Horizons Computer Learning Centers

2.2.7.1 Catálogo de Servicios

Expresa la capacidad operativa del proveedor en el contexto de un cliente o mercado. Armoniza dos aspectos: el Catálogo de Servicios de negocio y el Catálogo de Servicios técnico. También funciona como herramienta de visualización que sirve para la toma de decisiones de la Gestión del Portafolio de Servicios. Los activos del cliente y los resultados de negocio requieren respuesta a preguntas sobre los niveles esperados de funcionalidad y garantía. Si el catálogo contiene elementos relacionados con el cumplimiento de estas expectativas, el resultado será un contrato o acuerdo de nivel servicio. Los elementos del catálogo se agrupan en líneas de servicio basadas por lo general en patrones de actividades.

Para añadir o eliminar servicios del catálogo es necesario que se apruebe la Transición del Servicio por los siguientes motivos:

- El elemento debe estar disponible cuando un cliente lo solicite garantizando que el servicio está completo y cuenta con el respaldo necesario.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- La mayor parte de los elementos de Catálogo de Servicios están en la fase de Operación del Servicio lo que conlleva obligaciones contractuales con el cliente por lo que todas las modificaciones de catálogo deben ser evaluadas para comprobar que se han cumplido las obligaciones correspondientes.
- Es necesario disponer de capacidades y recursos que permitan cumplir con las peticiones de un cliente.
- Añadir elementos al Catálogo requiere equilibrar la flexibilidad y distribución de los recursos disponibles.

Los elementos del Portafolio de Servicios son: descripción, propuesta de valor, casos del negocio, prioridades, riesgos, ofertas y paquetes, costos y precios mientras que los elementos del Catálogo de Servicios son: servicios, productos soportados, políticas, procedimientos de orden, peticiones, términos de soporte, condiciones, puntos de entrada, escalamientos, precios y cargos.

2.2.7.2 Flujo de creación del servicio o servicios proyectados

Incluye los servicios que todavía se encuentran en fase de desarrollo para un determinado cliente o mercado. Estos servicios deben pasar a la fase de producción a través de la Transición del Servicio luego de terminada la fase de diseño, desarrollo y pruebas. Además brinda información sobre la situación general de un proveedor e indica cómo se desarrollan nuevos conceptos y mejoras en la Estrategia del Servicio, el Diseño del Servicio y la Mejora Continua del Servicio.

Estos servicios representan la visión estratégica que el proveedor de servicios, debe tomar. Los servicios comienzan su ciclo de vida en los servicios de proyección. Se incluyen los servicios que han sido solicitados y están siendo evaluados, se deben definir y analizar los servicios solicitados según diversos factores como costo, riesgo y valor para el negocio. En base a este análisis se aprueban o rechazan los servicios solicitados. Los servicios aprobados pasan a los servicios del catálogo.



2.2.7.3 Servicios retirados

La retirada de servicios es un componente de la Transición del Servicio, se realiza para certificar que se cumplen los acuerdos con los clientes y que los activos de servicios retirados ya no se encuentran sujetos a obligaciones contractuales.

2.2.8 Procesos

2.2.8.1 Gestión del Portafolio de Servicios

La gestión del portafolio es un método dinámico que guía las inversiones en gestión del servicio de toda la empresa. Su objetivo es armonizar la oferta con la demanda es decir definir una estrategia de servicio que permita generar el máximo valor controlando riesgos y costes si se dimensiona mal la demanda se tiene el riesgo de un exceso de capacidad que genere costes innecesarios y una capacidad insuficiente afecta la calidad de los servicios prestados. Una cartera eficiente permite a una organización crear el máximo valor con recursos y capacidades limitados. La Gestión del Portafolio de Servicios desempeña principalmente las siguientes tareas: conocer y analizar el mercado, plantear líneas estratégicas que permitan orientar las actividades del negocio y definir de forma detallada los servicios que se van a ofrecer a los clientes.

2.2.9 Subprocesos

2.2.9.1 Definición del negocio

El punto de partida de la Gestión del Portafolio de Servicios permite conocer el mercado en que se va a desarrollar el servicio. Esto es aplicable tanto en el momento de la puesta en marcha de un nuevo servicio como en aquellos casos en que la Mejora Continua del Servicio plantea nuevas funcionalidades. Consiste en un inventario de servicios y preparar los casos de negocio para validar los datos de la cartera, debe haber un caso de negocio para cada servicio incluido en la cartera.



2.2.9.2 Análisis de servicios

Se da una forma concreta a los objetivos, se definen los servicios necesarios para alcanzarlos, capacidades y recursos asociados, etc. Además alinear, priorizar y equilibrar la oferta y la demanda para maximizar el valor de la cartera. Las inversiones en servicios se subdividen en tres categorías:

Inversiones para mantener el negocio (RTB): Se concentran en la operación de los servicios. Los riesgos que conllevan son bajos.

Inversiones de crecimiento del negocio (GTB): Se realizan para ampliar el ámbito de los servicios. Conllevan un riesgo medio.

Inversiones para transformar el negocio (TTB): Son movimientos hacia nuevos espacios de mercado. Esta clase de inversiones son las que mayores riesgos comportan.

2.2.9.3 Aprobación de servicios:

Consiste en finalizar la cartera propuesta, autorizar servicios, asignar los recursos necesarios y adoptar decisiones de cara al futuro. Los resultados que pueden aplicarse a un servicio son: retención, sustitución, racionalización (ej. funcionar en varios sistemas operativos), refactorización (dejar sólo la funcionalidad básica), renovación (ajuste criterios de funcionalidad pero no a los técnicos), retirada (no se ajustan a ninguno de los criterios).

2.2.9.4 Institución

Consiste en comunicar decisiones, asignar recursos y documentar servicios. Además incluye la planificación y actualización del Portfolio que consiste en la definición de las tareas y plazos de entrega en un Plan de Estrategia del Servicio que sirva para ejecutar las decisiones adoptadas en la etapa de aprobación y recogidas en el Portfolio de Servicios. Los nuevos servicios se pasan a la fase de Diseño del Servicio, mientras que los ya existentes se renuevan en el Catálogo de Servicios. Los servicios retirados comienzan su desmantelamiento en la Transición del Servicio.



El Portfolio de Servicios comprende una lista completa y detallada de los servicios administrados por la organización en términos del valor que ofrecen al negocio. La información disponible para cada servicio debe tener en cuenta: definición del servicio, requisitos y especificaciones funcionales, propuesta de valor añadido, casos de negocio, prioridades, riesgos, plazos, costes previstos, ofertas y paquetes de servicio.

2.2.10 Gestión Financiera

El objetivo principal de la Gestión Financiera es el control y la evaluación de los costes asociados a los servicios de tecnología de tal manera que se ofrezca un servicio de calidad con un uso eficiente de los recursos TI. Los costes se pueden clasificar según varios criterios: costes que influyen, directa o indirectamente, a la prestación del servicio, costes que dependen o no del volumen de producción y costes que varían en el horizonte temporal.

Los tipos de coste son gastos de alto nivel como por ejemplo hardware, software, personal, administración, servicios externos y transferencia. Los tipos de coste se subdividen en elementos de coste los mismos son gastos más específicos como por ejemplo los elementos de coste del hardware serían servidores, ordenadores de sobremesa, etc.

2.2.11 Gestión de la Demanda

El objetivo principal de esta fase es optimizar y racionalizar el uso y contratación de los recursos TI. Los beneficios en los diferentes procesos del ciclo de vida del servicio en la Gestión de la Capacidad se optimiza la planificación para adaptarse a los patrones de consumo, en la Gestión del Portfolio de Servicios sirve para aprobar inversiones en capacidad extra, nuevos servicios o cambios en los servicios basándose en el consumo, en el Catálogo del Servicio se establecen patrones de demanda para determinados servicios, en la Operación del Servicio se adapta la asignación de recursos y planificar mejor los esquemas comunes de demanda y en la Gestión Financiera se pueden aprobar incentivos adecuados para influir la demanda. Define una



serie de paquetes de servicio que se adaptan al mercado y a las necesidades de los clientes.

2.3 Diseño de los Servicios TI

Su objetivo es diseñar nuevos servicios o modificar los existentes para incorporarlos al catálogo de servicios y luego al entorno de producción. El Diseño del Servicio debe balancear los requisitos del servicio como los recursos y capacidades disponibles, un desbalance podría resultar en servicios donde se vean comprometidas la funcionalidad o la garantía.

2.3.1 Principios del Diseño de Servicios

Diseño de soluciones de servicio: Incluye los elementos clave del servicio nuevo o modificado: requisitos de negocio, requisitos de servicio (SLR), adecuación a la estrategia del servicio, análisis funcional, estudios de los servicios prestados análisis de costes y retorno a la inversión, estudio de los recursos y capacidades necesarios y estrategias de contratación con proveedores externos si son requeridos.

Diseño del Portfolio de Servicios: Esta herramienta se usa a través de todas las fases del ciclo de vida contiene información sobre los servicios ofrecidos, los servicios en fase de desarrollo y los servicios retirados en términos de valor para el negocio. En esta fase se define su contenido y sus permisos de acceso.

Diseño de la arquitectura del servicio: Brinda una guía para el diseño y evolución del servicio considerando: la alineación de la estrategia de tecnología y el negocio, infraestructura TI, gestión de aplicaciones., gestión de los datos y la información, documentación, gestión del conocimiento y planes de despliegue del servicio.

Diseño de procesos: Se definen los procesos involucrados con una descripción detallada de sus actividades, funciones, organización, entradas y salidas además deben establecerse los procesos de control para certificar que los procesos se realizan de forma eficiente.



Diseño de métricas y sistemas de monitorización: Es necesario diseñar sistemas de medición y seguimiento que evalúen la calidad de los servicios prestados y la eficiencia de los procesos implicados. Existen cuatro tipos principales de métricas a considerar: progreso, cumplimiento, eficacia y rendimiento.

2.3.2 Procesos

2.3.2.1 Gestión del Catálogo de Servicios

El objetivo de esta fase es crear y mantener el catálogo de servicios de la organización TI que incluya toda la información relevante de los servicios que los clientes deben saber para asegurar un buen entendimiento entre éstos y la organización TI. La complejidad de la elaboración del Catálogo de Servicios está en la alineación de aspectos técnicos con políticas de negocio.

El Catálogo de Servicios de negocio define la relación entre los procesos críticos de negocio y los servicios de TI corresponde al punto de vista del cliente responde interrogantes como: ¿Que servicios estoy recibiendo?, ¿Que servicios estoy usando?, ¿Cuál es mi gasto de TI?, ¿Que incluyen los servicios?, ¿Cuándo los puedo obtener?.

El Catálogo de Servicios técnico es invisible para el cliente, tiene información sobre la composición técnica de los servicios y corresponde al punto de vista del proveedor de servicios, contiene los detalles de todos los servicios de TI prestados al cliente, junto con las relaciones de los servicios de soporte, servicios compartidos, componentes y elementos de configuración (CIs) necesarios para apoyar la provisión de los servicios al negocio.

Además el catálogo es visto desde el punto de vista del Gestor de Niveles de Servicio respondiendo las siguientes preguntas: ¿Que servicios ofrezco?, ¿Que niveles están disponibles?, ¿Cuáles son mis métricas claves?.

El Catálogo de Servicios debe describir los servicios ofrecidos evitando un lenguaje técnico, ser una guía para los clientes al momento de escoger un



servicio, evitar malentendidos entre los implicados en la prestación de servicios ya que debe incluir Acuerdos de Niveles de Servicio, políticas, condiciones y responsabilidades asociadas a cada uno de los servicios, registrar los clientes actuales de cada servicio, estar a disposición del Centro de Servicios y de todo el personal que se halle en contacto directo con los clientes, tener información sobre los recursos asociados a la prestación de un servicio, saber a quién acudir debido a que se describen los responsables de cada servicio además el catálogo ayuda a evitar la duplicidad de servicios o componentes.

El beneficio principal de crear, mantener y utilizar un Catálogo de Servicios consiste en la solidez y fluidez que gana la relación entre la organización TI y el cliente.

Las principales dificultades que pueden darse en relación al Catálogo de Servicios son:

- No está claro el portafolio de servicios que servicios están activos y cuáles han sido retirados.
- Falta de costumbre del personal de consultar el Catálogo para obtener información de algún servicio.
- El Catálogo de Servicios puede contener términos técnicos o conceptos demasiado especializados.
- Revelar aspectos internos que no interesen a los clientes.
- Falta de actualización del Catálogo de Servicios.

A continuación se describen algunas actividades, métodos y técnicas que se utilizan para la Gestión del Catálogo de Servicios:

- Acuerdo y documentación de una definición del servicio con todas las partes relevantes.
- Interacción con la Gestión del Portafolio de Servicios para acordar los contenidos del Portafolio de Servicios y el Catálogo de Servicios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Producción y mantenimiento de un Catálogo de Servicios, con contenido preciso y vinculación al Portafolio de Servicios.
- Interacción con la Gestión de la Continuidad del negocio y de los servicios de TI sobre las dependencias de las unidades de negocio y sus procesos de negocio de los servicios de TI que se recogen en el Catálogo de Servicios de Negocio.
- Interacción con los equipos de soporte, los proveedores de servicios y la gestión de configuración sobre relaciones y dependencias entre los servicios de TI y los servicios de apoyo como componentes CIs contenidos en catálogo de Servicios técnico.
- Interacción con la Gestión de Niveles de servicios para garantizar que la información está alineada con el negocio y sus procesos.

Las interfaces de este proceso son:

Entradas:

- Información del negocio, estrategia y planes de TI, planes financieros, etc.
- Análisis de Impacto sobre el Negocio.
- Portafolio de servicios.
- Sistema de Gestión de Configuración (CMS)
- Retroalimentación desde otros procesos.

Salidas:

- Documentación y acuerdo de una definición del servicio.
- Actualizaciones del Portafolio de Servicios.
- Actualizaciones del Catálogo de Servicios.



El principal problema de este proceso radica en el mantenimiento sin errores de un Catálogo de Servicios (técnico y de negocio) como parte del Portafolio de Servicios. Esta dificultad se puede superar desarrollando hojas de cálculo o bases de datos antes de integrar el Catálogo o el Portafolio de Servicios en el sistema de Gestión de Configuración (CMS) y en el Sistema de Gestión del Conocimiento (SKMS). Por otra parte es importante que todas las partes implicadas sean conscientes de la importancia de ambos catálogos como fuentes de información que todos en la organización deben usar y mantener.

2.3.2.2 Factores críticos de éxito

- **Catálogo de servicios exacto:** De este factor depende la aceptación del usuario al catálogo de servicios ya que si encuentran información que no es precisa dejaran de usarlo o le darán poca importancia. Para ello es importante definir qué servicios de TI necesitan los usuarios finales y clientes para realizar su trabajo y qué servicios de TI considera la organización como esenciales.
- **Familiaridad de los usuarios de negocio con los servicios del catálogo:** Nos permite conocer si el usuario está usando el catálogo de servicios y si este influye en el incremento de la satisfacción de los servicios registrados en el catálogo. Este factor se puede medir cuando ya se encuentre implementado el catálogo de servicios a través de una encuesta de satisfacción de los servicios registrados en el mismo.
- **Relación de la organización de TI con las tecnologías que apoyan los servicios:** Este factor se va a medir con métricas definidas para el proceso de Mesa de Servicio: tiempo medio de resolución de incidentes y % incidentes en pro del tiempo de respuesta del SLA .

2.3.2.3 Riesgos del proceso de Gestión del Catalogo de Servicios

Entre los riesgos de este proceso tenemos los siguientes:

- **Información:** Que sea inexacta, no actualizada, no oportuna o que no se encuentre bajo el control de la Gestión de Cambios. Además puede



existir inexactitud de la información proporcionada por el negocio, la organización de TI y el Portafolio de Servicios. Otro riesgo asociado con la información es que exista demasiado detalle lo que provoca que el mantenimiento se vuelva pesado o que el detalle sea a un nivel demasiado alto que no aporte algún valor.

- **Personas:** Baja aceptación del catálogo de servicios o que no se utilice en los procesos operativos.
- **Tecnología:** Se requieren herramientas y recursos necesarios para mantener actualizada la información.
- **Procesos complementarios:** Acceso deficiente a procesos e información exacta sobre Gestión de Cambios.

2.3.2.4 Diferencia entre Portafolio y el Catálogo de Servicios

La diferencia fundamental es la perspectiva de uso y análisis de las herramientas.

Portafolio de Servicios	Catálogo de Servicios
<ul style="list-style-type: none"> - Carácter interno. - Lenguaje técnico. - Incluye información sobre todos los servicios activos y retirados. - Está reservado a los Directivos de TI y del Negocio. - Su propósito es maximizar el valor de negocio. - Orientado a brindar información estratégica sobre el valor de 	<ul style="list-style-type: none"> - Carácter externo. - Lenguaje natural. - Información solo de servicios activos. - Es visible a los usuarios, incluyendo áreas operacionales de TI. - Su propósito es servir como referencia operacional de los servicios que están en producción



<p>negocio de los servicios de TI.</p> <ul style="list-style-type: none">– Contiene información sobre el funcionamiento de la organización.	<p>y de los que están próximos a estarlo.</p> <ul style="list-style-type: none">– Es parte del portafolio, por tanto los servicios de TI que aparecen en el catálogo son los mismos que aparecen en el portafolio.
---	--

Tabla 1. Diferencias entre Portafolio y Catalogo de Servicios

Fuente: Propia

2.3.2.5 Proceso

Definición de servicios:

Definición de las familias principales de servicios a prestar, registro de los servicios en activo y de la documentación asociada a los mismos. Se deben seguir los siguientes pasos:

- Tomar los servicios activos del Portfolio de Servicios.
- Trazar las líneas de servicio en las que éstos se van a agrupar.
- Detallar los servicios existentes en cada línea, así como los clientes que los han contratado y la demanda prevista para cada servicio.

A continuación los datos mínimos que debe contener el Catálogo para cada servicio: nombre y descripción, propietario del servicio, cliente, fechas de versión y revisión, niveles de servicio acordados (tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios, etc.) en los OLAs⁵ y SLAs⁶, condiciones de prestación del servicio, precios, cambios y excepciones.

Mantenimiento y actualización del Catálogo de Servicios

⁵ OLAs Acuerdos de Nivel Operacional

⁶ SLAs Acuerdos de Nivel de Servicio



Es necesario definir en detalle los destinatarios y el propósito de la información detallada en el Catálogo, los cuales deben ser transmitidos a la Gestión del Conocimiento. Además la Gestión del Catálogo de Servicios debe planificar las tareas de actualización de la información que contiene, programar revisiones periódicas. Deben acordarse los casos que pueden requerir actualizaciones extraordinarias y los protocolos para la aprobación de estos cambios. Estas actualizaciones pueden ser por servicios críticos, cambios frecuentes en estado de los servicios, responsables de los servicios, precios, proveedores.

2.3.2.6 Control del proceso

ITIL propone las siguientes métricas para el proceso de Gestión del Catálogo de Servicios:

- N° de actualizaciones enviadas al Portfollio de Servicios.
- N° de modificaciones efectuadas en el Catálogo de Servicios en un periodo determinado.
- N° de accesos o solicitudes de consulta del Catálogo dentro de la organización TI.

2.3.3 Gestión de Niveles de Servicio

El objetivo de este proceso es poner la tecnología al servicio del cliente. En este proceso se define, negocia y supervisa la calidad de los servicios TI ofrecidos. Para cumplir sus objetivos se debe conocer las necesidades de sus clientes, definir correctamente los servicios ofrecidos, monitorizar la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los SLAs.

2.3.3.1 Acuerdo de Nivel de Servicio: SLA

Un SLA es un acuerdo escrito entre el proveedor de servicios de TI y el cliente de TI, define los objetivos clave del servicio y las responsabilidades de ambas partes. Los indicadores y variables que se deben tener en cuenta a la hora de definir un SLA son: tiempo de respuesta, tiempos de resolución de las incidencias, frecuencia de incidencias, escalado, criticidad, recursos. En la



definición de servicios basada en SLA es importante definir: niveles de calidad a suministrar, medición del servicio, procedimientos de revisión, aspectos críticos del servicio, indicadores y responsabilidades. Un SLA contiene por lo menos la siguiente información: descripción breve del servicio, período de validez del acuerdo y mecanismo de control de cambios aplicable, detalles de autorización en ambas partes cliente y suministradora, incluida la entrega de informes periódicos, detalle de contactos autorizados para intervenir en la ejecución del servicio, interrupciones autorizadas, responsabilidades del cliente y obligaciones del proveedor, priorización, límites y excepciones, procedimiento de escalado y notificación

2.3.4 Gestión de la Capacidad

El principal objetivo de esta fase es poner a disposición de clientes, usuarios y del propio departamento de TI los recursos informáticos necesarios para desempeñar de una manera eficiente sus tareas y sin costes desproporcionados.

2.3.5 Gestión de la Disponibilidad

El principal objetivo es optimizar y monitorizar los servicios TI para que estos funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, cumpliendo los SLAs a un coste razonable.

2.3.6 Gestión de la Continuidad de Servicios TI

Los principales objetivos de esta fase se resumen en garantizar la pronta recuperación de los servicios críticos de TI tras un desastre y en establecer políticas y procedimientos que eviten, en la medida de lo posible, las perniciosas consecuencias de un desastre o causa de fuerza mayor.

2.3.7 Gestión de la Seguridad de la Información

Los principales objetivos de la Gestión de la Seguridad son diseñar una política de seguridad alineada con las necesidades del negocio en colaboración con clientes y proveedores, cumplir con los estándares de seguridad acordados en los SLAs y minimizar los riesgos que amenacen la continuidad del servicio.



2.3.8 Gestión de Proveedores

Entre los principales objetivos de la Gestión de Proveedores tenemos aportar el máximo valor añadido al menor coste en los servicios que brindan los proveedores, asegurar la alineación de la estrategia y necesidades del negocio con los contratos y acuerdos con proveedores, gestionar la relación y el rendimiento con los proveedores, negociar y gestionar los contratos con los proveedores y mantener una política de proveedores y una Base de Datos de Proveedores y Contratos (SCD).

2.4 Transición de los Servicios TI

El objetivo de esta fase es hacer que los productos y servicios que se han definido en la fase de Diseño del Servicio se pasen al entorno de producción y los clientes y usuarios autorizados puedan acceder a los mismos.

2.4.1.1 Planificación y Soporte a la Transición

Esta fase supervisa, coordina y aprueba la creación o modificación de los servicios prestados cumpliendo con el tiempo, coste y calidad requeridos también garantiza que el proceso ha sido debidamente planificado, evaluado, probado e implementado. Las principales entradas de este proceso son: el paquete de diseño del servicio (SDP), información del servicio indicada en el Catálogo de Servicios, incluye los SLAs, OLAs, etc. y la Gestión de Cambios enviará toda la información relacionada con la propuesta de cambio (RFC) que se va a ejecutar durante la transición. Los entregables de este proceso son: la estrategia de transición y modelo de entregas, recopilación integral de planes de Transición del Servicio y la información sobre riesgos y posibles impactos del cambio en la calidad del servicio.

2.4.1.2 Gestión de Cambios

El objetivo es la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que se lleve a cabo eficientemente, de acuerdo con los



procedimientos establecidos y cerciorándose de la calidad y continuidad del servicio TI. Las principales causas de cambios son: soluciones de errores conocidos, desarrollo de nuevos servicios, mejora de los servicios existentes y regulaciones legales. Los disparadores de este proceso son: cambios estratégicos, cambios que afecten a uno o más servicios, cambios operativos y cambios para mejora continua, las principales entradas son: políticas y estrategias de cambios y entrega, RFCs, propuesta de cambio, planes de cambio, transición, entrega y despliegue, pruebas, evaluación, regresión, programación de cambios y paradas del servicio planificadas, activos y elementos de configuración, resultados de pruebas, informes de pruebas y de evaluación. Este proceso entrega: solicitudes de cambios aprobadas o rechazadas, servicios, elementos de configuración y activos, nuevos o modificados, paradas del servicio planificadas, programación de cambios actualizada y decisiones, acciones, documentos, registros e informes de cambios.

La Gestión de Cambios se relaciona con las siguientes fases del ciclo de vida en la Gestión de la Configuración y Activos del Servicio la información del Sistema de Gestión de Configuración (CMS) ayuda a determinar el impacto de los cambios propuestos y a seguir el flujo del trabajo de los cambios. También indica si el cambio afecta a otros elementos de configuración que no están incluidos en la solicitud de cambio, en la Gestión de Problemas es uno de los procesos que presenta más solicitudes de cambio, en la Gestión de la Continuidad de Servicios de TI este proceso incluye un gran número de planes y procedimientos que se actualizan con el proceso de Gestión de Cambios, en la Gestión de la Seguridad de Información todos los cambios relacionados con temas de Seguridad se tratan con el proceso de Gestión cambios, en la Gestión de la Capacidad y Gestión de la Demanda una demanda mal gestionada implica un mayor número de riesgos.



2.4.1.3 Gestión de la Configuración y Activos del Servicio

En este proceso es fundamental conocer el concepto de un elemento de configuración con sus siglas en inglés (CI - Configuration Item), estos son tanto los componentes de los servicios TI como los servicios que éstos ofrecen, son gestionados por la organización, están sometidos a cambios y tienen un ciclo de vida, por ejemplo: dispositivos de hardware (servidores, impresoras, routers, tarjetas de red, etc.), software (sistemas operativos, aplicaciones, protocolos de red, etc.) y documentación (manuales, acuerdos de niveles de servicio, etc.).

La Gestión de Configuración y Activos del Servicio es responsable del registro y gestión de los elementos de configuración (CIs), sus relaciones y activos del servicio. Este proceso da soporte a prácticamente todos los aspectos de la Gestión del Servicio. Los objetivos principales de la Gestión de la Configuración y Activos TI se resumen en proporcionar información precisa y fiable al resto de la organización de todos los elementos que configuran la infraestructura de TI. Se debe mantener un registro actualizado de todos los CIs, interrelación entre los CIs y servicios que ofrecen los diferentes CIs.

2.4.1.4 Gestión de Entregas y Despliegues

Los principales objetivos de esta fase incluyen definir una política para la implementación de nuevas versiones de hardware y software, implementar las nuevas versiones de software y hardware en el entorno de producción, garantizar que el cambio cumpla las especificaciones de la RFC correspondiente, certificar en colaboración con la Gestión de Cambios y la de Configuración y Activos TI, que todos los cambios han sido reflejados en la CMDB, archivar copias del software en producción y su documentación asociada en la biblioteca definitiva de medios.



2.4.1.5 Validación y Pruebas

Responsable de garantizar que los servicios cumplen los requisitos preestablecidos antes de su paso al entorno de producción. Se relaciona con los siguientes procesos del ciclo de vida: en la Gestión del Catálogo de Servicios envía el Catálogo de Servicios Técnico, en la Gestión de Niveles de Servicio entrega los Requerimientos de Nivel del Servicio y las Hojas de Especificación, en 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 del RFC y en la Gestión de Entregables y Despliegues proporciona la versión a probar.

2.4.1.6 Evaluación

Es la encargada de recoger y analizar toda la información disponible sobre el cambio o nuevo servicio y elaborar los informes necesarios para la toma de decisiones. Está relacionada con otros procesos del ciclo de vida en el Diseño del Servicio aportará el Paquete de Diseño del Servicio, en la Gestión de Cambios proporcionará la documentación necesaria para llevar la evaluación a cabo: registro del RFC, informe de impacto y riesgos previstos, etc., en la Validación y Pruebas del Servicio entrega el informe de resultados de las pruebas.

2.4.1.7 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. La estructura DIKW (Datos-Información-Conocimiento-Saber) recoge y relaciona las distintas unidades de conocimiento en un proceso lineal, esta estructura es un reflejo del modo en que la Gestión del Conocimiento procesa y transforma los Datos en Saber, donde los Datos, la Información y el Conocimiento pueden ser registrados en



bases de datos, y por lo tanto ser consultados y transferidos. Mientras que el Saber se refiere a la capacidad para hacer juicios y tomar decisiones correctas.

2.5 Operación del Servicio

Los principales objetivos de la fase de Operación del Servicio son coordinar e implementar los procesos, actividades y funciones necesarios para prestar los servicios definidos con los niveles de calidad aprobados, dar soporte a todos los usuarios del servicio y gestionar la infraestructura tecnológica requerida para la prestación del servicio.

2.5.1.1 Procesos

Gestión de Eventos

Responsable de monitorizar todos los eventos que ocurran en la infraestructura TI para asegurar su correcto funcionamiento y ayudar a prevenir incidencias futuras y escalar condiciones de excepción para conseguir una operación normal del servicio. Un aspecto clave es una buena monitorización y efectivos sistemas de control. Existen varios tipos de eventos: que indican que el servicio está trabajando normalmente, que indican una excepción, que indican una operación inusual pero no excepcional, y que requieren una monitorización exhaustiva.

Gestión de Incidencias

Responsable de registrar todas las incidencias que afecten a la calidad del servicio y restaurarlo a los niveles acordados en el plazo más breve posible. Según ITIL V3 una incidencia es: *“Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo”*.

Gestión de Peticiones

Responsable de gestionar las peticiones de usuarios y clientes que habitualmente requieren pequeños cambios en la prestación del servicio. La



Gestión de Peticiones recibe las siguientes entradas: peticiones de servicio y RFCs, planteadas por los usuarios, descripción detallada del servicio del Portfolio de Servicios y políticas de Seguridad, de la Gestión de Seguridad.

Gestión de Problemas

Responsable de analizar y ofrecer soluciones a aquellos incidentes que por su frecuencia o impacto degradan la calidad del servicio. La Gestión de Problemas puede ser reactiva o proactiva. Se debe diferenciar entre **problema** (causa aún no identificada, de una serie incidentes de importancia significativa) y **error conocido** (un problema se transforma en un error conocido cuando se han determinado sus causas).

Gestión de Acceso

Responsable de garantizar que sólo las personas con los permisos adecuados puedan acceder a la información de carácter restringido. Es la puesta en marcha de las políticas y acciones definidas en la Gestión de la Seguridad y la Gestión de la Disponibilidad. Se relaciona también con el Catálogo de Servicios el cual aporta la documentación sobre los servicios cuyo acceso solicitan los usuarios, Gestión de Peticiones o el Centro de Servicios, procesos desde los cuales pueden llegar solicitudes de acceso a servicios. Proporciona información de salida para: la Gestión de Incidencias, Gestión Técnica y Gestión de Aplicaciones, que deben monitorizar los accesos y comprobar si son autorizados o no.

2.5.1.2 Funciones:

Centro de Servicios

Responsable de todos los procesos de interacción con los usuarios de los servicios TI. Es necesario para el buen desarrollo del negocio que los clientes y usuarios perciban que están recibiendo una atención personalizada que les ayude a: resolver rápidamente las interrupciones del servicio, emitir peticiones de servicios e informarse sobre el cumplimiento de los SLAs.



Gestión de Operaciones de TI

Responsable de la operación diaria, mantenimiento y gestión continua del servicio se centra en asegurar que los servicios cumplen los niveles acordados. El objetivo es supervisar la ejecución y monitorización de la prestación de servicios, así como de los eventos relacionados con la infraestructura de la organización. El Control de Operaciones realiza las siguientes tareas: Gestión de Consolas, programación de tareas rutinarias o automáticas, *Back-ups* y restauración de archivos, Gestión de Impresión y actividades de rendimiento o mantenimiento.

Gestión de Instalaciones

Esta función se ocupa de gestionar el entorno físico de la infraestructura TI: el centro de datos, los cuartos de ordenadores, todo el equipamiento energético y de enfriamiento de los mismos, etc. También incluye la coordinación de proyectos de consolidación a gran escala debido a que requiere el despliegue de una infraestructura independiente.

Gestión Técnica

Incluye todos los equipos, grupos y departamentos involucrados en la gestión y soporte de la infraestructura TI. El objetivo principal es ayudar en la planificación, implementación y mantenimiento de una infraestructura técnica estable para apoyar los procesos de negocio. Toma como base los requisitos definidos en la fase de Estrategia del Servicio, desarrollados en el Diseño del Servicio, validados en la Transición y perfeccionados en la Mejora Continua.

Gestión de Aplicaciones

Esta unidad funcional es la responsable de la gestión del ciclo de vida de las aplicaciones TI y del soporte y mantenimiento de las aplicaciones que forman parte de la Operación del Servicio.



2.5.2 Mejora Continua del Servicio

Los objetivos de esta fase se resumen en sugerir mejoras para todos los procesos y actividades involucrados en el ciclo de vida del servicio, monitorizar y analizar los niveles de servicio prestados y compararlos con los SLAs en vigencia, proponer mejoras que aumenten el ROI de los servicios TI y dar soporte a la fase de estrategia y diseño en la definición de servicios nuevos y modificados. Los resultados de esta fase deben verse reflejados en Planes de Mejora del Servicio que permitan mejorar la calidad de los servicios, incorporar nuevos servicios que cumplan mejor los requisitos de los clientes y el mercado y hacer más eficientes los procesos de la organización TI.

2.5.2.1 Ciclo de Deming

El ciclo PDCA: Planificar (**Plan**), Hacer (**Do**), Verificar (**Check**) y Actuar (**Act**), constituyen la base de 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 con los recursos asignados.
- **Actuar:** Analizar y corregir las desviaciones detectadas y proponer mejoras a los procesos.

Esta fase colabora en otras etapas del ciclo de vida ayuda a definir los objetivos y las métricas de cumplimiento, monitoriza y evalúa la calidad de los procesos además define y supervisa las mejoras propuestas. Los KPIs deben medir aspectos cualitativos y cuantitativos y deben permitir evaluar el cumplimiento de los objetivos. Se deben utilizar tres tipos de métricas:

- **Tecnológicas:** Miden la capacidad, disponibilidad y rendimiento de las infraestructuras y aplicaciones.
- **De procesos:** Miden el rendimiento y calidad de los procesos de gestión de los servicios TI.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **De servicios:** Evalúan los servicios ofrecidos en términos de sus componentes individuales.

2.5.2.2 Proceso de Mejora Continua del Servicio

Este proceso sigue los siguientes pasos:

- Introducción y Objetivos
- Qué medir
- Qué se puede medir
- Recopilación de datos
- Procesamiento de datos
- Análisis de datos
- Creación de informes
- Acciones correctivas
- Informes de Servicios TI

2.5.2.3 Procesos

Los procesos de la fase de mejora continua del servicio son:

- Recopilación de datos
- Análisis de datos
- Generar documentación

2.6 El Catálogo en el Ciclo de Vida del Servicio

El Catálogo de Servicios debe ser considerado un activo estratégico para TI y para el negocio. Es administrado como parte de la Gestión del Portafolio de servicios y debe ligarse a través del ciclo de vida del servicio. En la siguiente tabla se muestra como interactúa en cada fase del ciclo de vida del servicio.



Fase	Proceso	Información
Estrategia del Servicio	Portafolio de Servicios	Nuevos servicios planificados, siendo considerados. Servicios que se encuentran en ambiente de producción. Servicios retirados
	Gestión de la Demanda	Tendencias de uso y cambios necesarios para el Catálogo de Servicios y términos de uso de los servicios.
	Gestión Financiera	Costo del servicio, costo del lado del proveedor y modelos de servicio.
Diseño del Servicio	Paquetes de Diseño del Servicio	Estructura del servicio, características, detalles, información del cliente, utilidad y garantía del servicio.
	Gestión del Catálogo de Servicios	Responsable de actualizar y administrar el Catálogo de Servicio.
	Gestión de Niveles del Servicios	SLAS, OLAs, contratos con proveedores e informes.
Transición del Servicio	Gestión de Configuración y Activos del Servicio	Se enlaza directamente con el Catálogo de Servicios Técnico, registrando las dependencias con la información de activos del servicio y elementos de configuración.
	Gestión de Cambios	Se enlaza con la garantía del servicio y representa el mantenimiento del catálogo por sí mismo.
Operación del Servicio	Mesa de servicio	Cada servicio en el Catálogo de Servicios debe proveer información de cómo se obtiene el soporte del servicio, hacer pedidos, responder preguntas proveer



		retroalimentación.
Mejora Continua del Servicio	Medición del Servicio	El Catálogo de Servicios debe enlazarse a los informes de la organización. Debe formar parte de las iniciativas de mejora continua.

Tabla 2. Catalogo de Servicios en el ciclo de vida del servicio

Fuente: Propia

En la siguiente tabla se presenta la información que el catálogo de servicios entrega a los diferentes procesos de la Gestión del Servicio:

Proceso	Información
Gestión Financiera	Detalles del servicio
Gestión de Capacidad	Requerimientos de capacidad del servicio
Gestión de Seguridad	Requerimientos de seguridad del servicio
Gestión de Disponibilidad	Requerimientos de disponibilidad del servicio
Gestión de Cambios	Solicitudes de cambios del servicio
Mesa de Servicio	Requerimientos
Gestión de Configuración	Atributos del servicio
Gestión de Niveles de Servicio	SLA's del servicio
Gestión de continuidad del servicio	Requerimientos de continuidad del servicio.
Gestión de Versiones	Atributos del servicio

Tabla 3. Informacion que entrega el Catálogo de Servicios

Fuente: Propia

En la siguiente tabla se presenta la información que el catálogo de servicios recibe de los diferentes procesos de la Gestión del Servicio:

Proceso	Información
Gestión de Capacidad	Infracciones relacionadas con la capacidad
Gestión de Seguridad	Políticas de Seguridad, Consejos de



	Seguridad
Gestión de Disponibilidad	Métricas de disponibilidad del servicio
Gestión de Cambios	Cambios aprobados
Mesa de Servicio	Incidentes
Gestión de Configuración	Relación de los datos del servicio
Gestión de Continuidad del Servicio	Guía del Plan de Continuidad del Negocio
Gestión de Niveles del Servicio	Datos para SLAs
Gestión de Versiones	Notificación de versiones
Gestión de Problemas	Problemas del servicio

Tabla 4. Información que recibe el Catálogo de Servicios

Fuente: Propia

En la siguiente figura se muestra cómo se maneja la Gestión del Conocimiento a lo largo del todo el ciclo de vida del servicio y como el Catálogo de Servicios forma parte de esta base de datos del conocimiento.

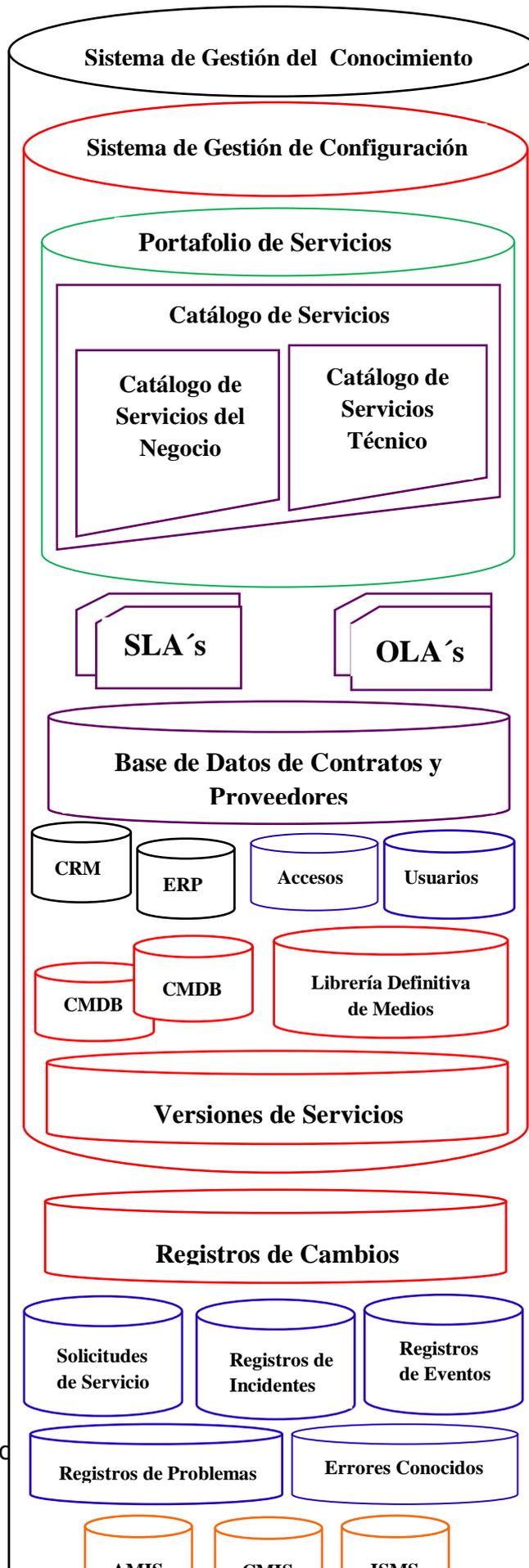




Figura 17. Gestión del Conocimiento en el ciclo de vida del servicio

Fuente: CFN *People* Basado en OGC ITIL

Fase	Elementos
Estrategia del Servicio	Portafolio de Servicios
Diseño del Servicio	Catálogo de Servicios: Catálogo de Servicios de Negocio y Catálogo de Servicios Técnico Acuerdos de Nivel de Servicio Acuerdos de Nivel Operacional Base de Datos de Proveedores y Contratos <i>AMIS: Availability Management Information System:</i> Sistema de Información de Gestión de Disponibilidad <i>CMIS: Capacity Management System:</i> Sistema de Información de Gestión de Capacidad <i>ISMS: Information Security Management System:</i> Sistema de Información de Gestión de Seguridad
Transición del Servicio	Librería definitiva de medios Registros de Cambios Versiones de Servicios Base de datos de configuración
Operación del Servicio	Derechos de acceso



	Usuarios, grupos y roles. Peticiones de Servicio Registros de Incidentes Registros de Eventos Registros de Problemas Base de datos de errores conocidos
Mejora Continua del Servicio	La mejora continua utiliza toda la información contenida en la base de datos del conocimiento para realizar propuestas de mejora.

Tabla 5. Gestión del Conocimiento en el ciclo de vida del servicio

Fuente: CFN *People* Basado en OGC ITIL



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO III

SITUACIÓN ACTUAL



Capítulo III

3. Situación actual

En este capítulo se realizará la identificación de procesos, roles y actividades que podrían estar relacionadas con la definición y mantenimiento del catálogo de servicios que será propuesto en esta tesis para el departamento de tecnología de la información, el grado de institucionalización de los procesos, así como el nivel de satisfacción de los usuarios.

Para desarrollar una iniciativa apropiada de Gestión del Servicio en el departamento de tecnología de la información de la cooperativa se deben revisar los procesos actuales desde la perspectiva de ITIL v3, evaluar la oferta y la demanda del servicio que permitan construir una propuesta que ayude a las necesidades reales de la cooperativa en cuanto a procesos de Gestión del Servicio de TI. Las evaluaciones se realizan alrededor de los procesos relacionados con el Catálogo de Servicios.

3.1 Metodología de evaluación

Las evaluaciones se deben enfocar en los servicios y en la satisfacción de las necesidades de los clientes de tecnología de la organización, para ello se han definido tres grupos de criterios: la calidad de las relaciones del departamento de tecnología de la información con los clientes, como el cliente percibe los servicios de TI (evaluación de la oferta) y como el departamento provee los servicios de TI al negocio (evaluación de la demanda).

3.2 Evaluación de la Oferta

Para evaluar la oferta del departamento se realizó una encuesta a la dirección, gerencias y jefaturas del departamento, con lo que se obtuvo una visión global de cómo se está ofreciendo el servicio a los clientes. Los objetivos específicos de este cuestionario son:



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Identificar el estado de las relaciones entre el departamento de TI con los usuarios del servicio.
- Definir el estado actual de los procesos relacionados con la Gestión del Catálogo de Servicios: Gestión de Cambios, Gestión de Configuración, Mejora Continua, Gestión del Portafolio de Servicios y Gestión del Conocimiento.

Para llevar a cabo esta evaluación se realizó una encuesta a las jefaturas de las áreas de tecnología (Anexo 1 Resultados de Encuesta):

Área	Número
Dirección de Tecnología	1
Gerente de Software	1
Gerente de Infraestructura	1
Jefe de Infraestructura	1
Jefe de Soporte	1
Jefe de Servicios Electrónicos	1
Jefe de Base de Datos	1
Jefe de Certificación	1
Jefe de Desarrollo	1
Jefe de Producción	1
Total Encuestas:	10

Se realizaron 10 encuestas a los líderes de las diferentes áreas de tecnología, la encuesta se desarrolló de forma personal como una entrevista. A continuación se detalla el cuestionario aplicado y los resultados obtenidos de la evaluación de la oferta.

Gestión de Niveles de Servicio

Esta parte de la evaluación se orienta a identificar el grado de concienciación del manejo de este proceso en el departamento de tecnología de la cooperativa. Se realizaron las siguientes preguntas:



Preguntas	Si	No
¿Se ha logrado interactuar con los usuarios y el negocio para determinar los parámetros de evaluación del servicio de tecnología?	60%	40%
¿Existen acuerdos de nivel de servicio (SLA) con los clientes del servicio de tecnología?	70%	30%
¿Existen acuerdos de nivel del servicio con los proveedores de tecnología?	40%	60%
Promedio:	57%	43%

En cuanto al manejo de SLAs este proceso es conocido por la mayoría de las áreas de tecnología sin embargo la mayoría no maneja acuerdos de nivel de servicio con los proveedores. También se puede observar en este proceso que existe algún nivel de falta de comunicación con el usuario para la definición de los SLAs. En promedio existe una posición dividida en las áreas sobre el manejo de SLAs y OLAs como se muestra en el siguiente gráfico:

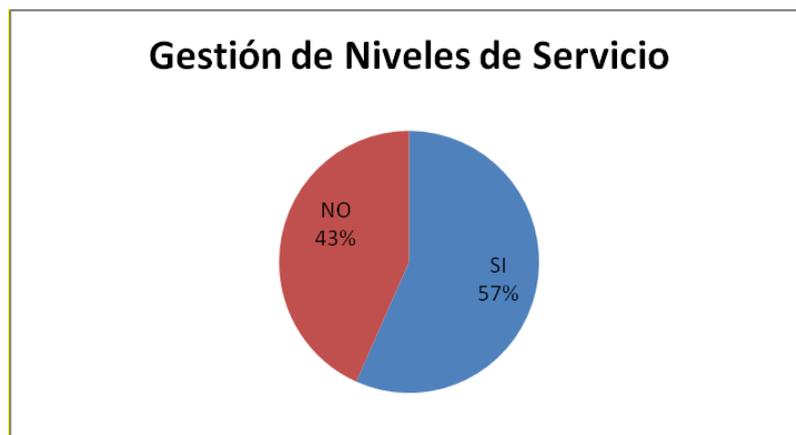


Figura 18. Evaluación de Gestión de Niveles de Servicio

Fuente: Propia

Mesa de Servicio

Esta sección de la evaluación permite conocer el manejo incidentes y problemas en el departamento de tecnología de la cooperativa, los procesos existen definidos y manejados por la mayoría de las áreas, pero el personal de



soporte no cuenta con una herramienta de ayuda para consultar sobre las características y composición de los servicios proveídos, esta carencia causa un desviación al momento de obtener el promedio de los resultados para evaluar esta función de ITIL.

Preguntas	Si	No
¿Existe un proceso formal para tratar los incidentes?	80%	20%
¿Se tiene una base de datos de errores conocidos?	70%	30%
¿El personal de soporte cuenta con una herramienta donde pueda consultar sobre las características y composición de los servicios ofrecidos?	30%	70%

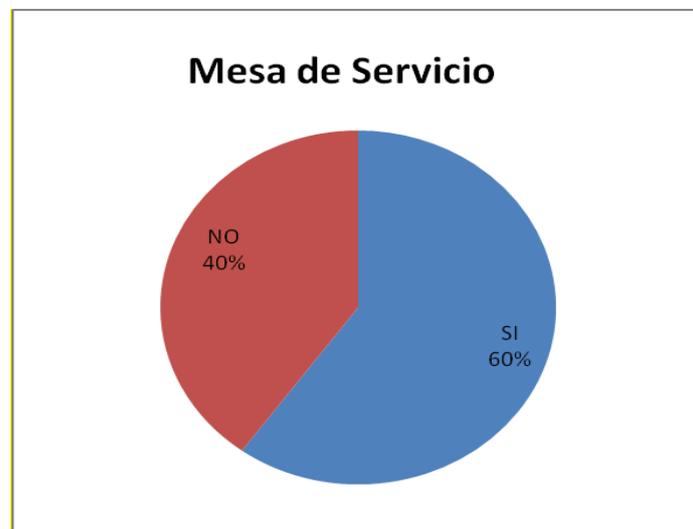


Figura 19. Evaluación de Gestión de la Mesa de Servicio
Fuente: Propia

Gestión de Configuración

En cuanto a la Gestión de Configuración se evaluó si se posee un registro de los componentes de configuración de los servicios proveídos por el departamento. Los resultados obtenidos indican que se maneja un control de cambios aceptable pero no se cuenta con el registro de los componentes de los servicios en forma de un inventario y como fuente de información para la mesa de servicio en caso de incidentes o problemas que se puedan presentar en la



operación de los servicios. En este caso en el promedio existe una desviación causada por la ausencia de un registro de componentes de configuración.

Preguntas	Si	No
Se tiene un registro de los componentes de los servicios ofrecidos por el departamento.	20%	80%
Cuando existe un cambio en un servicio se registra el componente de configuración modificado.	60%	40%

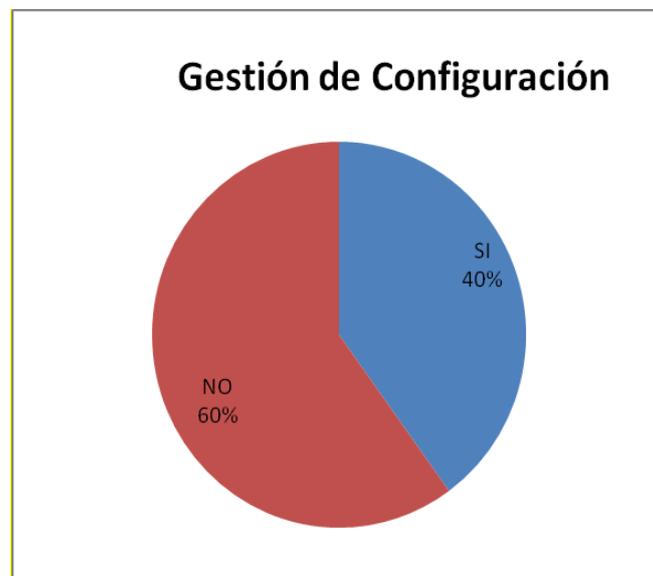


Figura 20. Evaluación de Gestión de Configuración

Fuente: Propia

Gestión del Catálogo de Servicios

El objetivo de esta etapa de la evaluación es identificar si existen actividades relacionadas con el manejo del Catálogo de Servicios como se pueden observar los resultados existe una clara respuesta de que no se consideran actividades relacionadas con este proceso, obteniendo un 77% negativo y un 23% que maneja alguna actividad. Existe una definición de las familias de servicios que brinda el departamento al negocio (Se detallan en la sección 3.3



de este capítulo) en cuanto al registro desde el punto de vista técnico de los servicios un 80% de las áreas no maneja ningún registro de este tipo.

Preguntas	Si	No
¿Se han identificado los servicios que provee el departamento de tecnología al negocio?	20%	80%
¿Se tiene un registro desde el punto de vista técnico de los servicios que provee el departamento?	20%	80%
¿Se tiene un registro desde el punto de vista del negocio de los servicios del departamento que ayude a interactuar con los clientes?	30%	70%

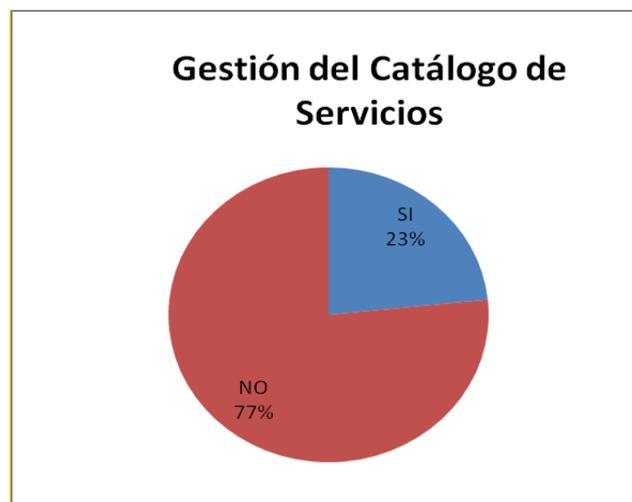


Figura 21. Evaluación de Gestión del Catálogo de Servicios

Fuente: Propia

Relación con el cliente

En cuanto a herramientas que apoyen la relación con el cliente se obtuvieron los siguientes resultados un 80% no maneja actividades relacionadas con la relación con el cliente mientras que un 20% maneja estas actividades. Siendo este un punto clave de mejora para la Gestión de Servicios de TI ya que de esta relación depende la adaptación y la aceptación del cliente a cualquier iniciativa de mejora en el área de tecnología. Existe una herramienta básica de desarrollo local que permite manejar el registro de incidentes y la calificación de



los mismos, sin embargo no es una herramienta que facilite la prestación de servicios del departamento de tecnología.

Preguntas	Si	No
¿Existe alguna herramienta para apoyar y gestionar la prestación de servicios de tecnología?	20%	80%
¿Se conoce cómo, cuándo y por quién se utilizan los recursos de tecnología?	20%	80%



Figura 22. Evaluación de la relación con el cliente

Fuente: Propia

Mejora Continua

En cuanto a Mejora Continua se realizó la siguiente pregunta, con el objetivo de conocer como se manejan las propuestas de mejora del departamento.

Pregunta	Si	No
¿El departamento sigue algún método estructurado para planificar las actividades de mejora de los servicios de tecnología?	70%	30%



Las propuestas de mejora se manejan de acuerdo a los procesos definidos por la cooperativa para mejora continua, las mismas se canalizan a través del departamento de Desarrollo Organizacional o de las áreas interesadas en la mejora de un servicio, el Director de Tecnología es el responsable de dar seguimiento a las mismas.

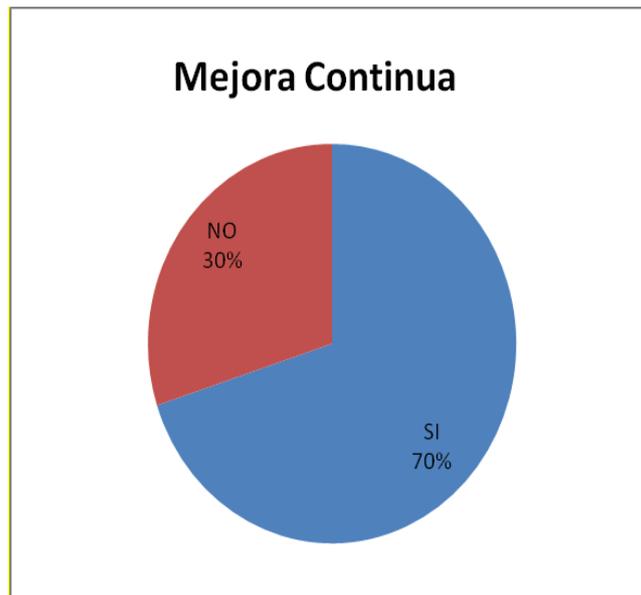


Figura 23. Evaluación de mejora continua
Fuente: Propia

Comunicación con el Cliente

El objetivo de esta sección de la evaluación es conocer el manejo de las comunicaciones del departamento de tecnología de información con el cliente interno. Se obtuvieron los siguientes resultados para las preguntas realizadas, teniendo un 40% de comunicaciones en el rango de poco aceptable y deficiente es muy importante reforzar este punto de la relación con el cliente debido que proyectos tecnológicos que implican grandes esfuerzos de personas y recursos pueden fracasar una vez que se encuentran en producción por la falta de difusión y comunicación entre las áreas de negocio involucradas y el departamento de tecnología, como se puede ver un 40% de las áreas de TI consideran que los usuarios conocen rara vez de los cambios que se realizan en los servicios y como deben responder los mismos.



Comunicación con el Cliente			
¿Cómo considera la comunicación con el cliente?			
MUY ACEPTABLE	ACEPTABLE	POCO ACEPTABLE	DEFICIENTE
10%	60%	30%	0%
¿Los usuarios conocen oportunamente de los cambios que se realizan en los servicios ofrecidos?			
SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	RARA VEZ	NUNCA
10%	50%	40%	0%
¿El usuario conoce cómo deben responder los servicios de tecnología?			
SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	RARA VEZ	NUNCA
10%	40%	40%	10%

En promedio la percepción de la comunicación del cliente interno es la siguiente:

MUY ACEPTABLE	ACEPTABLE	POCO ACEPTABLE	DEFICIENTE
10%	50%	37%	3%

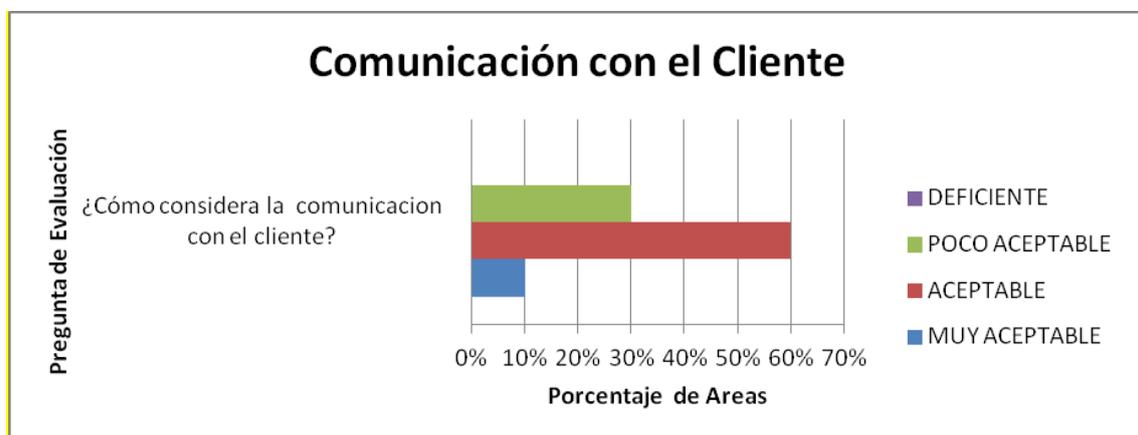


Figura 24. ¿Cómo considera la comunicación con el cliente?

Fuente: Propia

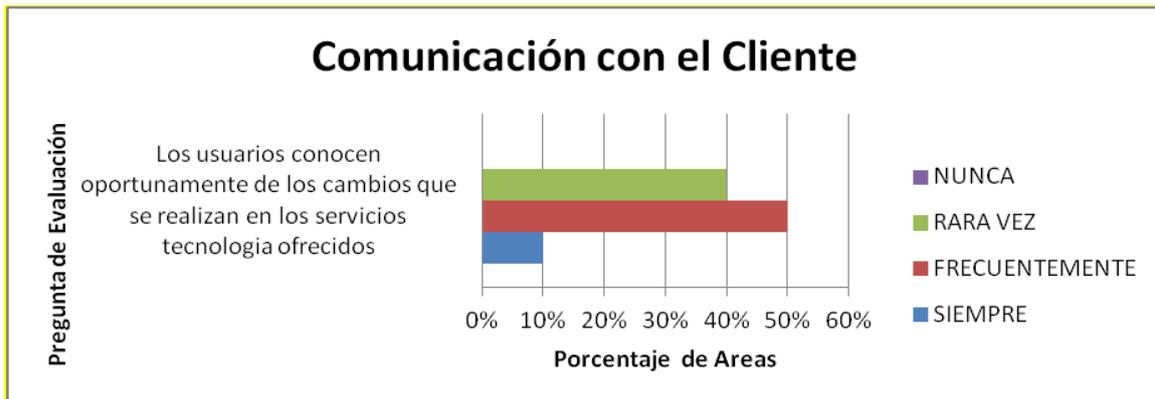


Figura 25. Los usuarios conocen oportunamente de los cambios que se realizan en los servicios de tecnología ofrecidos

Fuente: Propia

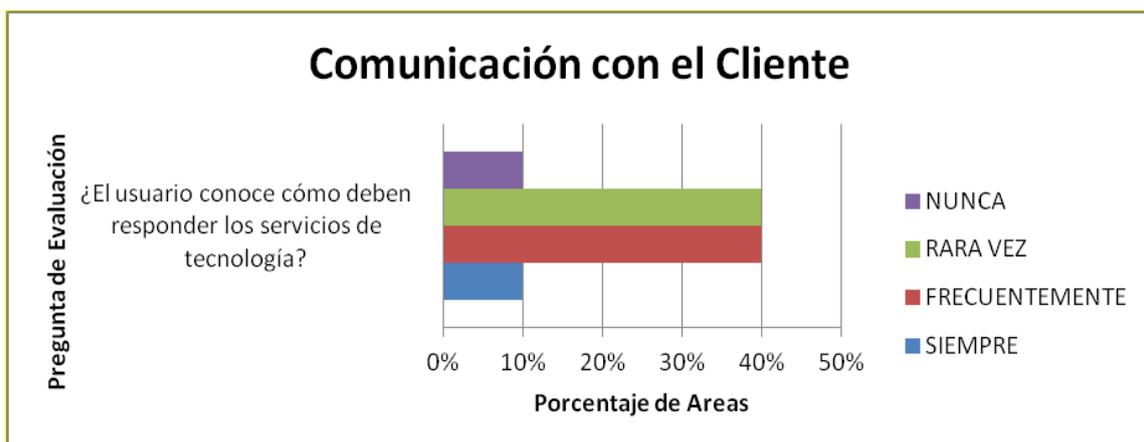


Figura 26. ¿El usuario conoce cómo deben responder los servicios de tecnología?

Fuente: Propia

Luego de analizar los resultados de la evaluación de la oferta se puede determinar que el departamento de tecnología de la cooperativa no cuenta con procesos definidos formalmente enfocados a mejorar la relación y las comunicaciones con el cliente interno ni con herramientas y actividades que fortalezcan esta relación.

3.1 Evaluación de Demanda

Para la evaluación de la demanda del departamento de TI se analizaron las encuestas realizadas por la cooperativa para la medición del cliente interno y



la satisfacción del core bancario, los resultados se encuentran asociados a la medición de la percepción de los distintos departamentos de la cooperativa con respecto a la atención brindada por el departamento de tecnología de la información y la satisfacción con respecto al core bancario, principal servicio de TI de la cooperativa.

3.1.1 Medición del Cliente Interno

Este estudio fue realizado por la Dirección Administrativa con el fin de que cada área tome las medidas correspondientes para llegar a la meta del año 2012 del 90% de satisfacción del cliente interno, los resultados fueron presentados en el mes de febrero. En la pregunta “CITE EL SERVICIO DEL CUAL SE SIENTE MAS INSATISFECHO” existe un 9% de insatisfacción del área de tecnología.

Área Evaluada	¿Es atendido de manera oportuna?	¿Es tratado de forma amable?	¿La respuesta recibida es clara y precisa?	¿Sus requerimientos son resueltos dentro de los tiempos acordados?	¿Se esmeran por atenderle?	Promedio
Desarrollo	80,33%	87,59%	81,50%	78,45%	78,45%	81,26%
Infraestructura	80,88%	88,66%	85,50%	82,35%	82,35%	83,95%
Producción	81,61%	88,93%	84,29%	80,89%	80,89%	83,32%
Soporte	82,11%	88,58%	84,87%	81,91%	81,91%	83,88%
Servicios Electrónicos	87,19%	89,66%	89,16%	87,19%	87,19%	88,08%

Tabla 6. Resultados del estudio de medición del cliente interno

Fuente: Estudio de medición del cliente interno de la cooperativa.



Este estudio complementa los resultados obtenidos en la evaluación de la oferta sobre la debilidad de los procesos en la comunicación y en la relación con el cliente interno demostrando que desde el punto de vista del cliente existe algún grado de insatisfacción de los servicios brindados por el departamento de tecnología, como se puede observar en el gráfico el área de Desarrollo tiene la calificación más baja, esta es un área que brinda atención a usuarios bajo algunos niveles de escalamiento luego de Soporte y Producción, mientras que también se puede observar que la mejor calificación es para el área de Servicios Electrónicos y no para el área de Soporte que es el primer punto de contacto con los usuarios.

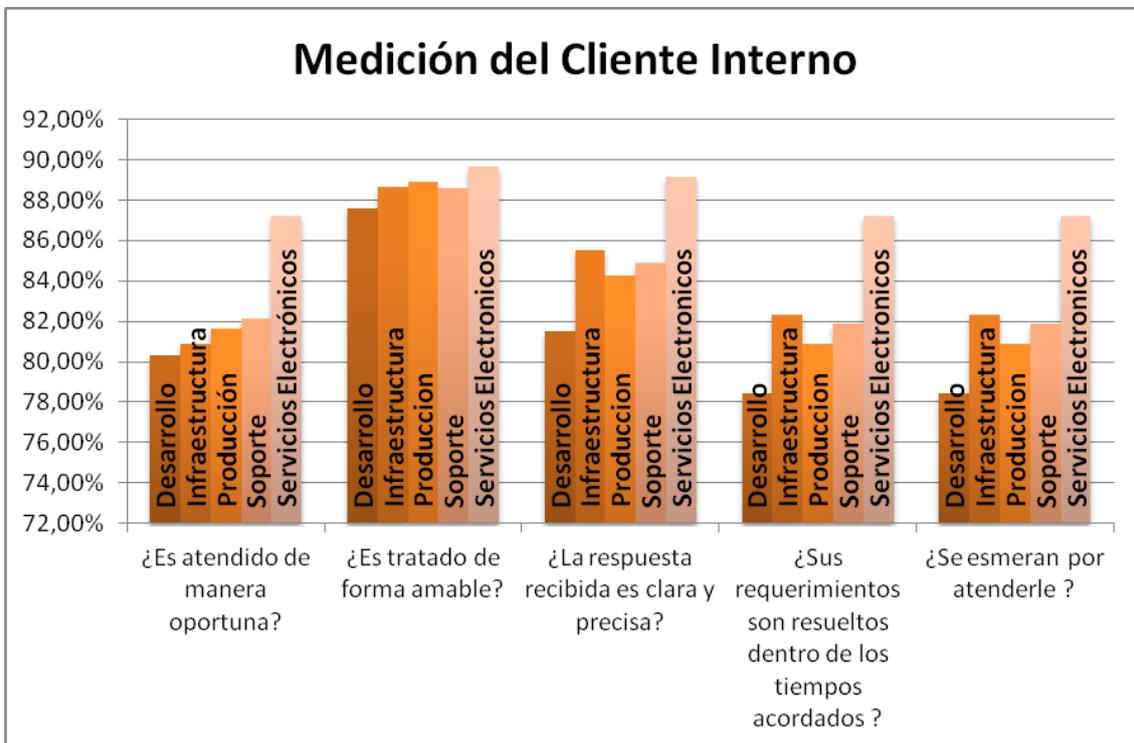


Figura 27. Gráfico de resultados del estudio de medición del cliente interno

Fuente: Estudio de medición del cliente interno de la cooperativa.

3.1.2 Nivel de Satisfacción del Core Bancario FIT COOP

Este estudio es realizado por el área de marketing cada tres meses, La ficha utilizada recoge códigos de transacciones "CRITICAS" proporcionadas por el



departamento de operaciones. A continuación se presentan los datos técnicos en los que se basa esta encuesta:

- Número Total de Encuestas: 296 encuestas.
- Agencias Analizadas: Todas las agencias JEP.
- Áreas Analizadas: Ventanillas - Créditos - Servicio al Cliente - Inversiones.
- Período de Medición: Diciembre 2011.

AREAS ANALIZADAS		
AREA	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
VENTANILLAS	107	107
CREDITOS	120	114
SERVICIO AL CLIENTE	47	52
INVERSIONES	21	23

3.1.3 Satisfacción General

Esta pregunta evalúa la satisfacción general de los usuarios con respecto al servicio del *core* transaccional a diciembre de 2011, la percepción general de satisfacción es: 87% satisfechos y 13% insatisfechos, presenta un incremento de 10 puntos con respecto a la satisfacción registrada en el mes de septiembre.

	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
SATISFECHO	77	87
INSATISFECHO	23	13

¿Cuál es el problema más frecuente que tiene usted con el Fit Coop?

A septiembre de 2011, los problemas más frecuentes son: lentitud 68%, se va el sistema 16%; y, no se graban las transacciones 7%, entre las principales mientras que en diciembre de 2011 presentan los mismos problemas con una variación en los porcentajes registrados, lentitud 58%, se va el sistema 34%



mostrando un considerable incremento con respecto al mes de septiembre; y, no se graban las transacciones 6%.

	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
LENTITUD	67,8	58,4
SE VA EL SISTEMA	16,3	34,7
NO SE GRABAN LAS TRANSACCIONES	7,1	5,7
DEMORA EN GENERAR PDF	6,1	4,7
VARIAS SECCIONES ABIERTAS	1,7	3,7
NO SE PUEDE VISUALIZAR LA VENTANA	1	2,4
OTROS	0	3

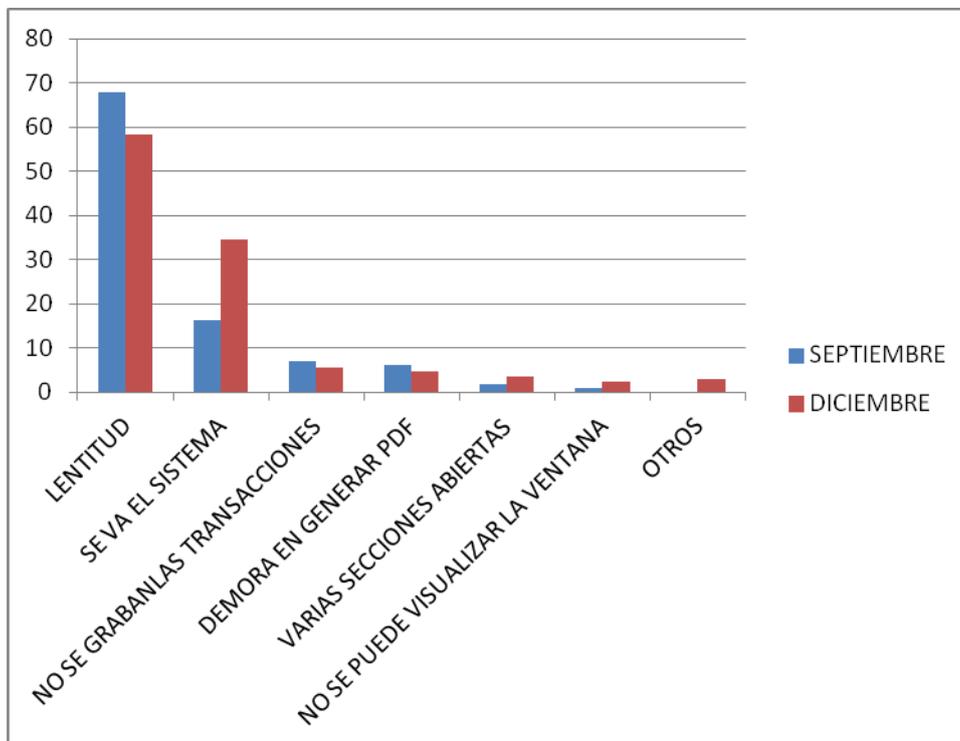


Figura 28. Gráfico de los errores más frecuentes que presenta Fit Coop

Fuente: Estudio de satisfacción del core transaccional del departamento de marketing de la cooperativa.

Por favor califique el Soporte Técnico del departamento de sistemas con respecto a los problemas del sistema Fit Coop.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Con respecto al Soporte Técnico que brinda el departamento de tecnología, a diciembre de 2011, el 68% piensa que es aceptable, el 22% muy aceptable; y, el 8% poco aceptable, registra alguna variaciones con respecto al mes de septiembre.

	SEPTIEMBRE	DICIEMBRE
ACEPTABLE	69,5	67,9
MUY ACEPTABLE	18,3	22,3
POCO ACEPTABLE	11,2	8,4
DEFICIENTE	1	1,4

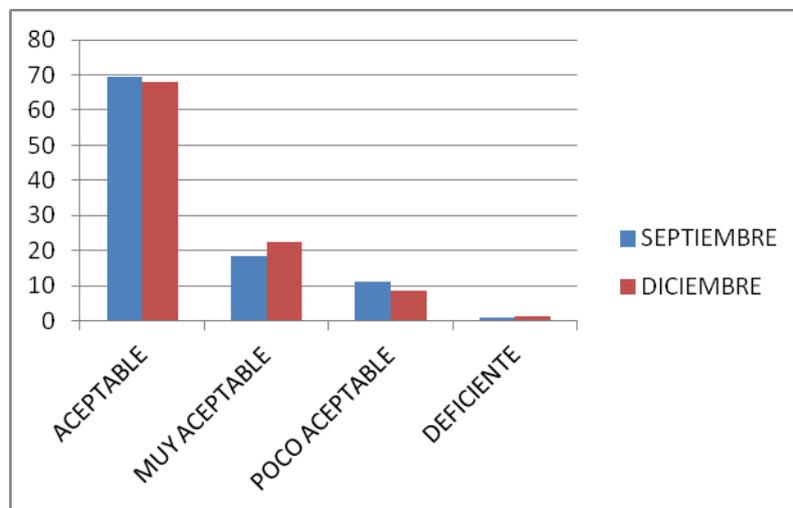


Figura 29. Gráfico de calificación del soporte técnico del departamento de sistemas con respecto a los problemas del sistema Fit Coop.

Fuente: Estudio de satisfacción del core transaccional del departamento de marketing de la cooperativa.

A continuación se presentan los gráficos resumen de la evaluación de la oferta y la demanda del análisis realizado de los cuales se puede concluir:

- Los procesos de Gestión de Nivel del Servicio y Mesa del Servicio han sido definidos por el departamento de tecnología.
- Existe un 37% de las áreas de TI que considera su comunicación con el cliente Poco Aceptable y un 3% la considera deficiente.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- En los graficos de la derecha se puede ver que existen un grado de insatisfaccion del cliente interno en cuanto a la atencion y al servicio del core bancario proveido por el departamento de tecnologia.

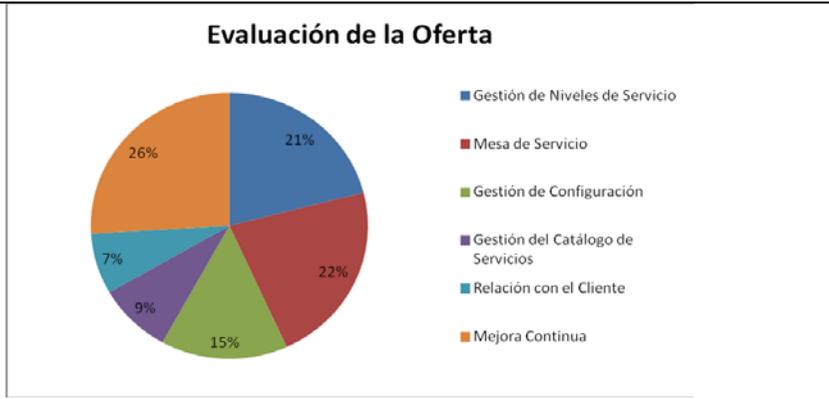


Figura 30. Gráfico con resultados de la evaluación de la oferta
Fuente: Propia

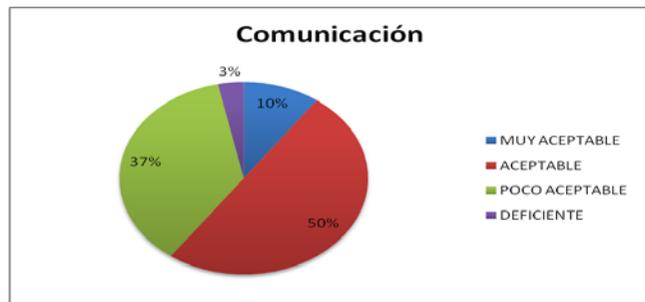


Figura 31. Gráfico con resultados de la evaluación de la comunicación del departamento TI.

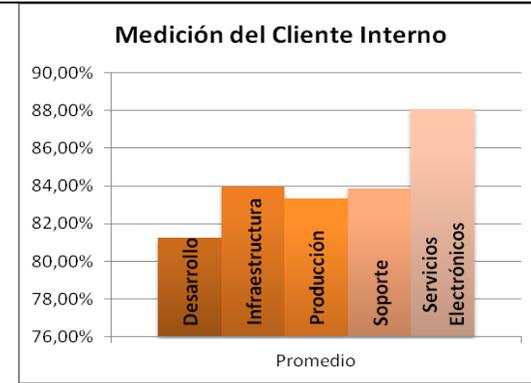


Figura 32. Gráfico con resultados promedio del estudio de medición del cliente interno
Fuente: Estudio de medición del cliente interno de la cooperativa.

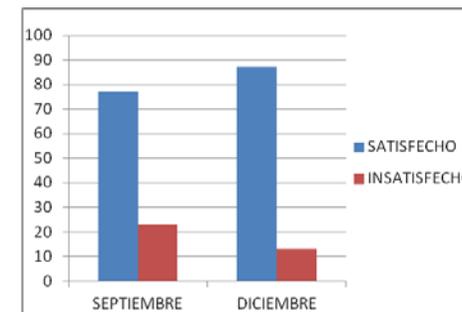


Figura 33. Gráfico de Satisfacción General
Fuente: Estudio de satisfacción del core transaccional de la cooperativa.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuente: Propia



3.2 Evaluación de Madurez de los Procesos de Gestión del Servicio

El modelo de madurez (CMM) se basa en cinco niveles según como la empresa maneja los procesos se basa en el Modelo de Madurez de Capacidad (CMM). Este método de mejora de proceso fue desarrollado por el Instituto de Ingeniería de Software (SEI) de la Universidad de Carnegie Mellon. El nivel de madurez es comprendido como la interacción e integración entre TI y el negocio. CMM e ITIL incluyen los siguientes niveles:⁷

- 0 Ausencia:** No existe evidencia de actividades que soporten este proceso.
- 1 Inicial:** Actualmente existen actividades *ad hoc*, pero en el departamento de TI no existe conciencia de cómo se relacionan entre sí dentro de un único proceso. Se han hecho algunas políticas, pero no se han documentado los objetivos o los planes. No se han asignado recursos para estas actividades.
- 2 Repetible:** Los procesos han sido diseñados de manera tal que el servicio de calidad pueda repetirse. TI es consciente del proceso, pero algunas actividades son todavía incompletas o inconsistentes, no existe una medición o control general. Los roles y las responsabilidades no se encuentran bien definidos o están incompletos.
- 3 Definido:** Los procesos han sido documentados, estandarizados e integrados.
- 4 Administrado:** La organización mide los resultados y utiliza esas medidas conscientemente para mejorar la calidad de sus servicios. El proceso está bien definido, comprendido y aplicado. Las tareas, responsabilidades y autorizaciones están bien definidas y comunicadas. Los objetivos de calidad se establecen y se miden los resultados. Los informes globales de gestión que se producen, comunican y discuten. La planificación formal se lleva a cabo.

⁷ ITIL Process Maturity Assessment, Pink Elephant



5 Optimizado: La organización optimiza conscientemente el diseño de sus procesos para mejorar la calidad de sus servicios o para desarrollar nuevas tecnologías. Las mejoras significativas en la calidad se han alcanzado. Existe la comunicación regular y formal entre los jefes de departamento. Trabajar con procesos diferentes. La calidad y las métricas de rendimiento son transferidas entre los procesos.²

La evaluación de la madurez de los procesos con respecto a la Gestión del Servicio de TI se realizó con base en el mapa de procesos actual definido para el departamento de tecnología de la información de la cooperativa primero se hizo un mapeo de los procesos actuales a las diferentes fases del ciclo de vida del servicio y a los procesos propuestos por ITIL V3. Luego con base en los procesos definidos se respondió una lista básica de preguntas de medición de métricas que se relacionan con los beneficios que se brindan al negocio. En el siguiente gráfico se muestran los resultados del análisis de madurez de los procesos de TI:

Procesos de TI con Respecto a los Procesos Relacionados con la Definición y Mantenimiento del Catálogo de Servicios

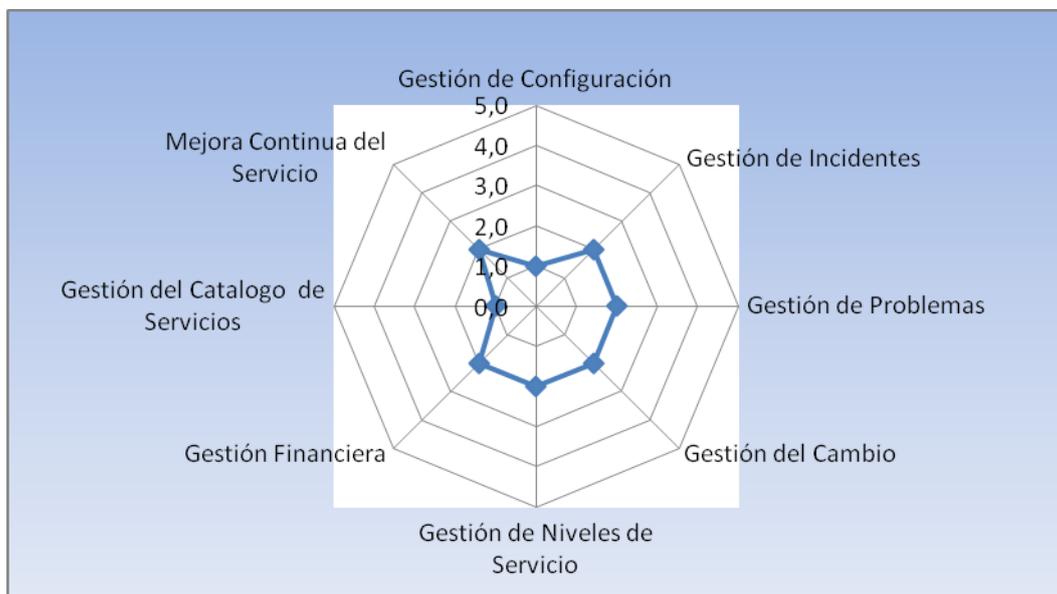


Figura 34. Gráfico de Procesos de TI con Respecto a los Procesos Relacionados con la Definición y Mantenimiento del Catálogo de Servicios



Fuente: Propia

Resultados	
Nivel de Madurez:	2
Gestión de Configuración	1
Gestión de Incidentes	2
Gestión de Problemas	2
Gestión del Cambio	2
Gestión de Niveles de Servicio	2
Gestión Financiera	2
Gestión del Catálogo de Servicios	1
Mejora Continua del Servicio	2

En la evaluación de la madurez de los procesos se puede observar que para la Gestión de Problemas, Gestión de Incidentes y la Gestión de Niveles de Servicio existe un nivel de madurez repetible es decir que existen iniciativas y procesos definidos para realizarlos, por lo cual el desarrollo del Catálogo de Servicios apoya estas iniciativas a través de la comunicación a los usuarios del negocio y los usuarios de TI sobre los servicios brindados. Para obtener estos resultados se realizó el siguiente análisis:

Gestión de Configuración: Para la evaluación de la madurez de la Gestión de la Configuración se consideraron las siguientes preguntas, con las que se puede determinar si se tiene una base de datos de configuración o un registro similar, según el mapa de procesos actual este proceso se encuentra en un nivel inicial con algunas actividades *ad hoc* para controlar los activos de TI.

Gestión de Configuración	Inicial
Planificación, diseño y gestión de la base de datos de Gestión de la Configuración (CMDB).	Inicial
Elementos de Configuración (CI) para incluir hardware, software y documentación relacionada.	Inicial



Identificación de las entradas en la CMDB y sus relaciones entre sí.	Ausencia
Verificación periódica de la precisión de la CMDB.	Ausencia

Gestión del Cambio: Los cambios se solicitan a los responsables de cada área y en base al impacto se realiza un análisis entre las áreas involucradas. Para controlar los cambios y versiones del *core bancario* existen definidos los procedimientos y actividades a seguir dentro del proceso de desarrollo de software. Existe una biblioteca definitiva de medios donde se encuentra las fuentes, ejecutables y archivos de configuración que son modificados cada vez que se sube un cambio a producción. En cuanto a los cambios de infraestructura, también existe un proceso para realizarlos y se mantiene un registro de los mismos cuando se ponen en producción. Este proceso se encuentra en un nivel repetible ya que existe la concienciación del departamento.

Gestión del Cambio	Repetible
Proceso formal para aceptar, registrar, autorizar, planificación, prueba, implementación y revisar las solicitudes de cambio.	Repetible
Proporciona informes de cambios en la infraestructura.	Repetible
Conduce modificaciones en la CMDB.	Inicial

Gestión de Incidentes: Este proceso se evaluó basado en la existencia de registros de incidentes y la priorización de los mismos, existen los procesos definidos para la Mesa de Servicio en los que se incluye el manejo de incidentes, registro y la priorización de los mismos. Este proceso se encuentra en un nivel repetible, es decir que el departamento es consciente del proceso, pero algunas actividades son todavía incompletas o inconsistentes.

Gestión de Incidentes	Repetible
Detección, clasificación, registro, y soporte inicial de incidentes.	Repetible
Priorización basada en "impacto" y "gravedad".	Repetible



La propiedad de la resolución de incidencias está definida.	Repetible
Se obtienen informes de gestión.	Repetible

Gestión de Problemas: En la Mesa de Servicios del departamento de tecnología existe conciencia de la diferencia entre incidentes y errores conocidos. Para la Gestión de Incidentes y la Gestión de Problemas se utiliza una herramienta básica que permite el registro de los mismos y la obtención de informes. Al igual que la Gestión de Incidentes este proceso se encuentra en un nivel repetible, es decir que del departamento es consciente del proceso, pero algunas actividades son todavía incompletas o inconsistentes.

Gestión de Problemas	Repetible
Los problemas son identificados y gestionados por separado de los incidentes (aunque relacionados).	Inicial
Una vez que los problemas ha sido diagnosticados y entendidos se definen con errores conocidos.	Repetible
Se genera solicitudes de cambio (RFC) para resolver los problemas y errores.	Repetible
Análisis de tendencias de los incidentes para identificar los problemas subyacentes.	Inicial
Se obtienen informes de gestión.	Repetible

Gestión de Niveles de Servicio: Este proceso se evaluó con base en la definición y gestión de SLAs, así como su integración con el catálogo de servicios. Los procesos para el manejo de SLAs existen definidos en la cooperativa se lleva un control de los mismos a través de los responsables detallados en los respectivos manuales de procesos. Este es un proceso que se complementa con el Catálogo de Servicios del cual existe un manejo básico. Este proceso se encuentra en un nivel repetible.

Gestión de Niveles de Servicio	Repetible
---------------------------------------	------------------



Los documentos de los niveles de servicio se encuentran en el catálogo de servicios.	Inicial
Revisa los objetivos de SLA en cuanto al rendimiento del servicio, variaciones informes, cambios en los niveles de servicio manteniendo la comunicación con los clientes.	Repetible
Se revisa continuamente proceso de SLM y el catálogo de servicios ("Planificar-Hacer-Verificar-Actuar")	Repetible

Gestión Financiera: Este proceso se analizó basado en el manejo de los presupuestos del departamento, para ello se han definido los procesos y los controles necesarios. Este proceso se encuentra en un nivel repetible.

Gestión Financiera	Repetible
Los presupuestos de TI están controlados.	Repetible
Los costos son clasificados y conocidos	Repetible
Los informes sobre las finanzas de TI son producidos y distribuidos a la gestión.	Repetible

Gestión del Catálogo de Servicios: En cuanto al catálogo de servicios no existen definidos procesos formales para su manejo, el departamento cuenta con una definición general de las familias de servicios que provee al negocio.

Gestión del Catálogo de Servicios	Inicial
Se han identificado y definido los servicios activos para el Catálogo de Servicios.	Inicial
El Catálogo de Servicios se desarrolla, mantiene y analiza regularmente.	Ausencia

Mejora Continua del Servicio: En la fase de mejora continua del servicio existen los procesos definidos para la cooperativa a los que el departamento se debe acoger, los mismos que se encuentran en un nivel repetible.



Mejora Continua del Servicio	Repetible
Mejora del Servicio	Repetible
Informes del Servicio	Repetible
Medición del Servicio	Inicial

3.3 Servicios ofrecidos por el departamento de Tecnología de la Información

El departamento de tecnología de la información de la cooperativa ha definido las siguientes familias de servicios, como oferta para las diferentes áreas la cooperativa:

- Disponibilidad de las Aplicaciones Informáticas (DAI): Estos servicios garantizan que las aplicaciones estén disponibles a las personas indicadas en el momento solicitado.
- Desarrollo / Actualización de Aplicaciones Informáticas (DMAI): Servicios relacionados con el desarrollo y mantenimiento de aplicaciones de desarrollo interno.
- Procesamiento de Datos e Información (PDI): Estos servicios están orientados a la obtención de reportes y servicios de apoyo de cierres de fin de día donde se procesan grandes volúmenes de información.
- Solución de Problemas Informáticos (SPI): Abarca los servicios profesionales del departamento para dar soporte a los puestos de trabajo.
- Apoyo a Proyectos de otros departamentos (AP): Son servicios profesionales de consultoría a las áreas de negocio de la cooperativa sobre proyectos tecnológicos.
- Administración de Seguridad Informática(AS): Servicios para salvaguardar la información contra uso no autorizado, divulgación, modificación, daño o pérdida además controles de acceso a sistemas, datos y programas.
- Mantenimiento de Infraestructura Tecnológica (MIT): Proporcionar las plataformas apropiadas para soportar aplicaciones de negocios,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

tomando en cuenta la evaluación de desempeño de hardware y software, mantenimiento preventivo y la seguridad.

- Actividades Internas (AI): Se refiere a la gestión administrativa y a la gestión de los procesos del departamento.
- Gestión de Servicios, Recursos y Sistemas Informáticos (GRSI): Servicios para maximizar los beneficios de los servicios, recursos y sistemas informáticos para conseguir los objetivos del negocio.

3.4 Análisis FODA

Con base en los resultados obtenidos, se ha realizado un resumen de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con que cuenta el departamento de tecnología en este momento en cuanto a Gestión del Servicio de TI.

Fortalezas:

- Personal proactivo: Personal con conocimiento y experiencia para desempeñar sus funciones además el departamento presenta un buen ambiente laboral.
- Se cuentan con procesos y procedimientos para Administrar la Mesa de Servicios de TI y para la Definición y Administración de SLAs: Existen responsables definidos, políticas y documentación necesarias sobre estos procesos.
- Disposición de procesos y procedimientos para el desarrollo de software: El desarrollo de software cuenta con la definición de procesos y con la herramienta necesaria para dar seguimiento y obtener informes.
- Estructura organizacional del departamento: Es un factor interno que acompaña las necesidades de negocio y facilita la prestación de los servicios de tecnología al mismo.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Disponibilidad de tecnología e infraestructura adecuada: Se cuenta con infraestructura adecuada que apoya la implementación de herramientas para mejorar la provisión del servicio.

Debilidades:

- Clientes internos no satisfechos con los servicios brindados por TI: Existe un grado de insatisfacción del cliente interno que debe ser superado para cumplir con el objetivo estratégico del departamento para este año de un 90% de satisfacción. Esta debilidad es registrada también en el plan estratégico de TI como imagen negativa de TI frente a otras áreas.
- Débil comunicación entre las áreas de TI y otros departamentos: Los resultados de la evaluación de la oferta muestran que se debe realizar alguna iniciativa para mejorar la comunicación entre TI y las áreas del negocio ya que existe un 40% de áreas de TI con una comunicación poco aceptable y deficiente.
- Falta de documentación en implementaciones y cambios de configuraciones: No todas las áreas manejan un control de cambios de los componentes de configuración de los servicios brindados. Además no se cuenta con una base de datos de configuración (CMDB)
- Falta de un proceso formal para la transferencia del conocimiento: No existe un sistema de transferencia del conocimiento definido como activo del departamento que permita mejorar la identidad y la imagen del departamento además se ha reportado de la dirección un débil conocimiento de los procesos de negocio de las áreas de Soporte, Certificación, Desarrollo y Producción.
- Falta de una herramienta para la Mesa de Servicio: Existe una herramienta básica para el registro de incidentes lo que provoca que los procesos puedan parecer ineficientes y no se alcancen las mejoras deseadas en los servicios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- No existe documentación sobre los servicios brindados por el departamento: No existe un registro de los servicios ofrecidos por el departamento en un lenguaje entendible por el cliente, y tampoco existe un registro de los servicios desde un punto de vista técnico de tal forma que sean accedidos por el personal de TI para dar soporte o mantenimiento a los mismos.

Oportunidades:

- Apertura de la administración para cambios y proyectos del área: Apoyo de la dirección para iniciativas de mejora en el área de tecnología.
- Buen ambiente laboral: La institución permite el crecimiento profesional del personal y la posibilidad de ascensos internos.

Amenazas:

- Incumplimiento de proveedores: Dependencia de proveedores para servicios críticos de tecnología principalmente el *core* bancario.
- Pérdida de confianza del usuario final: Si no se toman iniciativas para mejorar la relación con el cliente existe la potencial amenaza que el usuario pierda credibilidad en el departamento de tecnología.

3.5 Resultados de la evaluación

Tomando en cuenta que el departamento de tecnología es un proveedor de servicios se considera como principal debilidad la insatisfacción de los clientes internos con los servicios brindados por TI. Con base en los resultados del análisis FODA se determina que, no existe un canal de comunicación integral con el usuario y cliente por lo tanto no se provee una fuente única de información consistente sobre los servicios prestados por el departamento además no existe una definición de los servicios, en un lenguaje cómodo para el cliente, y con mayores detalles para el personal de TI.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

El departamento de tecnología de la información tiene algunas iniciativas de Gestión del Servicios de TI como el manejo de Acuerdos de Nivel de Servicio se tienen definidos los procesos para la Gestión de Incidencias y de Problemas, lo que orienta al departamento hacia un enfoque de proveedor de servicios de la organización. Los proveedores de los servicios de TI tienen que considerar la calidad de los servicios que proveen y enfocarse en sus relaciones con los clientes siendo un objetivo estratégico del departamento de TI desde la perspectiva del cliente mejorar la satisfacción de los clientes internos con los servicios prestados por el departamento.

En cuanto al proceso de Gestión de la Configuración, este proceso no es manejado formalmente por el departamento debido a que no existe un registro de los componentes de configuración de los servicios que provee el departamento. También se puede observar que no se han institucionalizado procesos para el manejo de conocimiento del departamento.

Luego de analizar las evaluaciones realizadas se considera que debe existir una herramienta que mejore la comunicación del departamento de tecnología de la información tanto interna entre las diferentes áreas del departamento como la comunicación externa con el cliente, además que esta herramienta ayude al brindar soporte de primera línea para mejorar la percepción de cliente con respecto a los servicios recibidos por el departamento de tecnología de la información y que ayude en la Gestión del Conocimiento del departamento ya que los miembros del departamento de TI no sólo deben ser expertos en sus respectivas áreas, sino entender la interacción de sus áreas con las demás y sus implicaciones durante todo el ciclo de vida del servicio.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CAPITULO IV

MODELO PROPUESTO



Capítulo IV

4. Modelo Propuesto

"El Catálogo de Servicios es la piedra angular de la prestación de servicios, y el punto de partida para cualquier empresa interesada en ahorrar dinero y mejorar las relaciones con el negocio." ⁸ Julia Giera, Vicepresidente e Investigador, Forester Research.

*Un Catálogo de Servicios de TI es como el menú del restaurante. Presenta a los clientes internos los servicios de TI que se pueden prestar y apoyar. Esto influye en las decisiones que los clientes internos tienen sobre lo que TI puede ayudar.*⁹ El Catálogo de Servicios de TI debe estar accesible a toda la organización, especialmente a la Mesa de Servicios y a cualquier punto de soporte a usuarios.

En este capítulo se presenta la construcción de un modelo para la Definición y Mantenimiento del Catálogo de Servicios del Departamento de Tecnología de la Cooperativa JEP, respecto a las mejores prácticas propuestas en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información ITIL V 3.0, se establecen los procesos, actividades y roles requeridos en un modelo que permite definir y mantener el Catálogo de Servicios a través del tiempo así como los procesos para su difusión, ya que son un componente vital de cualquier iniciativa de mejora.

Además se muestra la íntima relación que mantiene el Catálogo de Servicios con la Gestión de Niveles del Servicio, ya que su principal objetivo es mejorar

⁸ Service Talk, The Journal of the IT Service Management Forum, una publicación de The IT Service Management Forum (Octubre 2005).

⁹ ITIL Blog Latinoamérica La importancia del Catálogo de Servicios – el “menú de TI” al negocio (<http://iberosys.net/itilblog/?p=108>)



la calidad de los servicios de TI manteniendo acuerdos entre el departamento de TI y sus clientes sobre los servicios recibidos, para lo cual el Catálogo de Servicios es un requisito previo, ya que proporciona detalles específicos de los servicios prestados en la terminología que los clientes comprenden.

4.1 El valor del catálogo para el negocio

El catálogo de servicios brinda una visión precisa de los servicios en uso, sus dependencias, la forma en que deben ser utilizados, los procesos de negocio a los que sirven, los niveles y la calidad del servicio que los clientes esperan de cada uno de ellos y otros detalles necesarios de los servicios prestados permitiendo mejorar la comunicación entre el departamento de tecnología y el negocio porque ofrece los dos puntos de vista sobre los servicios, además brinda una herramienta valiosa para la aplicación del Análisis de Impacto del Negocio.

4.2 Políticas del Catálogo de Servicios

Las políticas del Catálogo de Servicios se deben incorporar a las políticas de Gestión de Nivel de Servicios a medida que se desarrollan. Las políticas definidas para la Gestión del Catálogo de Servicios son las siguientes:

- El catálogo de servicios desarrolla y mantiene una lista de los servicios prestados por el departamento de tecnología de la información, un resumen de sus características, detalles de los clientes y encargados del mantenimiento de cada uno.
- Todo servicio de TI, deberá ser clasificado dentro de las líneas de servicio definidas.
- El catálogo de servicios debe detallar, al menos, las siguientes características del servicio: descripción del servicio, propietario de TI del servicio, propietario del negocio del servicio, horario del servicio, nivel de disponibilidad, nivel del servicio y manejo de contingencias en servicios críticos.



- Los procesos formales, procedimientos y directrices serán documentados y monitoreados constantemente.
- El departamento de tecnología de la información debe realizar revisiones periódicas del Catálogo de Servicios y de los SLAs establecidos para verificar su precisión y que se encuentren soportando los requerimientos del negocio.

4.3 Ámbito la Gestión del Catálogo de Servicios

El ámbito de la Gestión del Catálogo de Servicios es proporcionar y mantener información precisa sobre todos los servicios que han pasado o pasarán al entorno de producción. Las actividades que la Gestión del Catálogo de Servicios debe incluir son: definición del servicio, producir y mantener un Catálogo de Servicios preciso, especificar principalmente las interfaces y dependencias entre los servicios definidos en el Catálogo de Servicios con la Gestión de Configuración y la Gestión de Niveles de Servicio.

4.4 Definición del Catálogo de Servicios

El catálogo debe listar todos los servicios que son proporcionados así como sus características, detalle de los clientes y el mantenimiento de cada uno. Si existe una base de datos de configuración (*CMDB Configuration Management Database*) o cualquier clase de base de datos del activo, éstas pueden ser una fuente valiosa de información.

El primer paso para obtener el catálogo de servicios es desarrollar una metodología para el departamento de TI de la cooperativa la misma que está basada en las mejores prácticas de ITIL v3, obteniendo como producto final un documento con el proceso completo para la definición y mantenimiento del catálogo de servicios de TI.

El modelo presentado tiene la siguiente arquitectura:

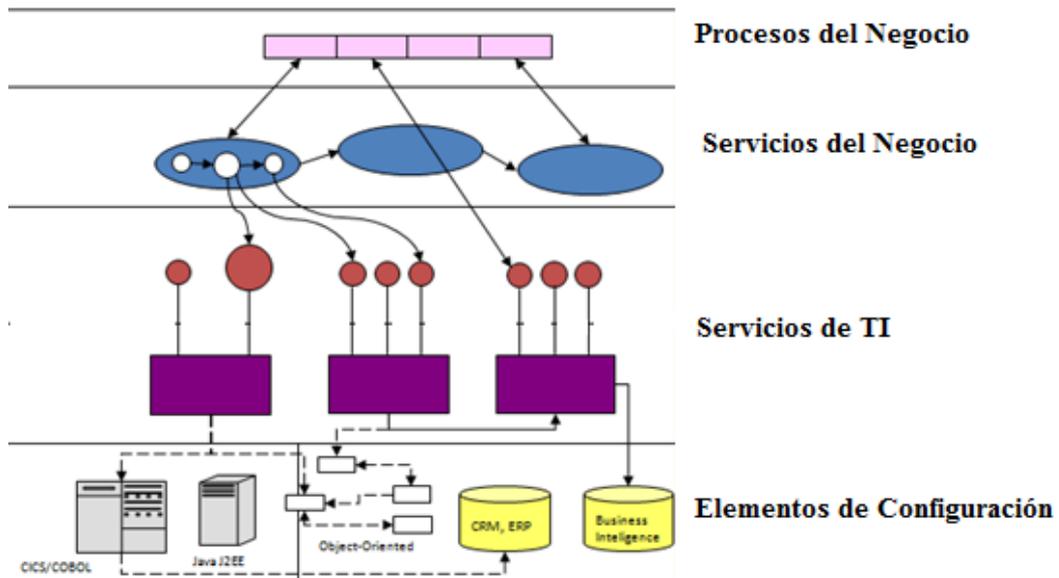


Figura 35. Arquitectura del modelo propuesto

Fuente: Propia

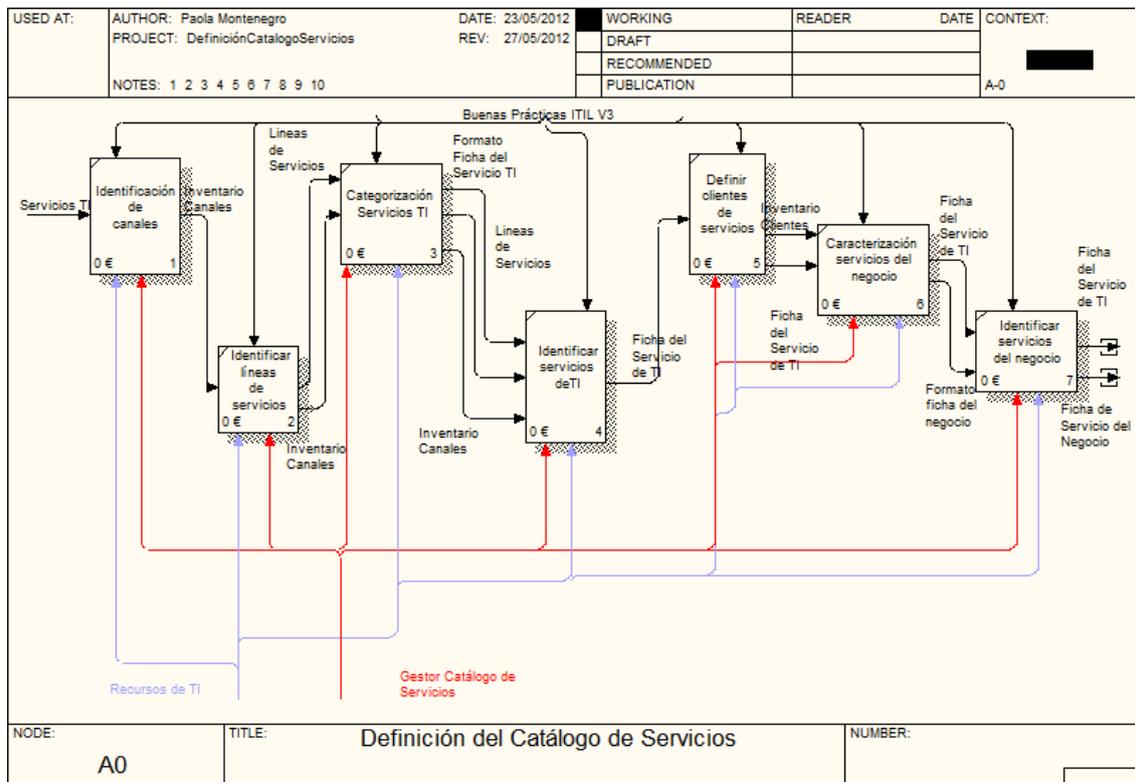


Figura 36. Procesos para la definición del catálogo

Fuente: Propia



4.4.1 Identificación de canales

Un canal representa la infraestructura de TI necesaria para proveer los servicios, por lo que resulta de vital importancia para determinar las capacidades de infraestructura y los componentes de TI requeridos para captar las necesidades de los clientes. Los canales por los que se prestan los servicios de TI en la cooperativa son: presencial, virtual, sistema RED, internet, intranet, celular, *callcenter*, *atms*, banca virtual. Cada servicio puede ser proporcionado a través de varios canales.

4.4.2 Categorización de los servicios del departamento de TI

Se ha definido la siguiente categorización para los servicios de TI del departamento de tecnología de la cooperativa:

Aplicaciones: Es la cara visible del catálogo al usuario final, a través de estos servicios el área de TI satisface las necesidades del negocio. Incluye las siguientes familias de servicios definidas por la cooperativa: disponibilidad de las aplicaciones informáticas, apoyo a proyectos de otros departamentos, desarrollo y actualización de aplicaciones informáticas.

Infraestructura: Contienen el hardware, el software y demás elementos de configuración para satisfacer los servicios de aplicaciones. Incluye las siguientes familias: procesamiento de datos e información, administración de seguridad informática, mantenimiento de infraestructura tecnológica, gestión de servicios, recursos y sistemas informáticos.

Servicios Profesionales: Son el conjunto de procesos y responsabilidades diseñado para cuidar y soportar los servicios de aplicaciones y de infraestructura. Incluye la familia de solución de problemas informáticos.

4.4.3 Identificación de líneas de servicio de TI



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Este paso proporciona una completa infraestructura que soporta todos los servicios brindados por el departamento. Se propone la definición de las siguientes líneas de servicio:

Aplicaciones:

- **Ofimática:** Incluye el manejo de las aplicaciones básicas del sistema operativo y herramientas de automatización de oficinas.
- **Colaboración:** En esta línea se manejan herramientas colaborativas como: página web interna, blog y correo electrónico.
- **Core Bancario:** Brinda el soporte funcional a cada uno de los productos y servicios que la cooperativa ofrece a sus clientes.
 - Servicios Operativos Inversiones: Creación pólizas, Pre cancelación pólizas, Endoso de pólizas
 - Servicios Administrativos Inversiones: Reporte de pólizas canceladas, Reporte de pólizas vigentes.
 - Servicios Operativos Ventanillas: Depósitos, Transferencias internas, Cuadre de caja.
 - Servicios Administrativos Ventanillas: Detalle de transacciones realizadas por sucursal.
 - Servicios Operativos Atención al Cliente: Apertura de Cuentas, Cierre de Cuentas
 - Servicios Administrativos Atención al Cliente: Reportes de cuentas nuevas por sucursal, oficial de cuenta.
 - Servicios Operativos Créditos: Liquidación de crédito
 - Servicios Administrativos Créditos: Reportes de Colocaciones por producto, Reportes de Créditos vencidos
 - Servicios de Contabilidad: Ingreso de comprobantes contables manuales, Generación de comprobantes contables automáticos, Balance General, Estado de situación financiera
 - Servicios Batch: Cálculo de intereses, cobro de préstamos, cancelación de pólizas.



- **Apoyo Operacional:** Servicios que ofrecen aplicaciones de apoyo a las operaciones del negocio como por ejemplo comunicación con aplicaciones externas (pagos a terceros, remesas, matrículas entre otros).
- **Gestión:** Servicios de apoyo a la gestión del negocio como por ejemplo proveeduría, talento humano, gestión de activos, formación de usuarios en el uso de las aplicaciones de gestión administrativa.
- **Software Especializado:** Servicios que se ofrecen para satisfacer un propósito específico como por ejemplo software riesgos, estadístico, gestión documental.
- **Inteligencia:** Servicios que permiten al usuario acceder a todos los sistemas de reporte y consulta a través de mecanismos de publicación, suscripción, consulta directa, *datawarehouse*, etc.
- **Distribución de Software:** Distribución de antivirus, actualizaciones de software para sistemas soportados, software libre y licenciado.

Infraestructura:

- **Servidores:** Servicios de instalación, configuración, ajustes, cambios y mantenimiento de rutina. En esta categoría pueden estar: virtualización, servidores web, servidores de base de datos, servidores de portales y colaboración, servidores de correo, servidores de desarrollo de software.
- **Redes y Comunicaciones:** Una colección de medios técnicos que permiten acceder a servicios de comunicaciones. Ejemplo: LAN, WAN, VOZ, telefonía, telefonía IP, mensajería celular, WIFI, intranet, internet, cableado estructurado, soluciones de video y conferencia
- **Acceso:** Servicio que ofrece la conexión desde distintos dispositivos, ya sean ordenadores personales, portátiles, PDAs, teléfonos inteligentes. Em.: Acceso a la red de datos, instalación de punto de red, activación de punto de red, mantenimiento y gestión de los puntos de acceso a la red, Instalación y configuración de software de red, Acceso remoto a la red, acceso a la red de área local, acceso a la red WiFi, acceso a la red vía VPN, adhesión de un equipo al dominio.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Almacenamiento y Respaldos:** Permite guardar información corporativa e incluso personal, con la garantía de custodia y recuperación futura, desde cualquier ubicación y dispositivo. Almacenamiento y respaldos.
- **Dispositivos:** Servicio que habilita la extracción de información a soportes compatibles, la impresión, la conversión de formatos, el envío a dispositivos vinculados mediante conexiones inalámbricas de corto alcance, etc. Impresoras y periféricos: *scanners* y proyectores.
- **Seguridad:** Proporciona garantías de confianza basadas en conceptos tales como la confidencialidad, disponibilidad, integridad, trazabilidad y autenticidad. Algunos servicios de seguridad pueden ser los siguientes: auditorías técnicas de seguridad, análisis forense, análisis de riesgos, sistemas de gestión de seguridad de la información, planes de seguridad, antivirus, desinfección de equipos, recuperación de copias de seguridad, análisis periódico de vulnerabilidades.
- **Apoyo al puesto de trabajo:** Se refiere a los servicios de apoyo a la actividad del usuario en su puesto de trabajo informático.
- **Monitoreo de infraestructura:** Estos servicios permiten monitorear, detectar y resolver de manera oportuna los problemas de TI antes de que los usuarios reciban un impacto negativo en su servicio.
- **Cajeros automáticos:** Se incluyen todos los servicios que soporta al servicio que ofrece la cooperativa a sus clientes para realizar operaciones y transacciones las 24 horas del día los 365 días del año.

Servicios Profesionales:

- **Servicios de soporte:** Contribuyen a completar la actividad del usuario, proporcionando ayuda para extraer, almacenar o procesar información. Es un servicio multicanal, ofrecen solución a los problemas e incidencias de los usuarios, incluso adelantándose de un modo proactivo a sus necesidades. Ejemplo: apoyo al puesto de trabajo, consultas de uso, resolución de problemas.



- **Calidad TIC:** Son servicios que promueven la calidad de los servicios ofrecidos por el departamento por ejemplo certificación del producto software.
- **Consultoría:** Estos servicios se refieren a proporcionar conocimientos y capacidades profesionales para resolver problemas o presentar nuevas estrategias para mejorar las organizaciones. Entre los servicios de consultoría del departamento de tecnología de la información se encuentran asesoría en la compra de equipo de cómputo, gestión de proyectos, capacidad organizacional, gestión de servicios de TI, arquitectura e ingeniería de software, servicios de planificación, implantación, mantenimiento, gestión infraestructura entre otros.

4.4.4 Identificación de los servicios de TI

En los pasos anteriores se identifican los canales y se clasifican los servicios con los que cuenta el departamento, a partir de este paso se realiza la propuesta de solución para el departamento de tecnología, la identificación de los servicios TI, ayuda al negocio a tener una visión de la información de la infraestructura que da soporte a un servicio con lo que se puede ver el impacto de un componente tecnológico sobre el negocio. Identificar todos los servicios que se están prestando por inclusión y por mejoras a servicios ya existentes. En este paso se define la oferta de servicios dentro de la estructura de líneas de servicios establecida. Por cada servicio se debe:

Mapear las dependencias de los servicios: En este paso se revisan los servicios, procesos y/o los tiempos de entrega de proveedores de los cuales depende el servicio, los cuales proporcionan la base para el desarrollo de SLAs.

Establecer Acuerdos de Nivel Operacional: Los OLAs brindan una clara imagen de cómo se da el servicio y sus interdependencias, una vez establecidos se pueden obtener métricas internas del servicio que pueden ser capturadas para los establecer los SLAs.



Establecimiento de Acuerdos de Nivel de Servicio: Este paso establece SLAs para los servicios donde se deben obtener acuerdos entre el departamento de tecnología de la información y sus clientes.

Identificación de los elementos de configuración del servicio: Identificar los componentes tecnológicos y capacidades profesionales del departamento de tecnología de la información (redes, base de datos, aplicaciones), se recomienda revisar los servicios en función de los canales por los que se prestan ya que esto determina las tecnologías y elementos utilizados.

4.4.4.1 Ficha del Servicio de TI

Una vez identificados los servicios, el siguiente paso es tener una ficha detallada de cada uno donde se registran de forma técnica sus características, incluyendo además los SLA que les afectan. El catálogo de servicios técnico está compuesto por una colección de fichas del servicio de TI como se muestra en la siguiente figura.



Figura 37. Relación del catálogo de servicios y las fichas del servicio

Fuente: CIC Consulting Informático <http://www.bsc.es/media/3391.pdf>

El producto de esta etapa es el Catálogo de Servicios Técnico. Se han definido los siguientes atributos para la ficha del servicio de TI:

Atributo	Descripción
Categoría:	Aplicaciones/Infraestructura/Profesionales
Línea:	Línea del servicio.



Servicio TI:	Nombre del servicio de TI
Descripción:	Descripción desde el punto de vista técnico del servicio de TI.
Servicios de TI soportados:	Lista de servicios de TI que soporta.
Servicios del negocio soportados:	Listar los servicios del negocio, relacionados y dependientes del servicio.
Canal:	Indica el canal o canales por donde se presta el servicio.
Elementos Configuración / Responsable	Es cualquier producto de trabajo, tanto productos entregables al cliente como productos internos del servicio, cuyo cambio puede resultar crítico para la provisión del servicio. Tanto los componentes de los servicios TI como los servicios que éstos ofrecen, constituyen diferentes elementos de configuración.
Restricciones	Indica las restricciones y limitaciones del servicio de TI.
Especificación Requerimientos	Esta sección hace referencia a los documentos especificación de requerimientos técnica, de usuario y del sistema.
SLAs / OLAs	Indicar SLAs, y OLAs, asociados al servicio.
Manejo de Contingencias	Según la criticidad del servicio se debe tener un <i>plan B</i> ante hechos o problemas que se presentan de forma imprevista.

Tabla 7. Ficha del Servicio de TI

Fuente: Propia.

A continuación se presenta un ejemplo de aplicación de la ficha de servicios de TI:



Atributo	Descripción
Categoría:	Aplicaciones
Línea:	Colaboración
Servicio TI:	Administración de Correo Electrónico
Descripción:	Servicio de TI que provee la infraestructura necesaria para brindar el servicio de correo electrónico al usuario final.
Servicios de TI Soportados:	Comprobación de la cuenta Cambio de la contraseña de correo Redirección de correo Mensaje de respuesta automática Listas blancas Listas de distribución Directorio JEP.
Servicios del Negocio Soportados:	Correo electrónico
Canal:	Red
Elementos Configuración / Responsable	Microsoft Office Outlook /Jefe de Soporte Thunderbird/ /Jefe de Soporte MS Exchange / Jefe Infraestructura Lotus Notes / Jefe Infraestructura Servidor de Correo 1 / Jefe Infraestructura Servidor de Correo 2 / Jefe Infraestructura
Restricciones	El tamaño máximo del mensaje es de 10 megas.
Especificación Requerimientos	REQ_TECNICOS_ActivacionCuentasCorreoElectronico
SLA's / OLAS's	OLA_EmpresaProveedoralInternet SLA_AreasNegocio
Manejo de Contingencias	Se trabaja solamente con el servidor alterno.



Tabla 8. Ejemplo 1 de aplicación de ficha del Servicio de TI

Fuente: Propia.

Atributo	Descripción
Categoría:	Infraestructura
Línea:	Servidores
Servicio TI:	Servidores de Correo
Descripción:	Instalación y mantenimiento de Servidores de Correo
Servicios TI Soportados:	Administración de correo electrónico
Servicios del Negocio Soportados	Correo electrónico
Canal:	Presencial / Remoto
Elementos Configuración / Responsable	Servidor de Correo 1 / Jefe Infraestructura Servidor de Correo 2 / Jefe Infraestructura
Restricciones	El servidor principal soporta hasta 1000 cuentas de correo. El de respaldo hasta 500 cuentas.
Especificación Requerimientos	REQ_CAPACIDADSERVIDORCORREO
SLA's / OLAS's	OLA_EmpresaProveedoralnternet SLA_AreasNegocio
Manejo de Contingencias	Se trabaja solamente con el servidor alterno.



Tabla 9. Ejemplo 2 de aplicación de ficha del Servicio de TI

Fuente: Propia.

4.4.4.2 Definir los clientes de los servicios

En este paso se deben identificar los clientes del departamento de TI, para el caso de la cooperativa son las áreas de negocio definidas en su estructura organizacional: Auditoría, Unidad de Cumplimiento, Riesgos, Jurídico, Dirección de Financiera y Dirección Administrativa.

4.4.4.3 Caracterización de los servicios del negocio

El producto de esta etapa es el catálogo de servicios del negocio. Para estos servicios se han definido las siguientes características:

Atributo	Descripción
Nombre	El nombre del servicio en términos entendibles para la comunidad a la que se encuentra dirigido sea esta al negocio o a tecnología.
Descripción	Debe ser escrita en términos simples, no técnicos que cualquier persona dentro de la organización pueda entender. La descripción deberá ser a un nivel muy alto.
Línea de servicio	Indicar la línea a la que el servicio pertenece.
Características generales:	Se detallan las características del servicio indicando su funcionamiento desde un punto de vista operativo.
Disponibilidad	Deben figurar los datos relativos a la disponibilidad del servicio, tanto en horas y días, indicando excepciones, períodos críticos para el servicio a la empresa. Además se puede agregar el número de usuarios de negocios que utilizan el servicio.
Propietario del Servicio del Negocio	El propietario del servicio es la persona que solicitó el servicio y quien va a utilizar el mismo. Además provee un entendimiento con respecto al nivel de servicio que actualmente se entrega y que se requiere para el futuro. Es



	el responsable de la difusión de la situación del servicio a los interesados.
Propietario del Servicio del TI	Es quien proporciona un punto focal para la comunicación entre el departamento de TI y el negocio. Es la persona que responde por el servicio ante el negocio.
Clientes del servicio	Son quienes consumen el servicio. Áreas del negocio a quien están dirigidos los servicios.
Criticidad:	La criticidad del servicio se determina por la empresa. La siguiente lista es una propuesta de estructura para la determinación de las categorías de servicios, así como la criticidad de los servicios de las organizaciones correspondientes. Misión Crítica, Servicio Crítico de Negocio, Servicio Operativo del Negocio, Servicios Administrativo. (Anexo 2 Definición de Criticidad del Servicio)
Procedimientos, puntos de control, políticas.	Se hace referencia a procedimientos definidos para desarrollar las actividades.
Tiempos de Respuesta	Tiempos de respuesta del servicio acordados con el usuario

Tabla 10. Ficha de Servicios del negocio

Fuente: Propia.

4.4.4.4 Identificación de los servicios del negocio

En este paso se realiza la definición de la oferta de servicios para el negocio dentro de la estructura de familias de servicios definida. Un servicio de negocio puede estar compuesto por uno o varios servicios de TI. Por cada servicio definido se deben mapear con los clientes existentes, proporcionando una comprensión de la demanda de servicio y una oportunidad de validar como está siendo utilizado el servicio.



A continuación se presenta un ejemplo de aplicación de la ficha del servicio del negocio:

Atributo	Descripción
Nombre	Correo electrónico
Descripción	Este servicio se encarga de gestionar el intercambio de correo electrónico del personal de la cooperativa.
Línea de servicio	Colaboración
Características generales:	El servicio incluye la distribución del correo, el almacenamiento y respaldo de los buzones de usuario en los servidores centrales y todas las tareas de monitorización permanente y gestión de los servidores y de otros recursos informáticos implicados, así como la resolución de los problemas que pueden encontrar los usuarios en el uso cotidiano de dicho correo.
Requerimientos	REQ_CORREOELECTRONICO
SLA's / OLAS's	SLA_AreasNegocio
Disponibilidad	Este es servicio se ofrece de lunes a domingo de 8 am a 5pm excepto los feriados nacionales.
Propietario (s) del Servicio:	Directores y gerencias de las áreas de negocio.
Propietario del Servicio del TI	Jefe de soporte
Clientes del servicio	Todas las áreas de negocio.
Procesos del negocio soportados	Comunicación interna
Criticidad:	Servicio Operativo del Negocio
Procedimientos, puntos de	Procedimiento de escalado del servicio.



control, políticas.	
Restricciones	Este servicio se efectuara de solo bajo la solicitud de recursos humanos cuando se crea un nuevo empleado.
Tiempos de Respuesta	Máximo 5 minutos para la entrega del correo

Tabla 11. Ejemplo de aplicación de ficha de servicios del negocio.

Fuente: Propia.

4.5 Mantenimiento y actualización del Catálogo de Servicios

Se deben planificar las tareas de actualización de la información que contiene el catálogo, para ello se ha definido una revisión periódica semestral para validar servicios registrados en el catálogo. Estas actualizaciones pueden ser por servicios críticos, cambios frecuentes en el estado de los servicios, propietarios de los servicios entre otros.

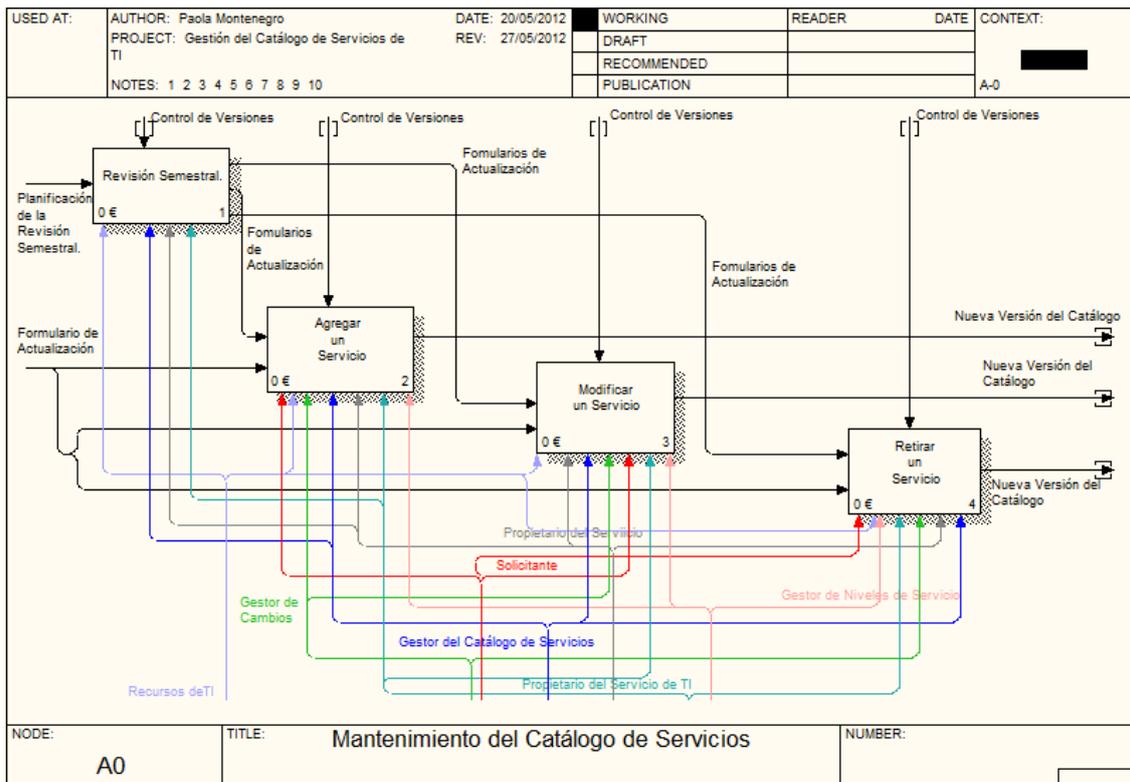


Figura 38. Procesos del Mantenimiento del Catalogo de Servicios



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Fuente: Propia

4.6 Procesos de mantenimiento del Catálogo de Servicios

El propósito de esta sección es asegurar que los contenidos del Catálogo de Servicios sean mantenidos de acuerdo a los procesos que se establecen en la presente propuesta.

4.6.1 Agregar un servicio

Este proceso debe ser invocado cada vez que se va a poner un nuevo servicio o un cambio en producción, o cuando el propietario del proceso realice una verificación y requiera incluir un servicio que se encuentra en producción que no esté incluido en el catálogo.

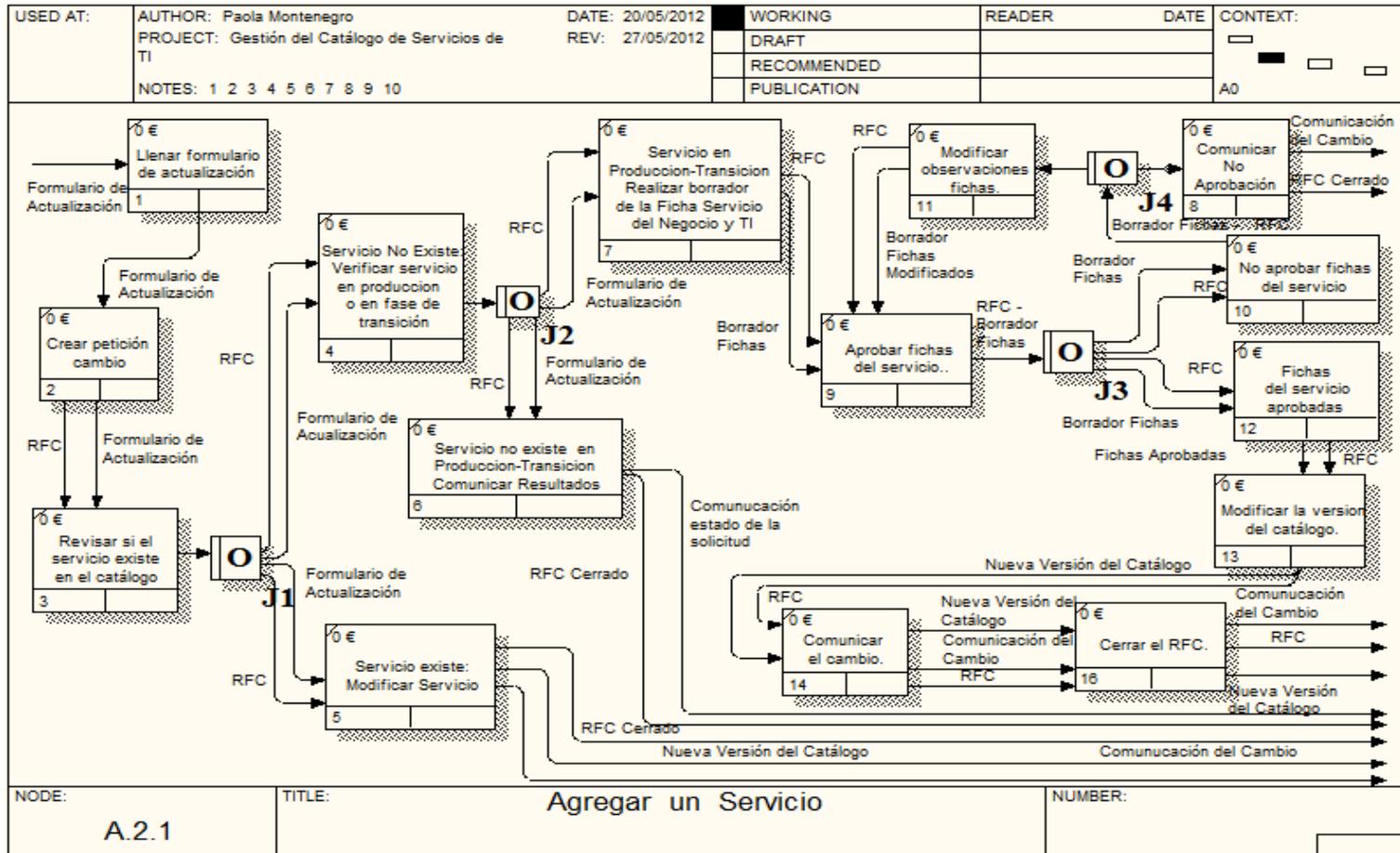


Figura 39. Agregar un Servicio
Fuente: Propia



#	1	Actividad	Llenar formulario de actualización
Entradas:			Formulario de actualización (Anexo 3 Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios)
Salidas:			Formulario de actualización.
Responsable:			Solicitante
Descripción:			Llenar un Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios para solicitar una entrada de un nuevo servicio en el catálogo y enviarlo al Gestor de Cambios del área correspondiente
#	2	Actividad	Crear petición de cambio.
Entradas:			Formulario de Actualización
Salidas:			Formulario de Actualización , RFC
Responsable:			Gestor de Cambios
Descripción:			Crea una petición de cambio, adjunta el Formulario de Actualización de Catálogo de Servicios y lo envía al Gestor del Catálogo de Servicios.
#	3	Actividad	Revisar si el servicio existe en el catálogo
Entradas:			Formulario de Actualización
Salidas:			Formulario de Actualización , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Revisar el catálogo de servicios para determinar si el servicio ya ha sido registrado anteriormente. Si el servicio existe registrado ir a la actividad 5.



			Si el servicio no existe registrado ir a la actividad 4.
#	5	Actividad	Servicio existe: Modificar Servicio.
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			RFC Cerrado, Comunicación del Cambio, Nueva versión del Catálogo.
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Si el servicio ya existe registrado en el catálogo de servicios se debe proceder con el proceso de Modificar Servicio. Cerrar el RFC.
#	4	Actividad	Servicio No Existe: Verificar servicio en producción o en fase de transición.
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			Formulario de actualización, RFC.
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Verificar que sea un servicio que se encuentra en producción o que ha sido aprobado y se encuentra en la fase de transición. Si el servicio existe en estas fases continuar al paso 7. Si el servicio no existe en estas fases ir al paso 6.
#	6	Actividad	Servicio no existe en Producción , Transición Comunicar Resultados
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.



Salidas:			Comunicación estado de la solicitud, RFC cerrado.
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Enviar un correo con el resultado de la solicitud según la tabla de Comunicaciones del proceso, se debe enviar la comunicación #1. Cerrar el RFC.
#	7	Actividad	Servicio en Producción-Transición: Realizar borrador de la Ficha Servicio del Negocio y TI.
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			RFC , Borrador Fichas
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Analizar detalladamente el requerimiento. Contactar al solicitante para una clarificación y/o verificación de la petición.
#	9	Actividad	Aprobar fichas del servicio.
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Borrador Fichas , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios, Propietario del Servicio de TI, Propietario del Servicio del Negocio, Gestor de Niveles del Servicio.
Descripción:			La aprobación del cambio solicitado se debe realizar de la siguiente manera : Ficha de Servicio de TI: Gestor del Catálogo de Servicios y el Propietario del Servicio de TI.



			<p>Ficha de Servicio del Negocio: Gestor del Catálogo de Servicios y el Propietario del Servicio del Negocio.</p> <p>En ambos casos si el servicio maneja SLAs se debe incluir para la aprobación al Gestor de Niveles de Servicio.</p>
#	10	Actividad	No aprobar fichas del servicio
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Borrador Fichas , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			<p>Si no se aprueba el borrador de las fichas del servicio se tiene dos opciones:</p> <p>Si la solicitud fue rechazada ir al paso 8.</p> <p>Si las fichas deben ser modificadas para su aprobación ir al paso 11.</p>
#	8	Actividad	Comunicar No Aprobación
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Comunicación del Cambio, RFC cerrado
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			<p>Comunicar el Informe sobre el estado de la solicitud , en base a la tabla de Comunicaciones del Proceso.</p> <p>Cerrar el RFC.</p>
#	11	Actividad	Modificar observaciones fichas.
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Borrador Fichas, RFC



Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Realizar las modificaciones necesarias en las fichas del servicio para que puedan ser aprobadas.
#	12	Actividad	Fichas del servicio aprobadas.
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Fichas Aprobadas , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Si las fichas del servicio han sido aprobadas se deben realizar las fichas definitivas del servicio.
#	13	Actividad	Modificar la versión del catálogo.
Entradas:			Fichas Aprobadas , RFC
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Modificar el archivo que contiene la información del catálogo de servicios, con la información de las nuevas fichas aprobadas.
#	14	Actividad	Comunicar el cambio.
Entradas:			Nueva Versión del Catálogo , RFC
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo , RFC , Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Enviar un correo con el resultado de la solicitud según la y tabla de Comunicaciones del Proceso.



#	16	Actividad	Cerrar el RFC.
Entradas:			Nueva Versión del Catálogo, RFC, Comunicación del Cambio
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo, RFC Cerrado, Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Cerrar la petición de cambio. Se debe realizar según la entrada # 7 de la tabla de Comunicaciones del Proceso.

Tabla 12. Agregar un servicio.

Fuente: Propia.



4.6.2 Modificar un servicio

Este proceso debe ser ejecutado cuando el propietario del servicio realice una verificación en la que encuentre diferencias entre el servicio que se encuentra en producción y las características del servicio definidas en el catálogo.

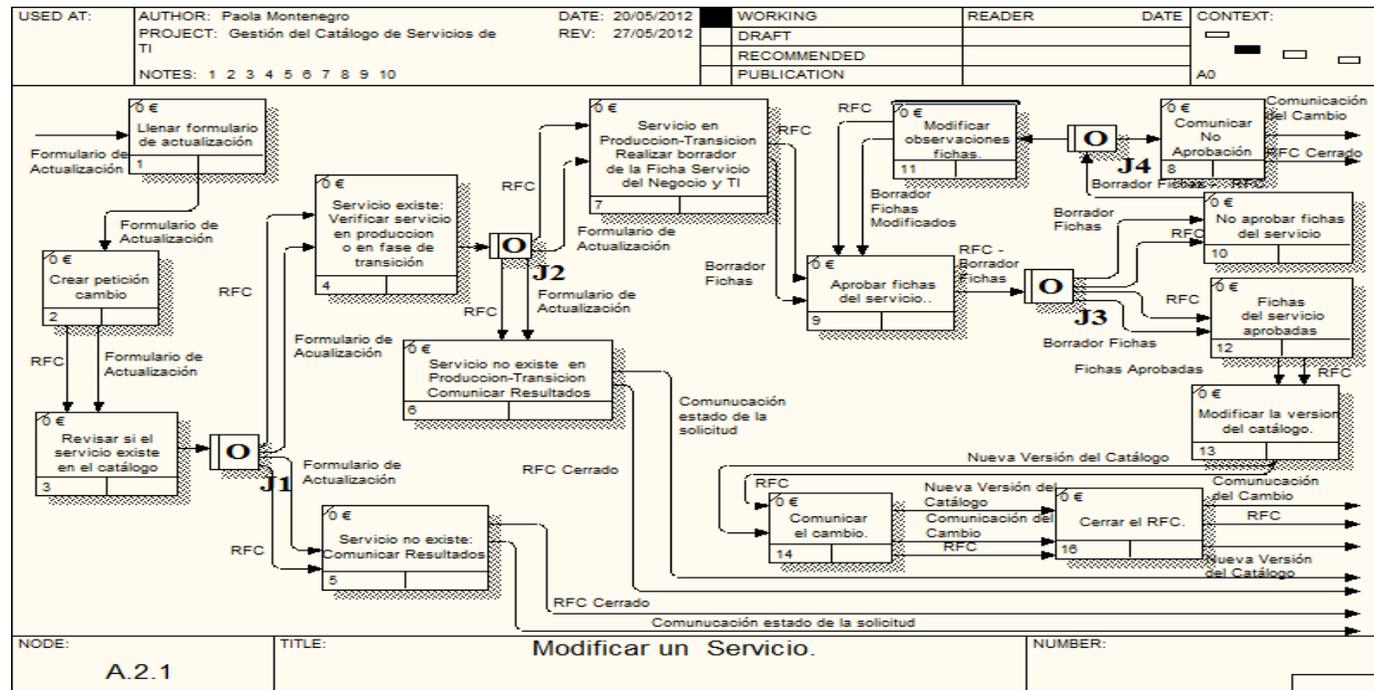


Figura 40. Modificar un Servicio

Fuente: Propia



#	1	Actividad	Llenar formulario de actualización
Entradas:			Formulario de actualización.
Salidas:			Formulario de actualización.
Responsable:			Solicitante
Descripción:			Llenar un Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios para solicitar la modificación de un registro en el catálogo y enviarlo al Gestor de Cambios del área correspondiente
#	2	Actividad	Crear petición de cambio.
Entradas:			Formulario de Actualización
Salidas:			Formulario de Actualización , RFC
Responsable:			Gestor de Cambios
Descripción:			Crea una petición de cambio, adjunta el Formulario de Actualización de Catálogo de Servicios y lo envía al Gestor del Catálogo de Servicios.
#	3	Actividad	Revisar si el servicio existe en el catálogo
Entradas:			Formulario de Actualización
Salidas:			Formulario de Actualización , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Revisar el catálogo de servicios para determinar si el servicio ya ha sido registrado anteriormente. Si el servicio no existe registrado ir a la actividad 5. Si el servicio existe registrado ir a la actividad 4.



#	5	Actividad	Servicio no existe: Comunicar Resultados.
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			RFC Cerrado, Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			<p>Enviar un correo con el resultado de la solicitud según la tabla de Comunicaciones del proceso, se debe enviar la comunicación #1.</p> <p>Cerrar el RFC.</p>
#	4	Actividad	Servicio Existe: Verificar servicio en producción o en fase de transición.
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			Formulario de actualización, RFC.
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			<p>Verificar que sea un servicio que se encuentra en producción o que ha sido aprobado y se encuentra en la fase de transición.</p> <p>Si el servicio existe en estas fases continuar al paso 7.</p> <p>Si el servicio no existe en estas fases ir al paso 6.</p>
#	6	Actividad	Servicio no existe en Producción , Transición Comunicar Resultados
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			Comunicación estado de la solicitud, RFC cerrado.



Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			<p>Enviar un correo con el resultado de la solicitud según la tabla de Comunicaciones del proceso, se debe enviar la comunicación #1.</p> <p>Cerrar el RFC.</p>
#	7	Actividad	Servicio en Producción - Transición: Realizar borrador de la Ficha Servicio del Negocio y TI.
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			RFC , Borrador Fichas
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Analizar detalladamente el requerimiento. Contactar al solicitante para una clarificación y/o verificación de la petición.
#	9	Actividad	Aprobar fichas del servicio.
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Borrador Fichas , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios, Propietario del Servicio de TI, Propietario del Servicio del Negocio, Gestor de Niveles del Servicio.
Descripción:			<p>La aprobación del cambio solicitado se debe realizar de la siguiente manera :</p> <p>Ficha de Servicio de TI: Gestor del Catálogo de Servicios y el Propietario del Servicio de TI.</p> <p>Ficha de Servicio del Negocio: Gestor del Catálogo de</p>



			<p>Servicios y el Propietario del Servicio del Negocio.</p> <p>En ambos casos si el servicio maneja SLAs se debe incluir para la aprobación al Gestor de Niveles de Servicio.</p>
#	10	Actividad	No aprobar fichas del servicio
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Borrador Fichas , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			<p>Si no se aprueba el borrador de las fichas del servicio se tiene dos opciones:</p> <p>Si la solicitud fue rechazada ir al paso 8.</p> <p>Si las fichas deben ser modificadas para su aprobación ir al paso 11.</p>
#	8	Actividad	Comunicar No Aprobación
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Comunicación del Cambio, RFC cerrado
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			<p>Comunicar el Informe sobre el estado de la solicitud , en base a la tabla de Comunicaciones del Proceso.</p> <p>Cerrar RFC</p>
#	11	Actividad	Modificar observaciones fichas.
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Borrador Fichas Modificados , RFC



Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Realizar las modificaciones necesarias en las fichas del servicio para que puedan ser aprobadas.
#	12	Actividad	Fichas del servicio aprobadas.
Entradas:			Borrador Fichas , RFC
Salidas:			Fichas Aprobadas , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Si las fichas del servicio han sido aprobadas se deben realizar las fichas definitivas del servicio.
#	13	Actividad	Modificar la versión del catálogo.
Entradas:			Fichas Aprobadas , RFC
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Modificar el archivo que contiene la información del catálogo de servicios, con la información de las fichas aprobadas.
#	14	Actividad	Comunicar el cambio.
Entradas:			Nueva Versión del Catálogo – RFC
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo – RFC Cerrado – Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Enviar un correo con el resultado de la solicitud según la y tabla de Comunicaciones del Proceso.



#	16	Actividad	Cerrar el RFC.
Entradas:			Nueva Versión del Catálogo, RFC, Comunicación del Cambio
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo, RFC Cerrado , Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Cerrar la petición de cambio. Se debe realizar según la entrada # 7 de la tabla de Comunicaciones del Proceso.

Tabla 13. Modificar un servicio.

Fuente: Propia.



4.6.3 Retirar un servicio del Catálogo de Servicios

Este proceso se realiza cuando se retira del ambiente de producción algún servicio o cuando se encuentra algún registro del servicio en el catálogo y este ya no se encuentra en producción.

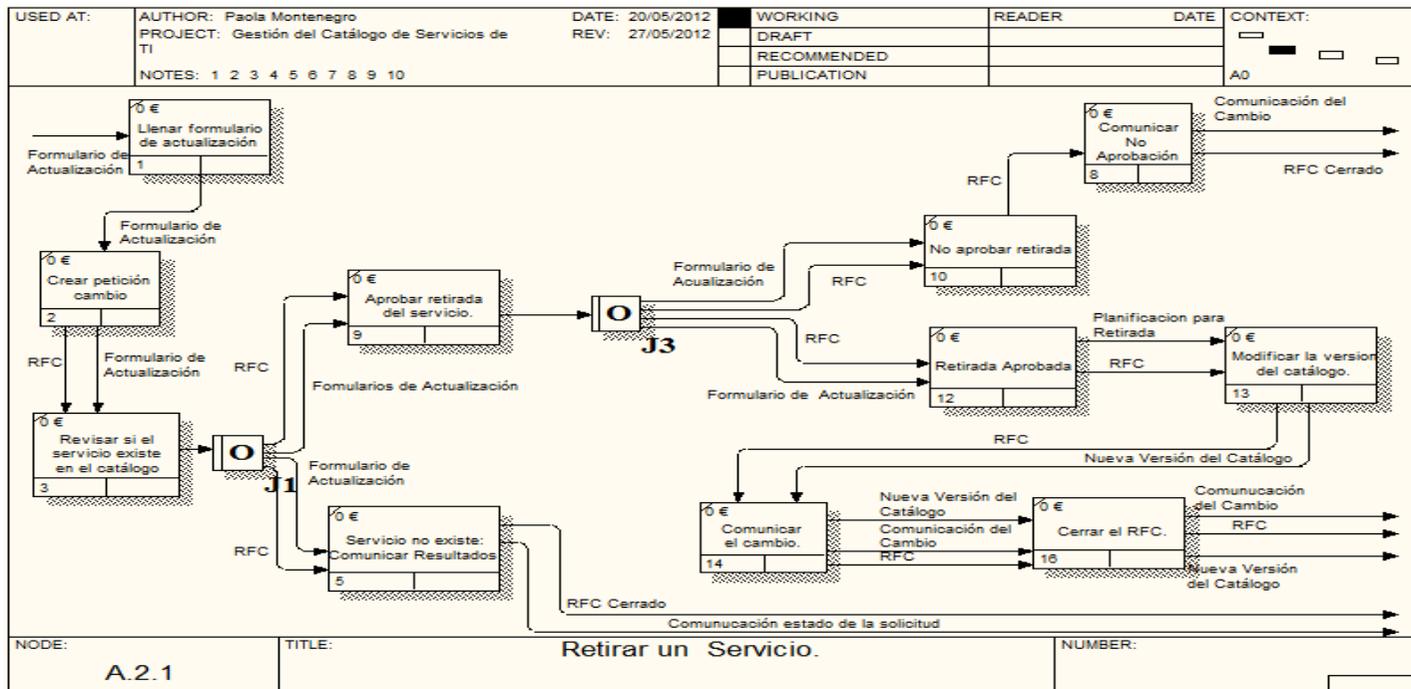


Figura 41. Retirar un Servicio

Fuente: Propia



#	1	Actividad	Llenar formulario de actualización
Entradas:			Formulario de actualización.
Salidas:			Formulario de actualización.
Responsable:			Solicitante
Descripción:			Llenar un Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios para solicitar la retirada de un servicio en el catálogo y enviarlo al Gestor de Cambios del área correspondiente
#	2	Actividad	Crear petición de cambio.
Entradas:			Formulario de Actualización
Salidas:			Formulario de Actualización , RFC
Responsable:			Gestor de Cambios
Descripción:			Crear una petición de cambio, adjuntar el Formulario de Actualización de Catálogo de Servicios y enviarlo al Gestor del Catálogo de Servicios.
#	3	Actividad	Revisar si el servicio existe en el catálogo
Entradas:			Formulario de Actualización
Salidas:			Formulario de Actualización , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Revisar el catálogo de servicios para determinar si el servicio ya ha sido registrado. Si el servicio no existe registrado ir a la actividad 5. Si el servicio existe registrado ir a la actividad 9.



#	5	Actividad	Servicio no existe: Comunicar Resultados.
Entradas:			Formulario de actualización, RFC.
Salidas:			RFC Cerrado, Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Enviar un correo con el resultado de la solicitud según la tabla de Comunicaciones del Proceso. Cerrar el RFC.
#	9	Actividad	Aprobar fichas del servicio.
Entradas:			Formulario de Actualización , RFC
Salidas:			Planificación para Retirada , RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios, Propietario del Servicio de TI, Propietario del Servicio del Negocio, Gestor de Niveles del Servicio.
Descripción:			<p>La aprobación del cambio solicitado se debe realizar de la siguiente manera :</p> <p>Ficha de Servicio de TI: Gestor del Catálogo de Servicios y el Propietario del Servicio de TI.</p> <p>Ficha de Servicio del Negocio: Gestor del Catálogo de Servicios y el Propietario del Servicio del Negocio.</p> <p>En ambos casos si el servicio maneja SLAs se debe incluir para la aprobación al Gestor de Niveles de Servicio.</p>
#	10	Actividad	No aprobar retirada del servicio
Entradas:			Formulario de Actualización , RFC
Salidas:			RFC



Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Si no se aprueba la retirada del servicio se ir al paso 8.
#	8	Actividad	Comunicar No Aprobación
Entradas:			RFC
Salidas:			Comunicación del Cambio, RFC Cerrado
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Comunicar el Informe sobre el estado de la solicitud , en base a la tabla de Comunicaciones del Proceso. Cerrar RFC
#	12	Actividad	Retirada aprobada.
Entradas:			Borrador Fichas - RFC
Salidas:			Fichas Aprobadas - RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Si la retirada del servicio ha sido aprobada se debe realizar la planificación en base a cuando va a dejar de estar en producción el servicio o si el mismo no se encuentra en producción.
#	13	Actividad	Modificar la versión del catálogo.
Entradas:			Planificación de la retirada - RFC
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo - RFC
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Modificar el archivo que contiene la información de los servicios del catálogo, eliminar el servicio solicitado,



			dicha eliminación es lógica cambiando el estatus del servicio de ACTIVO a RETIRADO.
#	14	Actividad	Comunicar el cambio.
Entradas:			Nueva Versión del Catálogo – RFC
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo – RFC – Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Enviar un correo con el resultado de la solicitud según la y tabla de Comunicaciones del Proceso.
#	16	Actividad	Cerrar el RFC.
Entradas:			Nueva Versión del Catálogo, RFC, Comunicación del Cambio
Salidas:			Nueva Versión del Catálogo, RFC Cerrado , Comunicación del Cambio
Responsable:			Gestor del Catálogo Servicios
Descripción:			Cerrar la petición de cambio. Se debe realizar según la entrada # 7 de la tabla de Comunicaciones del Proceso.

Tabla 14. Retirar un servicio.

Fuente: Propia.



4.7 Revisión semestral

Es un revisión planificada del catálogo de servicios sirve para verificar que la información registrada en el catálogo corresponda a las características de los servicios que se encuentran en producción.

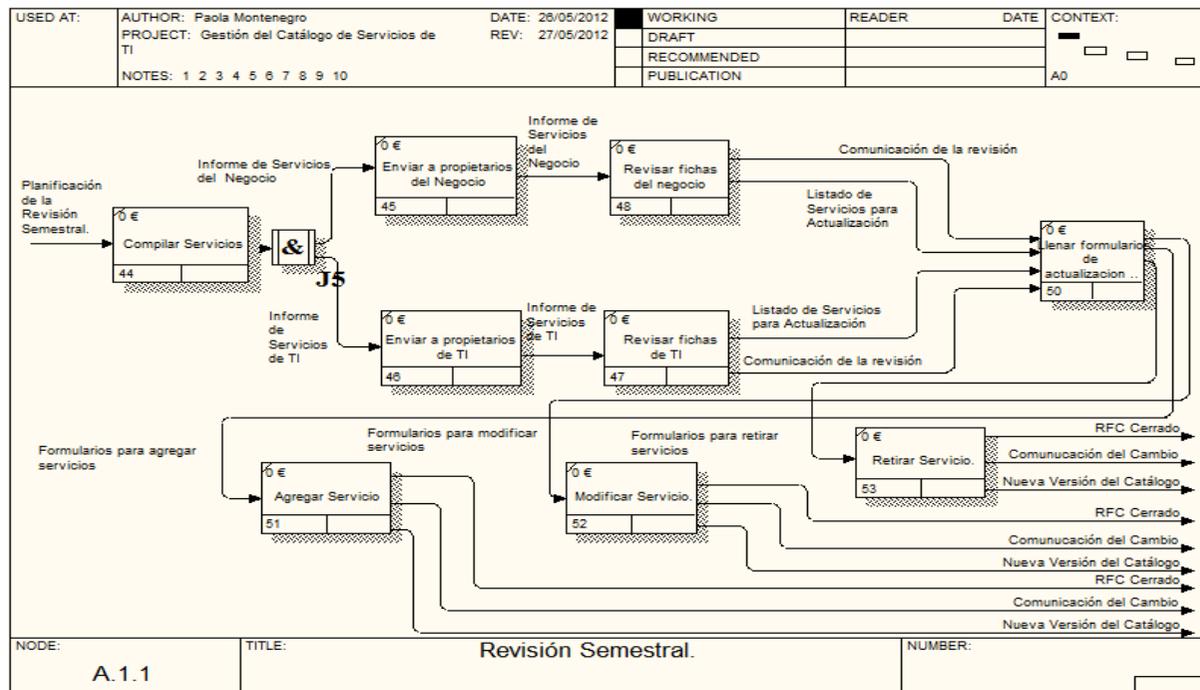


Figura 42. Revisión semestral
Fuente: Propia



#	44	Actividad	Compilar Servicios
Entradas:			Planificación de la Revisión Semestral.
Salidas:			Informe de Servicios del Negocio, Informe de Servicios de TI
Responsable:			Gestor del Catálogo de Servicios
Descripción:			Compilar el catálogo de servicios, clasificar los servicios por propietario y realizar dos informes: Informe de Servicios de TI y el Informe de Servicios del Negocio.
#	45	Actividad	Enviar a propietarios del Negocio
Entradas:			Informe de Servicios del Negocio
Salidas:			Informe de Servicios del Negocio
Responsable:			Gestor del Catálogo de Servicios
Descripción:			Enviar el Informe de Servicios del Negocio a los propietarios del servicio del negocio.
#	46	Actividad	Enviar a propietarios de TI
Entradas:			Informe de Servicios de TI
Salidas:			Informe de Servicios de TI
Responsable:			Gestor del Catálogo de Servicios
Descripción:			Enviar el Informe de Servicios de TI a los propietarios del servicio de TI.
#	47	Actividad	Revisar fichas de TI
Entradas:			Informe de Servicios de TI



Salidas:			Listado de Servicios para Actualización, Comunicación de la revisión
Responsable:			Propietario de Servicios de TI
Descripción:			Revisar el listado de servicios del catálogo, verificar si la información esta actualizada y el servicio es siendo utilizado. Determinar si es el caso la creación, modificación o la retirada de los servicios innecesarios. Comunicar el informe de la revisión a través de la entrada # 8 de la tabla de Comunicaciones del Proceso.
#	48	Actividad	Revisar fichas del negocio
Entradas:			Informe de Servicios del Negocio
Salidas:			Listado de Servicios para Actualización, Comunicación de la revisión
Responsable:			Propietario de servicios del negocio
Descripción:			Revisar el listado de servicios del catálogo, verificar si la información esta actualizada y el servicio es siendo utilizado. Determinar si es el caso la creación, modificación o la retirada de los servicios innecesarios. Comunicar el informe de la revisión a través de la entrada # 8 de la tabla de Comunicaciones del Proceso.
#	50	Actividad	Llenar formularios de actualización
Entradas:			Listado de Servicios para Actualización
Salidas:			Formularios para agregar servicios, Formularios para modificar servicios, Formularios para retirar servicios.



Responsable:		Propietario de servicios del negocio/ Propietario de Servicios de TI	
Descripción:		Llenar los Formularios de Actualización del Catálogo de Servicios y enviar al Gestor de Cambios que corresponda.	
#	51	Actividad	Agregar Servicio
Entradas:		Formularios para agregar servicios	
Salidas:		Nueva Versión del Catálogo, Comunicación del Cambio, RFC Cerrado	
Responsable:		Gestor del Catálogo de Servicios	
Descripción:		Se debe proceder con el proceso para Agregar un Servicio en el catálogo de servicios.	
#	52	Actividad	Modificar Servicio.
Entradas:		Formularios para modificar servicios	
Salidas:		Nueva Versión del Catálogo, Comunicación del Cambio, RFC Cerrado	
Responsable:		Gestor del Catálogo de Servicios	
Descripción:		Se debe proceder con el proceso para Modificar un Servicio en el catálogo de servicios.	
#	53	Actividad	Retirar Servicio
Entradas:		Formularios para retirar servicios	
Salidas:		Nueva Versión del Catálogo, Comunicación del Cambio, RFC Cerrado	



Responsable:	Gestor del Catálogo de Servicios
Descripción:	Se debe proceder con el proceso para Retirar un Servicio del catálogo de servicios.

Tabla 15. Revisión semestral.

Fuente: Propia.

4.8 Difusión

Se debe crear un plan de comunicación para todos los usuarios involucrados en el proceso para la definición, uso y actualización del Catálogo de Servicios. Este plan debe trabajar bajo los procesos de comunicación actuales definidos por la cooperativa. Los elementos básicos que intervienen en un proceso de comunicación son: emisor, receptor, mensaje y canales.

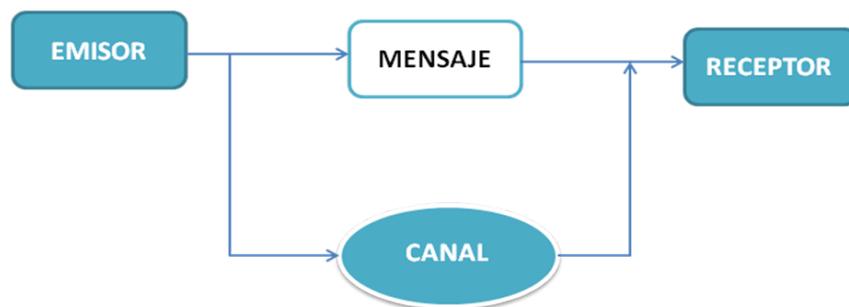


Figura 43. Proceso de Comunicación

Fuente: Propia

En base a este modelo se deben seguir los siguientes pasos para la definición de un plan de comunicaciones:

- **Emisores:** Es la persona que tiene capacidad para emitir un mensaje y lo transmite por medio de un canal a un receptor. Los emisores permitidos de los cambios realizados en el Catálogo de Servicios son: Gestor del Catálogo de Servicios y Propietarios del Servicio.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- **Receptores:** Es aquella persona o grupo que recibe el mensaje. Los receptores de mensajes son propietarios del servicio, solicitantes del cambio y usuarios del servicio.
- **Mensaje:** Es el contenido informativo que se comunica, puede ser información sobre servicios nuevos, modificados, retirados y revisiones en el Catálogo de Servicios.
- **Canales:** Es el medio a través del cual se transmite la información. En este caso se va a utilizar el correo electrónico.

A continuación se presenta la jerarquía de las comunicaciones definidas:



Figura 44. Jerarquía de Comunicaciones
Fuente: Propia



4.8.1 Lista de comunicaciones del proceso de Gestión del Catálogo de Servicios

#	Comunicacion	Procesos / Actividades	Responsable	Audiencia	Proposito
1	Informe sobre el estado de la solicitud.	Agregar un servicio Modificar un servicio Retirar un servicio	Gestor del Catálogo de Servicios	Solicitante / Propietario del Servicio	Informar al solicitante del servicio el estado de su petición. Esta comunicación informa si la solicitud fue aprobada o rechazada
2	Notificación de Cambios Realizados	Agregar un servicio Modificar un servicio Retirar un servicio	Gestor del Catálogo de Servicios	Solicitante / Propietario del Servicio	Dar a conocer que los cambios fueron solicitados se encuentran realizados.
3	Informe de Cambios	Agregar un servicio Modificar un servicio Retirar un servicio	Propietario del Servicio	Clientes / Usuarios	Informar sobre los cambios realizados en el Catálogo de Servicios.



4	Informe sobre indicadores claves de desempeño del Catálogo de Servicios	Gestion del Catálogo de Servicios	Gestor del Catálogo de Servicios	Departamento de Tecnologia	Ilustrar sobre los resultados obtenidos en la metricas definidas para el proceso.
5	Solicitud de Cambio en el Catálogo de Servicios	Agregar un servicio Modificar un servicio Retirar un servicio	Solicitante	Gestor de Cambios	Esta comunicación esta basada en el Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios
6	Informe sobre la revision y compilacion del del Catálogo de Servicios	Revisión semestral	Gestor del Catálogo de Servicios	Departamento de Tecnologia	Presenta un informe de la revision y compilacion del catálogo realizada indica los servicios nuevos, modificados y retirados .
7	RFC cerrado	Agregar un servicio Modificar un servicio Retirar un servicio	Gestor del Catálogo de Servicios	Gestor de Cambios	Enviar un informe del cambio realizado y que el RFC ha sido cerrado.



8	Informe sobre la revision y compilacion del del Catálogo de Servicios	Revisión semestral	Propietarios del Servicio TI / Propietarios del Servicio del Negocio	Gestor del Catálogo de Servicios	Enviar un informe de la revision realizada si necesita realizar modificacion indicar que ser van a enviar los formularios de actualizacion del catálogo de servicios o indicar que no se requieren cambios en lainformacion de los servicios contenidos eb el catálogo.
---	---	--------------------	---	----------------------------------	---

Tabla 16. Comunicaciones del procceso.

Fuente: Propia.



4.9 Definición de roles y responsabilidades

El objetivo de esta sección es proporcionar la descripción de cada uno de los roles que intervienen en el proceso de Definición y Mantenimiento del Catálogo de Servicios.

Gestor de Niveles de Servicio: Este rol sigue los procesos definidos en la cooperativa para la el manejo de SLAs. Es responsable de negociar Acuerdos de Nivel de Servicio y velar para que se cumplan. Monitoriza e informa acerca de los niveles de servicio. El proceso de Gestión de Catálogo de Servicios:

- Actúa como interfaz principal entre el cliente y los servicios de TI suministrados a la cooperativa, para la definición, negociación, acuerdo, monitoreo, informes y revisión de los niveles de servicio.
- Aprueba los cambios en el Catálogo de Servicios, en el caso que los servicios manejan SLAs.
- Brinda información a los Propietarios de Servicios para los requisitos de rendimiento de servicios nuevos o modificaciones en los actuales.

Gestor del Catálogo del Servicio: Es el responsable frente al departamento de TI que el proceso cumple sus objetivos. Es responsable de mantener el Catálogo de Servicios, lo que garantiza que toda la información en el Catálogo de Servicios es precisa, correcta y actualizada. Entre sus principales responsabilidades tenemos:

- Además garantiza que la información en el Catálogo de Servicios es adecuadamente protegida y respaldada.
- Conducir eficaz y eficientemente los procesos de la Gestión del Catálogo de Servicios.
- Monitorear la efectividad del Catálogo de Servicios y hacer recomendaciones de mejora.
- Desarrollar y mantener el Catálogo de Servicios.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Monitorear el estatus y progreso de los incidentes del Catálogo de Servicios.
- Mantener informados a los involucrados en los cambios del Catálogo de Servicios.
- Mantener las relaciones con los Propietarios del Servicio para asegurar la continua actualización del Catálogo de Servicios.
- Trabajar conjuntamente con el Gestor de Nivel del Servicio para asegurar que el Catálogo de Servicios refleja las ofertas actuales del departamento de tecnología de la información.
- Asegurar que se dispone de las métricas necesarias para su correcta monitorización, evaluación y mejora.
- Producir informes de gestión con base en los resultados de las métricas obtenidas.

Propietario del Servicio del Negocio: Es el responsable del servicio de cara al negocio. Sus principales funciones son:

- Monitorear el servicio y coordinar esfuerzos para mejorarlo.
- Registrar y reportar los incidentes relacionados a los servicios.
- Verificar que el servicio se está prestando bajo los niveles de servicio acordados.

Propietario del Servicio de TI: Es responsable de la prestación del servicio desde el punto de vista de TI. Coordina la disponibilidad y continuidad de los componentes del servicio, es el líder de un equipo de especialistas técnicos o de una unidad de apoyo del departamento. Entre sus principales funciones tenemos:

- Debe cumplir su responsabilidad dentro de los niveles de servicio acordados,
- Supervisar las actividades con el equipo de tecnología.
- Coordinar las actividades para planificar, implementar y mantener un servicio.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- Proporcionar información en la planificación del servicio, así como en la resolución de incidencias del servicio.

Responsable del componente del servicio: Es el responsable de determinado componente de TI necesario para la prestación de servicios.

Solicitante: Es la persona que solicita cambios o actualizaciones en el catálogo de servicios, puede estar en el lado del negocio como ser parte del departamento de TI.

Cliente: Se trata de alguien que contrata los servicios de TI. El cliente de un proveedor de TI es la persona o grupo que contrata los servicios de TI, en este caso los colaboradores de la cooperativa (direcciones, gerencias y jefaturas).

Usuario: Es la persona en el lado del negocio que usa ordinariamente los servicios de TI que proporciona el departamento (cajeros, asesores de inversiones entre otros).

Gestor de Cambios: El Gestor de Cambios controla el ciclo de vida de todos los cambios. Su principal objetivo viabilizar la realización de cambios con un mínimo de interrupciones en la prestación del servicio. En la cooperativa quienes reciben los requerimientos para solicitudes de cambios son el Gerente de Software y el Gerente de Infraestructura.



4.9.1 Matriz RACI

Proceso	Propietario del Servicio	Solicitante	Gestor Cambios	Gestor del Catálogo de Servicios	Usuario
Agregar un servicio	Consultado	Informado	Consultado	Encargado, Responsable	Informado
Modificar un servicio	Consultado	Informado	Consultado	Encargado, Responsable	Informado
Retirar un servicio	Consultado	Informado	Consultado	Encargado, Responsable	Informado
Revisión semestral	Encargado		Consultado	Responsable	Informado
Difusión	Encargado, Responsable	Informado	Informado	Consultado	Informado

Tabla 17. Matriz RACI del Mantenimiento del Catálogo de Servicios

Fuente: Propia

(Anexo 4 Matriz RACI)

Responsible (Encargado): Es la persona encargada de hacer la tarea en cuestión.

Accountable (Responsable): Es el único responsable de la correcta ejecución de la tarea.

Consulted (Consultado): Las personas que deben ser consultadas para la realización de la tarea.

Informed (Informado): Las personas a quienes se les tiene que informar sobre el progreso de la ejecución de la tarea.



4.10 Definición de métricas

Los principales indicadores clave de rendimiento asociados al Catálogo de Servicios y su gestión son los siguientes:

Nombre	Número de servicios registrados y gestionados	Cambios de Contenidos del Catálogo de Servicios
Descripción	Número de servicios registrados y gestionados dentro del Catálogo de Servicios como un porcentaje de los que están siendo entregados y en transición al entorno real.	Verificar el número de cambios que han sufrido los contenidos del Catálogo de Servicios en un período de tiempo.
Objetivo	Asegurar que el departamento de tecnología de la información es una fuente de información sobre todos los servicios que están siendo proveídos a los usuarios	Certificar que el proceso de estabilización del Catálogo de Servicios está siendo realizado en términos de comprensión de la información contenida en el mismo .
Unidad de Medida	Porcentaje	Número
Fórmula de cálculo	$(\text{NumeroServiciosCatálogo})$	Número de solicitudes de cambio del Catálogo de Servicios en un período de tiempo.



	$(\text{NumeroServiciosProduccion}) \times 100$	
Datos de origen	Lista actual de todos los servicios que están siendo proporcionados por el departamento de tecnología de la información. Servicios registrados en el catálogo de servicios.	Solicitudes de cambio de contenidos del Catálogo de Servicios
Responsable de datos origen	Propietario del Servicio	Gestor Catálogo de Servicios
Frecuencia de cálculo	Semestral	Trimestral
Responsable del cálculo	Gestor Catálogo de Servicios	Gestor Catálogo de Servicios
Valor Objetivo	75%	Mientras más lejano a cero existe mayor dinamismo en el catálogo de servicios.

Tabla 18. Métricas del proceso de mantenimiento

Fuente: Propia



4.11 ¿Qué esperamos obtener del catálogo de servicios?

El Catálogo de Servicios Técnico está destinado a ser utilizado exclusivamente por el personal del departamento de tecnología mientras que el catálogo de servicios de negocios es utilizado por el personal del departamento de tecnología como por los clientes y usuarios, el Catálogo de Servicios Técnico contiene información más detallada información que puede ser utilizado por el personal interno de varias maneras, como parte de la inducción, capacitación y en el desarrollo diario de las operaciones de TI. Algunos de los tipos de información que puedan estar disponibles en un Catálogo de Servicios Técnico son: el personal que ofrece y apoya un servicio, incluyendo el propietario del servicio; servicios de los componentes que son necesarios para la operación continua del servicio, los recursos que necesita el servicio (servidores, aplicaciones, etc.); tareas de apoyo que están asociados con los servicios, componentes, documentos que detallan las políticas, procedimientos, flujo de trabajo y los costos asociados a un servicio.

Ejemplo Escenario # 1:

Una llamada entra en la Mesa de Ayuda de un cliente que envió un correo electrónico pero el destinatario ha informado que nunca lo recibió. La persona encargada de la Mesa de Ayuda comienza la atención del incidente revisando en el Catálogo de Servicios Técnico el Servicio de Correo Electrónico, y ahí es capaz de identificar los componentes de este servicio: servidor de correo entrante y servidor de correo saliente, revisa que todo el correo saliente pasa por el servidor SMTP, en función del grado de integración del Catálogo de Servicios Técnico, se podría obtener el comando para la solución de este problema, revisar si el personal de sistemas a reportado algún problema conocido con este servicio y existe un procedimiento de soporte básico para reiniciar el servicio, en caso de no funcionar las soluciones presentadas se puede comunicar con el propietario del servicio de TI para escalar el problema. Una vez que se ha identificado el componente de TI que tiene el problema se reduce el universo de soluciones para encontrar la solución al problema, lo cual



se ve reflejado en una mejor atención para el cliente y en una reducción del tiempo de atención.

Ejemplo Escenario # 2:

El personal de infraestructura del departamento de TI descubre que un determinado UPS se encuentra en mal estado y se va a necesitar sustituir tan pronto como sea posible. Utilizando el Catálogo de Servicios Técnico se pueden ver los servidores que residen detrás del UPS y por lo tanto podrían posiblemente sufrir una interrupción cuando el UPS esté siendo reemplazado. También son capaces de identificar qué servicios se basan en los servidores, así como quiénes son los dueños de los servicios para coordinar el tiempo y el horario para el cambio del UPS minimizando el impacto para el negocio, lo que permite proactivamente planificar y comunicar la interrupción potencial del servicio.

4.12 Factores Críticos de Éxito

Para la definición y mantenimiento del catálogo de servicios se deben considerar los siguientes factores para lograr éxito:

- **Características del Catálogo de Servicios:** Para que los objetivos del Catálogo de Servicios se cumplan primero hay que lograr que el Catálogo sea preciso y no contenga ambigüedades, esto se consigue con un buen diseño que permita a la organización conocer los servicios que se proveen, entender la calidad en los servicios de TI y al personal de TI estar al tanto sobre la tecnología que soporta a los servicios brindados por el departamento es decir, el Catálogo no es sólo de utilidad para el cliente, sino también para el departamento de TI, debido a que existen dos versiones: El Catálogo de Servicios del Negocio y el Catálogo de Servicios Técnico. La primera está destinada a los clientes del negocio, los usuarios y a quienes necesiten interactuar con ellos, ya que incluye los detalles de todos los servicios de TI que se entregan al cliente junto con sus relaciones de unidades y procesos del negocio. La segunda es el documento



detallado de todos los servicios de TI entregados al cliente, así como sus relaciones con los servicios compartidos, componentes, CI's y servicios de soporte necesarios para la entrega del servicio al negocio

- **Cultura Organizacional:** Otro reto al que se tiene que enfrentar es la cultura de la organización, siendo un factor muy importante la capacidad de adaptación a nuevos procesos y procedimientos que consigan la aceptación del Catálogo como fuente esencial de información de los servicios de TI.
- **Información actualizada y precisa:** Es necesario garantizar que el catálogo se mantiene actualizado y preciso, siendo este el principal desafío de la Gestión del Catálogo de Servicios, debido a que el catálogo se convierte en una fuente esencial de información conocida y utilizada por toda la organización, por consiguiente debe mantenerse siempre actualizado para no perder credibilidad e interés por parte del negocio. Además debe realizarse una correcta difusión y capacitación sobre el catálogo de servicios de TI a todas las áreas involucradas de TI y del negocio.
- **Recursos necesarios:** Para mantener actualizada la información del Catálogo de Servicios se requiere invertir en recursos que faciliten esta tarea, lo que implica costos de personal, entrenamiento, consultoría, costos de herramientas, costos de hardware.
- **Procesos complementarios:** El catálogo debe incorporar tanto el Catálogo de Servicios de Negocio como el Catálogo de Servicios de TI como parte de una estrategia global del Sistema de Gestión de Configuración y el Sistema de Gestión del Conocimiento. El proceso de Gestión de Niveles de servicio debe estar previamente establecido e institucionalizados, deben existir previamente definidos SLAs y se debe contar con OLAs y UCs para soportar los SLAs, los mismos deben estar basados en los objetivos de la cooperativa.



4.13 Herramientas

El catálogo de servicios inicialmente puede ser una matriz, una tabla o una hoja de cálculo manejada en un servidor de versiones. (Anexo 5 Plantilla). Esta es la opción recomendada para su implementación inicial en el departamento de tecnología de información de la cooperativa, ya que las herramientas deben ser analizadas desde un punto de vista holístico para la automatización de la Mesa de Servicios, por lo que no se puede contemplar un software para implementar solamente el catálogo de servicios.

Para la elección de una determinada herramienta de software es muy práctico utilizar estudios y comparaciones de consultoras que nos den una guía de las características y de los principales proveedores de las herramientas que se necesitan analizar, se utilizó como referencia el estudio del Cuadrante Mágico de Gartner del año 2010 para herramientas de Mesa de Servicio. Este estudio se centra en los proveedores que cumplen con los Criterios de Gartner, incluyen la capacidad del proveedor, demostrada a través de referencias de clientes y de las investigaciones realizadas a los clientes, se considera la atención de las necesidades empresariales de los clientes, como se da tratamiento a los incidentes, problemas, cambios, conocimiento, auto-servicio y gestión de niveles de servicio (SLA).

El valor de una herramienta de *Service Desk* es medida por su capacidad de automatizar y gestionar procesos de apoyo de los servicios de la organización de TI, la estructura organizativa y las métricas, además de la capacidad de integración con otras disciplinas de la Gestión de Servicios de TI, tales como la gestión de activos, catálogo de servicios y bases de datos de gestión de configuración (CMDB). Los vendedores buscan diferenciarse, no con la innovación en las características y funcionalidades, pero ofreciendo una aplicación sencilla, modelos de licencias flexibles, tener embebidas las mejores prácticas y la integración con herramientas ITSM.

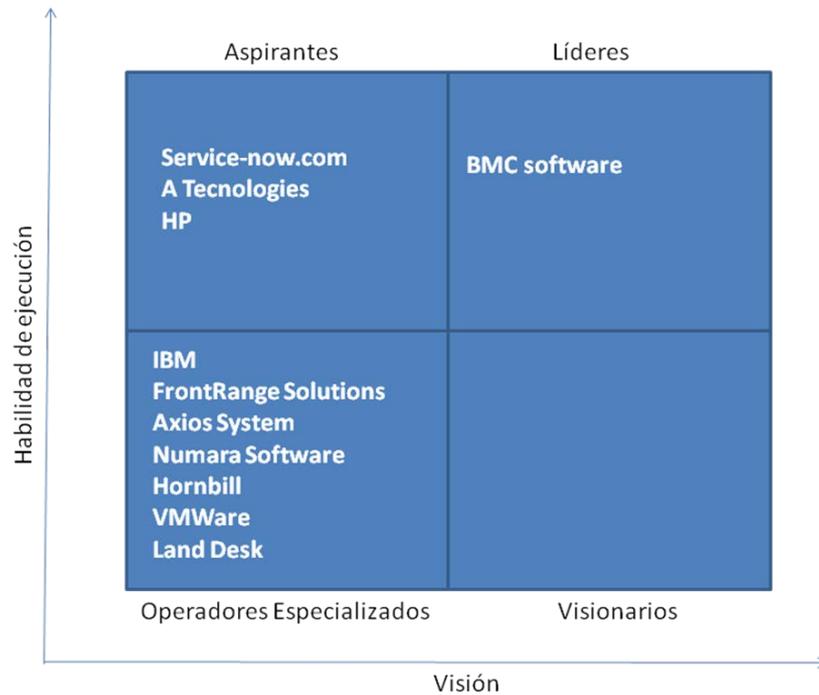


Figura 45. Herramientas de Mesa de Servicio

Fuente: Cuadrante Mágico de Gartner para Herramientas de Mesa de Servicio de Noviembre 2010

Como se muestra en la figura anterior el estudio realiza una clasificación del software en cuatro categorías:

Líderes: Son los vendedores financieramente viables con una visión clara de cómo la Mesa de Servicios de TI va a evolucionar tienen experiencia probada en la entrega de soluciones de *Service Desk*. Los líderes han tenido éxito en la mayor parte de estas áreas: cuota de mercado significativa, amplia presencia geográfica, integración entre los incidentes, problemas, gestión del cambio y estrategias de CMDB, profundidad de la funcionalidad y despliegues escalables en empresas muy grandes.

Además los líderes tienen un profundo entendimiento de las necesidades del cliente a través de una gestión exitosa de la mesa de servicios de TI, en el contexto de las necesidades de ITSM y directrices sobre prácticas óptimas para ayudar a asegurar una implementación exitosa.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Los líderes no necesariamente ofrecen la mejor solución para todos los requerimientos del cliente, pero sus productos son fuertes, en general, con algunas capacidades excepcionales.

Aspirantes: Tienen una fuerte capacidad para ejecutar sus ventas y estrategias de marketing, así como características sólidas del producto, funcionalidad y precios competitivos. Sin embargo, sus soluciones no reflejan una visión clara de cómo el mercado de la Mesa de Servicios evoluciona, estos vendedores no son tan innovadores o avanzados como los líderes. En este cuadrante tenemos a CA, HP y Service-now.com.

Visionarios: Los visionarios demuestran un claro entendimiento del mercado de la Mesa de Servicios de TI y proporciona elementos clave de la innovación que ilustran el futuro del mercado. Sin embargo, carecen de la capacidad de influir una porción importante del mercado y no puede ejecutar las mismas capacidades que los proveedores en el cuadrante de líderes. En este estudio no se registraron proveedores en este cuadrante.

Operadores Especializados: Son opciones perfectamente viables, pero se enfrentan a retos en los ejes de ejecución y visión. Los desafíos de la visión incluyen las direcciones de mercado actuales y futuras de los clientes, las innovaciones, necesidades y fuerzas competitivas. Los desafíos de ejecución incluyen las características del producto y la funcionalidad, orientación al cliente, investigación y desarrollo, y ejecución de ventas. En este cuadrante se encuentran Axios Systems, FrontRange Solutions (ITSM), Hornbill, IBM, LANDesk Software, Numara Software y VMware.



Herramienta	Fortalezas	Precauciones
<p>Avocent LANDesk</p> <p>-</p> <p>Touchpaper</p> <p>http://www.avocent.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerte nivel de integración con otras herramientas. - Facilidad de aplicación - Robusta funcionalidad de gestión del conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Los clientes dicen que el producto es difícil de personalizar e integrar con otras herramientas ITSM. - Touchpaper está menos probado en grandes empresas, ha presentado más éxito con empresas de menos de 10.000 empleados.
<p>Axios Systems</p> <p>http://www.axiossystems.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de las mejores prácticas y servicios de consultoría específicos para ITSM. - Fuerte presencia de la marca en el Reino Unido. - Ciclo de desarrollo anual con atención a las peticiones funcionales del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad para trabajar en lo que respecta a precios, contratos y facturación. - Interfaz de usuario y cliente web está atrasada en presentación y administración.
<p>BMC Software</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de marca, a nivel mundial. - Amplio conjunto de módulos de ITSM, 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilidad de personalización alienta la mala planificación de esta actividad.



<p>www.bmc.com/</p>	<p>incluyendo una oferta de CMDB.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considerable, patrocinio a terceros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplia base de clientes con aplicaciones altamente personalizados existen varias versiones atrasadas porque la actualización se considera cara y difícil. - Versiones de producto y programa de mantenimiento no son bien entendidas.
<p>CA Technologies</p> <p>www.ca.com</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Migración de clientes a las nuevas versiones. - Fuerte posición de PPM (<i>Project Portfolio Management</i> - Gestión del Portafolio de Proyectos) y mapa de integración con ITSM. - Ampliación de la capacidad de gestión de incidentes y problemas con soporte automatizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Engorroso y costoso, si es necesario un alto grado de personalización. - Impacto de gestión de cambios limitada. - La percepción negativa de la industria de la marca CA se ha visto con algunos clientes.
<p>FrontRange Solutions (ITSM)</p> <p>www.frontrange.com/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interfaz de usuario fácil de configurar y administrar. - Mesa de Servicio instalada <i>HEAT (Helpdesk Expert Automatitacion Tool)</i>, está alineado con las mejores prácticas de ITIL y los componentes seleccionados han sido verificados 	<ul style="list-style-type: none"> - Los productos de la suite ITSM carecen de las capacidades funcionales de cambios y la CMDB. - Las implementaciones de la suite ITSM tardan en aparecer en el mercado.



	<i>Pink Elephant.</i>	
HP www.hp.com/	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia fuerte y positiva de la marca y el servicio de la organización. - Profundidad de la visión de la relación del producto entre ITSM, el centro de datos y herramientas para el desarrollo de aplicaciones, - Las capacidades funcionales de las dependencias de la aplicación se mapean a la CMDB. 	<ul style="list-style-type: none"> - Complejo y difícil el uso de herramientas de integración entre la Gestión del Servicio y aplicaciones de software BTO de HP (<i>Business Technology Optimización</i> – Optimización de Tecnología del Negocio). - Los clientes reportan que la implementación y migración podría resultar en un trabajo muy largo.
IBM www.ibm.com/	<ul style="list-style-type: none"> - IBM es una marca reconocida en la lista de empresas Fortune 2000 y una gran base de distribución instalada a nivel mundial. - Interfaz de usuario convincente, desde una perspectiva de presentación y administración - Amplia gama de opciones de canales de IBM Global Services para revendedores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducido número de implementaciones exitosas en escala empresarial. - Tivoli Service Request no está bien integrada con los productos adyacentes de Tivoli.
Service-now.com www.service-now.com/	<ul style="list-style-type: none"> - El modelo de fijación de precios es sencillo y 	<ul style="list-style-type: none"> - Es una empresa joven con recursos limitados, puede afectar el rango de



	<p>fácil de entender.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interfaz de usuario convincente, desde una perspectiva administración y presentación. - Modelo de entrega SaaS (<i>Software as a Service</i>) 	<p>servicios disponibles a los clientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pocos clientes con la suite completa de módulos ITSM en producción. - Fallos potenciales de tecnología dentro del entorno de <i>hosting</i>.
<p>Hornbill www.hornbill.com/</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fuerte orientación al cliente. - Facilidad de implementación, requiere servicios profesionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - El diseñador de procesos no ofrece facilidad de uso intuitivo. - Es un negocio rentable, de propiedad privada, pero ha limitado los recursos de capital para apoyar el crecimiento y seguir siendo competitivos, en comparación con otros vendedores. - Carece de experiencia en



		implementaciones grandes empresas mundiales.
Numara Software www.numarasoftware.com/	<ul style="list-style-type: none"> - Buen trabajo de marketing para mercados verticales, especialmente en la salud y educación superior. - Facilidad de implementación, que requiere poco los servicios profesionales. - Probada oferta de Mesa de Servicios especialmente con empresas de gama baja. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrece gestión de cambios, sin embargo, se ha limitado a escala empresarial el análisis de riesgo. - Carece de experiencia en implementaciones grandes empresas. - Necesita ampliar sus ventas y la ejecución de marketing para las grandes empresas.
VMware www.vmware.com/	<ul style="list-style-type: none"> - Gran base de clientes de EMC y VMware para venta cruzada. - Suficientes recursos financieros para promover las ventas, marketing y desarrollo de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> - VMware ha sido lento para articular una estrategia en cuanto a ganar nuevos clientes y desarrollar una hoja de ruta que se centre en la funcionalidad de <i>Service Desk</i>. - Algunos clientes informan de que los servicios técnicos que necesitan mejorar.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

		– Más de tres años entre el lanzamiento de v.8 y v.9.
--	--	---

Tabla 19. Herramientas del Cuadrante Mágico de Gartner

Fuente: Cuadrante Mágico de Gartner para Herramientas de Mesa de Servicio de Noviembre 2010



4.13.1 Herramienta Open Source

Adicionalmente a las herramientas del cuadrante mágico, se presenta la siguiente alternativa como una opción open source para el manejo de la Mesa de Servicio: OTRS Help Desk Editions. OTRS Group (<http://www.otrs.com/>) cuenta con oficinas en Norteamérica, Europa, Asia y Latinoamérica, proporciona servicios de implementación y consultoría en todo el mundo, brinda soporte las 24 horas los 365 días del año cuenta con más de 400 clientes y 70 empleados en todo el mundo. A continuación se presentan las características de esta herramienta:

- 100% de código abierto (AGPL¹⁰).
- Compatible con ITIL V3 (*PinkVERIFY*¹¹).
- Servicio de suscripción.
- Formación en las actualizaciones de la versión.
- Acceso exclusivo a *plugins*.
- Extensiones personalizadas de la herramienta.

4.13.2 Cuadro comparativo

A continuación se presenta un cuadro comparativo de las herramientas en base a las principales características detectadas en el estudio de Gartner y la herramienta *open source* analizada.

¹⁰ La licencia pública general de Affero (en inglés, Affero General Public License, también Affero GPL o AGPL) es una licenciapyleft derivada de la Licencia Pública General de GNU diseñada específicamente para asegurar la cooperación con la comunidad en el caso de software que corra en servidores de red.

¹¹ PinkVERIFY es un reconocimiento internacional de Gestión del Servicio de TI, bajo un conjunto de herramientas de evaluación.



CRITERIOS HERRAMIENTAS	Integración con herramientas de Gestión del Servicio.	Facilidad de uso	Experiencia en implementaciones	Presencia de la marca	Disponibilidad de módulos de ITSM	Facilidad de implementación	Mantenimiento y Soporte en Línea	Modelo de fijación de precios
Avocent LANDesk Touchpaper	X	X			X			
Axios Systems				X			X	
BMC Software				X	X			
CA Technologies					X			
FrontRange Solutions		X					X	
HP				X	X			
IBM		X		X				
Service-now.com		X						X
Hornbill		X				X		
Numara Software			X			X		
VMware							X	
OTRS Help Desk Editions				X	X		X	X

Tabla 20. Cuadro comparativo de herramientas

Fuente: Propia



CONCLUSIONES

Luego de realizar el presente trabajo de acuerdo a los objetivos planteados se pueden obtener las siguientes conclusiones:

El crecimiento acelerado que ha tenido la cooperativa la ha convertido en una institución financiera con una amplia aceptación en la sociedad, lo que significa también un crecimiento en su cobertura, productos y servicios mediante el uso de la tecnología, obligando al departamento de TI a dar el apoyo necesario para soportar el crecimiento de la misma de una forma eficiente teniendo el gran desafío de lograr una adecuada administración de procesos, personas y tecnología, para lo cual la inclusión de iniciativas guiadas por las mejores prácticas de la Gestión del Servicio de TI es un paso importante que ayudan a lograr los objetivos del departamento de TI.

A través de la realización del presente trabajo se pudo afianzar los conocimientos necesarios para profundizar en el manejo de la definición y mantenimiento del catálogo de servicios tecnológicos, con los conocimientos adquiridos se establecieron los procesos, actividades y roles requeridos para definir y mantener el Catálogo de Servicios a través del tiempo además se identificó el rol de Catálogo de Servicios en las diferentes fases del ciclo de vida de la Gestión del Servicio y se especificaron los factores críticos para desarrollar y administrar un Catálogo de Servicios.

Considerando que lo que no se mide no se puede mejorar, se propone la evaluación del proceso a través de las métricas propuestas.

Una equivalencia del catálogo de servicios de TI es el menú de un restaurante, el mismo nos brinda una imagen de lo que el restaurante es capaz de cocinar y servir, de igual forma un Catálogo de Servicios de TI demuestra la capacidad del departamento de tecnología de la información.



Al realizar este trabajo se consiguió definir un modelo para la definición y mantenimiento del Catálogo de Servicios de TI del Departamento de Tecnología de la Información de la Cooperativa Juventud Ecuatoriana Progresista el mismo que está basado en las mejores prácticas propuestas en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información ITIL v3.0, para desarrollar el mismo se determinó la situación actual con base en la evaluación de la oferta y demanda de los servicios brindados por el departamento de tecnología, además se identificaron las fortalezas y debilidades del departamento con lo que se determinó la utilidad del Catálogo de Servicios para mejorar la interacción entre el personal del departamento de tecnología y los usuarios internos, siendo un objetivo estratégico para el departamento mejorar la satisfacción del cliente interno y mejorar la imagen del departamento de TI ante la organización.

El catálogo de servicios brinda las bases sobre las que se definen SLAs, otorgando a la organización trabajar bajo un modelo que facilite el establecimiento de SLAs con los que se puede evaluar el servicio prestado de una forma objetiva para las partes implicadas ya que funciona como un habilitador del proceso de Gestión de Niveles de Servicio ya definido en la cooperativa.

El principal error al realizar un Catálogo de Servicios es hablar de los servicios de una manera muy técnica, por lo que se propone realizar dos fichas relacionadas una para el Catálogo de Servicios del negocio y otra para el Catálogo de Servicios Técnico lo que logra un enfoque centrado en el cliente y asegura que todos estén en el mismo contexto.

La principal limitación al realizar este trabajo fue no poder realizar una encuesta con preguntas más concretas sobre la percepción del usuario sobre todos los servicios brindados por el departamento debido que ya se realizaron previamente los estudios utilizados para el análisis, ya que podía dar una impresión de que el departamento de tecnología realiza muchas encuestas



UNIVERSIDAD DE CUENCA

pero no soluciona los problemas que se detectan en las mismas, dando un mala imagen del mismo.

La implementación del Catalogo de Servicios no es burocracia porque su manejo se realiza con procesos y herramientas sencillas pero los beneficios que se pueden obtener son muchos en comparación con la inversión necesaria para su implementación y mantenimiento aplicando la siguiente reflexión de Hahn y Subramani (2000) “Una herramienta solo tiene éxito si los usuarios son exitosos con la herramienta ”, se puede concluir que para el éxito de los servicios que otorga el departamento es necesario el éxito de los usuarios con el servicio, el catálogo de servicios contribuye a mejorar la comunicación con los clientes y el conocimiento de los usuarios, clientes y personal del departamento de tecnología sobre los servicios de TI con lo que se logra incrementar la satisfacción de los clientes.



RECOMENDACIONES

La implementación de la propuesta no es un proceso sencillo, se requiere el compromiso de algunas instancias de la institución y de recursos para su ejecución como software, hardware, capacitación y personal necesario para su mantenimiento para que el proceso se institucionalice, madure y mejore a lo largo del tiempo y se puedan obtener los resultados esperados.

En el departamento de tecnología de la cooperativa a pesar de tener varias iniciativas y procesos definidos sobre Gestión del Servicio es necesario institucionalizarlos y darles mayor importancia para obtener los beneficios deseados. Para complementar estas iniciativas en el departamento se propone tener en consideración lo siguiente en sus nuevos proyectos de mejora:

En cuanto a la Gestión de la Configuración se recomienda el manejo de una base de datos de configuraciones que en una fase inicial debe limitar el alcance a los sistemas considerados críticos tales como servidores de red, servidores de Internet, servidores de aplicaciones, y estandarizar las configuraciones (configuraciones de referencia). Esto implica una inversión importante, pero se consideran ventajas de mejora y consistencia de los servicios prestados y simplificación de todos los procesos asociados al soporte al servicio.

En cuanto a la Gestión de Niveles de Servicios se deben proveer las herramientas necesarias a los usuarios para realizar la medición de los servicios además se recomienda el uso de plantillas para los diferentes tipos de servicios y clientes.

Para implementar una Gestión de Servicios efectiva se debe tener una visión a través de todo el ciclo de vida del servicio, incluyendo la planificación, desarrollo, despliegue, y retirada del servicio lo que requiere la implementación



UNIVERSIDAD DE CUENCA

de un Portafolio de Servicios. Este tipo de iniciativas no agregan complejidad sino que facilitan las operaciones del departamento de TI.



Referencias Bibliográficas

- [1] Office of Government Commerce (OGC), *ITIL V3 Service Strategy*, Londres, 2007.
- [2] Office of Government Commerce (OGC), *ITIL V3 Service Design*, Londres, 2007.
- [3] Office of Government Commerce (OGC), *ITIL V3 Service Transition*, Londres, 2007.
- [4] Office of Government Commerce (OGC), *ITIL V3 Service Operation*, Londres, 2007.
- [5] Office of Government Commerce (OGC), *ITIL V3 Continual Service Improvement*,
- [6] CARTLIDGE Alison, HANNA Ashley, RUDD Colin, MACFARLANE Ivor, WINDEBANK John, RANCE Stuart “*An Introductory Overview of ITIL V3*”, *The UK Chapter of the itSMF, 2007*. [En línea]. Available: http://www.best-management-practice.com/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf .
[Último acceso: 30 05 2012].
- [7] BRITO DOMINGUEZ Jimmy Arturo, “Creación de un Marco de Control para la Administración del Riesgo Operativo relacionado con la Tecnología de Información como modelo para las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador”, 2009. [En línea]. Available: <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6176/1/Tesis%20MSG%20-%20Jimmy%20Brito%20Dominguez.pdf>. [Último acceso: 30 05 2012].
- [8] HORTIGÜELA HORTIGÜELA Concha, FERNANDEZ PEREZ Rosa María, FERNANDEZ PEREZ María Jesús CATÁLOGO DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE “*INFORMÁTICA DE LA SEGURIDAD SOCIAL*”, Tecnimap 2006. [En línea]. Available: <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.administracionelectronica.gob.e>



- [s%2Frecursos%2Fpae_000002268.pdf&ei=68egT-C3L4Os8ATw56SxCA&usg=AFQjCNH4RQKb8u_-5Kvhtc5SWM-SuSZyqw&sig2=xi09_wqogjDp3mhJZidYYw](#) . [Último acceso: 30 05 2012].
- [9] Universidad Complutense, Área de Informática y Comunicaciones, “CATÁLOGO DE SERVICIOS DE INFORMÁTICA DE LA UCM”, 2003. Disponible en web: <http://ssii.ucm.es/catálogo/documentos/Cat%C3%A1logo%20Servicios%20Inform%C3%A1tica.pdf>. [Último acceso: 30 05 2012].
- [10] BONNER Michele, “*Service Catalog Maintenance Process*”, Austin Energy Information Technology & Telecommunications, 2008. [En línea]. Available: http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCIQFjAA&url=http%3A%2F%2Fite2008.itsmfaustin.org%2Flinked%2F02%2520-%2520servicecatalogmaintenanceprocessoutside_r1-0.doc&ei=UMygT8a9DY2k8ASv3vGMCA&usg=AFQjCNHy4xJdBhneM519zGzd1R-riqFQ_w&sig2=HYCDP8bdLD4GE8H-iXpZqA . [Último acceso: 30 05 2012].
- [11] BONNER Michele, LOCKE Randal, “*Service Catalog Implementation*”, Austin Energy, 2008, [En línea]. Available:
- [12] <http://ite2008.itsmfaustin.org/linked/02%20%20service%20catalog%20implementation.pdf> . [Último acceso: 30 05 2012].
- [13] BMC Software Consulting, “*Service Catalog & Communications Process and Procedures*”, Fermilab Computing Division, 2009. Disponible en web: http://cd-docdb.fnal.gov/cgi-bin/RetrieveFile?docid=4015;filename=Fermilab_Service_Catalog_Business_Process_Requirements_Document_v1.0.pdf;version=1. [Último acceso: 30 05 2012].
- [14] Cooperativa de Ahorro y Crédito “Juventud Ecuatoriana Progresista”. 2012. “Plan Estratégico de TI 2012-2016”.
- [15] Manual de Procesos del Departamento de Tecnología de Información



UNIVERSIDAD DE CUENCA

- [16] Pink Elephant Blog, *Alineación TI/Negocio, ventajas competitivas y procesos de ITIL*: [En línea]. Available: http://blogs.pinkelephant.com/images/uploads/PinkEspana/ventajas_competitivas_alineacion_e_ITIL.pdf. [Último acceso: 30 05 2012].
- [17] Pink Elephant Blog, *Catálogo de Servicios*: [En línea]. Available: http://blogs.pinkelephant.com/images/uploads/PinkEspana/ventajas_competitivas_alineacion_e_ITIL.pdf. [Último acceso: 30 05 2012].
- [18] Material dictado por los profesores de la Maestría de Gerencia de Sistemas de Información, Segunda Edición.
- [19] Curso de ITIL V3: <http://itilv3.osiatis.es/>
- [20] IT Process Wiki: http://wiki.en.it-processmaps.com/index.php/Main_Page
- [21] itSMF Internacional, *The IT Service Management Forum* : <http://www.itsmfi.org/>
- [22] Página web de la institución: <http://www.coopjep.fin.ec/>



ANEXOS

Anexo 1. Resultados de la Encuesta

Fase	Preguntas	Si	No
Gestión de Niveles de Servicio	¿Se ha logrado interactuar con los usuarios y el negocio para determinar los parámetros de evaluación del servicio de tecnología?	6	4
	¿Existen acuerdos de nivel de servicio (SLA) con los clientes del servicio de tecnología?	7	3
	¿Existen acuerdos de nivel del servicio con los proveedores de tecnología?	3	7
Mesa de Servicio	¿Existe un proceso formal para tratar los incidentes?	7	3
	¿Se tiene una base de datos de errores conocidos?	7	3
	¿El personal de soporte cuenta con una herramienta donde pueda consultar sobre las características y composición de los servicios ofrecidos?	3	7
Gestión de Configuración	Se tiene un registro de los componentes de los servicios ofrecidos por el departamento	2	8
	Cuando existe un cambio en un servicio se registra el componente de configuración modificado	3	7



Gestión del Catálogo de Servicios	¿Se han identificado los servicios que provee el departamento de tecnología al negocio?	2	8
	¿Se tiene un registro desde el punto de vista técnico de los servicios que provee el departamento?	2	8
	¿Se tiene un registro desde el punto de vista del negocio de los servicios del departamento que ayude a interactuar con los clientes?	3	7
Relación con el cliente	¿Existe alguna herramienta para apoyar y gestionar la prestación de servicios de tecnología?	2	8
	¿Se conoce cómo, cuándo y por quién se utilizan los recursos de tecnología?	2	8
Mejora Continua	¿El departamento sigue algún método estructurado para planificar las actividades de mejora de los servicios de tecnología?	7	3

Fase	Preguntas	Respuestas			
		MUY ACEPTABLE	ACEPTABLE	POCO ACEPTABLE	DEFICIENTE
Comunicación con el Cliente	¿Cómo considera la comunicación con el cliente?	1	6	3	0
		SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	RARA VEZ	NUNCA
	Los usuarios conocen oportunamente de los cambios que se realizan en los servicios tecnología ofrecidos	1	5	4	0
		SIEMPRE	FRECUENTEMENTE	RARA VEZ	NUNCA
	¿El usuario conoce cómo deben responder los servicios de tecnología?	1	4	3	2



UNIVERSIDAD DE CUENCA



Anexo 2. Definición de Criticidad del Servicio

Objeto de Datos, mecanismo para mostrar como los datos son requeridos y producidos por las actividades.

Misión Crítica: Requieren disponibilidad continua. Las interrupciones de servicio son intolerables y significativamente perjudiciales. La disponibilidad requerida es necesaria a casi cualquier precio. Las características principales de este tipo de servicio son las siguientes: generan ingresos, los clientes externos son usuarios directos de los servicios y conlleva la caída de otros servicios. Los principales efectos de una interrupción del servicio son la reducción inmediata en los ingresos y daño de la reputación y credibilidad de la compañía. A largo plazo la interrupción pone en peligro de quiebra de la empresa.

Servicio Crítico de Negocio: Requiere disponibilidad continua a pesar que las pausas breves en servicio no son catastróficas. Disponibilidad necesaria para el funcionamiento eficaz del negocio. Las características clave son que afecta indirectamente a la generación de ingresos y puede prevenir la recaudación de los ingresos además apoya las actividades de cara al cliente.

El efecto de una interrupción del servicio es la incapacidad para cobrar los ingresos de manera eficiente. A largo plazo puede reducir significativamente el corte de flujo de caja de la compañía. Un ejemplo de un servicio de negocio crítico es la aplicación de facturación del cliente.

Servicio Operativo del Negocio: Contribuir a la operación del negocio eficiente, pero fuera de la línea directa de servicio al cliente. Un ejemplo de este tipo de servicios es la mensajería. El efecto de una interrupción del servicio es la reducción de la eficiencia y el aumento del costo de las operaciones.

Servicios Administrativo: Servicios en el nivel de las herramientas de productividad de oficina, se requiere para que las empresas operen. Los



UNIVERSIDAD DE CUENCA

fracasos no son deseables pero no afectan a los clientes y se puede tolerar un poco más. No se puede justificar la extrema gastos adicionales para una mayor disponibilidad.

Una interrupción del servicio produce menor rendimiento en la productividad individual, las aplicaciones de servicios administrativos son las aplicaciones de escritorio por ejemplo.



Anexo 3. Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios

Formulario de Actualización del Catálogo de Servicios		Nro.	
<input type="checkbox"/>	Agregar un nuevo servicio.	Completar todos los campos aplicables.	
<input type="checkbox"/>	Modificar un servicio existente.	Listar el nombre del servicio y completar los campos que van a ser modificados.	
<input type="checkbox"/>	Retirar un servicio.	Listar los servicios que van a ser removidos, indicar el propietario del servicio ,	
Solicitante:		Correo - Teléfono :	
Representante:		Fecha Solicitud:	
Datos del Servicio :			
Nombre del Servicio:			
Jerarquia del Servicio:			
Linea del Servicio:			
Descripcion:			
Propietario del Servicio:			
Usuarios:			
Datos del Servicio N :			
Nombre del Servicio:			
Jerarquia del Servicio:			
Linea del Servicio:			
Descripcion:			
Propietario del Servicio:			
Usuarios:			



Anexo 4. Matriz RACI

Se debe organizar apropiadamente todos los procesos y actividades implicadas en esta fase. El modelo RACI llamado también matriz de asignación de responsabilidades es útil para la asignación de responsabilidades en la ejecución de tareas o actividades de un proyecto. RACI es el acrónimo de:

Responsible (Encargado): Es la persona encargada de hacer la tarea en cuestión.

Accountable (Responsable): Es el único responsable de la correcta ejecución de la tarea.

Consulted (Consultado): Las personas que deben ser consultadas para la realización de la tarea.

Informed (Informado): Las personas a quienes se les tiene que informar sobre el progreso de la ejecución de la tarea.

En cada tarea debe haber un único R y A. Una matriz RACI típicamente tiene un eje vertical donde se describen las tareas o entregables en orden cronológico y en el eje horizontal los perfiles o personas implicadas en los mismos.

Existen variaciones menores de este modelo que incluyen nuevos roles.

RASCI: Incluye *Support* (Soporte): que se corresponde con las personas encargadas de facilitar el soporte necesario para la realización de la tarea.

RACI-VS que introduce los roles de: *Verify* (Verificador): encargado de supervisar la tarea y su adecuación a los estándares preestablecidos y *Sign* (Firmante): encargado de dar la aprobación.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Anexo 5. Plantillas

Plantilla para la propuesta en el siguiente enlace: [plantilla.xls](#)

5.1 Plantilla: Catálogo de Servicios de Negocio



UNIVERSIDAD DE CUENCA

5.2 Plantilla: Catálogo de Servicios Técnico