



UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE
Laureate International Universities

FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Proyecto de mejora en productividad del servicio de Soporte Informático basado en las buenas prácticas de ITIL y mayor cobertura de incidencias atendidas al cliente interno en una entidad financiera de la ciudad de Trujillo.”

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:
Bach. Mario Martín Pacherres Chiroque

ASESOR:
Ing. Ramiro Mas McGowen

TRUJILLO – PERÚ
2012

DEDICATORIA

A Dios por su gran amor hacia mí, por la fortaleza que me ha dado para llevar a cabo todos mis sueños, incluyendo el lograr mi Carrera Profesional.

A mis padres, por su gran amor e incondicional apoyo.

En especial a mi hermosa y adorada esposa Gloria, que ha estado en todo momento dándome su voz de aliento, cariño, paciencia, y amor. A mis maravillosos hijos Angie, Leidi y Fernando, en quienes me inspiro día a día para subir cada peldaño de mi vida profesional y personal.

AGRADECIMIENTO

Al Ing. Ramiro Mas McGowen por asesorarme a lo largo de la tesis y compartir sus conocimientos orientándome para culminar con este proyecto.

A la plana docente de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte de Trujillo, por sus enseñanzas y consejos impartidos a lo largo de mi formación universitaria.

A todos mis compañeros de trabajo que de una u otra manera estuvieron involucrados y me brindaron su apoyo, ya que sin ello no hubiera sido posible la realización de este proyecto.

EL AUTOR

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

En cumplimiento a lo normado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Privada del Norte, sometemos a vuestra consideración la presente tesis denominada “Proyecto de mejora en productividad del Servicio de Soporte Informático basado en las buenas prácticas de ITIL y mayor cobertura de incidencias atendidas al cliente interno en entidad Financiera de la Ciudad de Trujillo, con la finalidad de optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.

Este trabajo es resultado de nuestra Formación Profesional, experiencias, dedicación e iniciativas propias; para lograr incrementar el nivel de servicio de atención al cliente interno de la institución financiera de la ciudad de Trujillo basado en las buenas prácticas de ITIL.

Dejamos a vuestro criterio, la evaluación de la misma, esperando a través de ello, los logros y alcances propuestos tan valiosos para este fin; a lo cual por anticipado les expresamos nuestro agradecimiento por vuestra reconocedora aceptación.

Trujillo Diciembre del 2012.

Bach. Mario Martín Pacherres Chiroque

RESUMEN

Cada día es más importante en las empresas modernas considerar el área de servicio como un aspecto prioritario para la generación de buenos clientes. Esto se hace evidente tanto en nuestro contexto local, nacional como a nivel internacional en donde las empresas más exitosas e innovadoras orientan el servicio al cliente, como una prioridad estratégica de negocio, para generar rentabilidad y fidelización.

El objetivo de este estudio, fue realizar una propuesta de mejoramiento del nivel servicio interno, teniendo en cuenta la cultura corporativa de una entidad financiera de la ciudad de Trujillo.

Se realizó el diseño de un Service Desk Centralizado basado las buenas prácticas de ITIL V3 en los procesos de Gestión de Incidencias y Gestión de Problemas, como un punto único de contacto con los usuarios internos de la organización, logrando generar importantes avances en cuanto a la entrega de sus servicios, se identificaron y documentaron incidentes que a futuro tendrán una solución inmediata, se pretende mejorar la rentabilidad de la institución financiera mediante el mejoramiento del nivel de satisfacción del cliente interno; se debe resaltar que todas la estrategias que se desean desarrollar deben estar enmarcadas de acuerdo con la normatividad vigente y legal, de tal manera que la transparencia en cada uno de sus procedimientos será la huella que deje la entrega de un servicio con calidad.

Además se ha realizado el estudio para la implementación de un Sistema de Mesa de Ayuda aplicando fundamentos de ITIL. que permita recibir, registrar, diagnosticar y resolver las peticiones de ayuda del usuario interno, así mismo efectuar el seguimiento, control y cierre de los incidentes no resueltos y ser derivados a especialistas, manteniendo informado al usuario.

ABSTRACT

Each day, it is becoming increasingly important in modern enterprises to consider the Service areas as a priority for the generation of good customers. This is evident, both, in our local context, national and international level where the most innovative and successful companies are customer service oriented, as a strategic business priority to generate profitability and loyalty.

The aim of this study was to make a proposal for improving the internal service level, taking into account the corporate culture of a financial institution in the city of Trujillo.

We performed the design of a Centralized Service Desk based best practices in ITIL V3 processes Incident Management and Problem Management, as a single point of contact with the organization's internal users, achieving significant progress in generating the delivery of their services, the incidents were identified and documented to be used in the future so they will have an immediate solution, the goal is to improve service productivity in the financial institution of the city of Trujillo, by improving the level of internal customer satisfaction; it should be noted that all the strategies that wish to be developed should be framed in accordance with current norms and legal regulations, so that transparency in each of his procedures will be the foot prints of delivering quality service.

Also a study has been conducted to implement of a Help Desk System applying ITIL fundamentals, that will allow to receive, register, diagnose and resolve customer requests for assistance from domestic customers, at the same time it will be able to track, control and close unresolved incidents and they will be sent to specialists, keeping the user informed.

TESIS:

“Proyecto de mejora en productividad del Servicio de Soporte Informático basado en las buenas prácticas de ITIL y mayor cobertura de incidencias atendidas al cliente interno en una entidad Financiera de la Ciudad de Trujillo.

JURADO EVALUADOR:

MARCOS BACA LÓPEZ

ABEL GÓNZALEZ WONG

CARLOS FLORES LEZAMA

ASESOR:

RAMIRO MAS MCGOWEN

ÍNDICE DEL CONTENIDO

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Problema de Investigación.....	1
1.3. Formulación del problema.....	3
1.4. Hipótesis.....	3
1.5. Justificación.....	3
1.6. Objetivo General.....	4
1.6.1. Objetivos específicos.....	4
1.7. Limitaciones.....	4
CAPITULO II. MARCO DE REFERENCIA.....	5
2.1. Antecedente.....	5
2.2. Tecnología de Información (IT).....	7
2.2.1. Definición de IT.....	7
2.2.2. Servicios de IT.....	8
2.2.3. Gestión de Servicios IT.....	8
2.3. ITIL.....	9
2.3.1. Definiciones.....	9
2.3.2. Descripción General ITIL V3.....	9
2.3.3. Estructura Organizacional ITIL.....	10
2.3.3.1. Combinaciones de Procesos.....	11

2.3.4. Como funciona ITIL.....	15
2.3.5. Ciclo de Vida del Servicio.....	16
2.3.5.1. Definición de Ciclo de Vida del Servicio.....	17
2.3.5.2. Etapas del Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3.....	17
2.3.5.2.1. Estrategia de Servicio y Procesos.....	18
2.3.5.2.1.1. Estrategia de Servicio.....	18
2.3.5.2.1.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Estrategia del Servicio.....	18
2.3.5.2.2. Diseño del Servicio y Procesos.....	19
2.3.5.2.2.1. Diseño del Servicio.....	20
2.3.5.2.2.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Diseño del Servicio.....	20
2.3.5.2.3. Transición del Servicio y Procesos.....	22
2.3.5.2.3.1. Transición del Servicio.....	22
2.3.5.2.3.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Transición del Servicio.....	22
2.3.5.2.4. Operación del Servicio y Procesos.....	23
2.3.5.2.4.1. Operación del Servicio.....	23
2.3.5.2.4.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Operación del Servicio.....	23
2.3.5.2.5. Mejora Continua del Servicio y Procesos.....	30
2.3.5.2.5.1. Mejora Continua del Servicio.....	30
2.3.5.2.5.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Mejora Continua del Servicio.....	30
2.4. Service Desk.....	30
2.4.1. Que es Service Desk.....	30
2.4.2. Las funciones del Service Desk.....	31

2.4.3. Cómo trabaja un Service Desk.....	32
2.4.4. Estructura organizacional de Service Desk.....	34
2.4.5. Funciones de los miembros del equipo de Service Desk.....	35
2.4.5.1. Técnico.....	35
2.4.5.2. Funciones de los líderes de equipo.....	36
2.4.5.3. Funciones de analista de datos.....	37
2.4.6. Metas de Service Desk.....	37
2.4.7. Alcance de Service Desk.....	38
2.4.8. Tipos de soporte.....	39
2.4.9. Áreas de soporte.....	39
2.4.10. Tipos de Service Desk.....	41
2.4.10.1. Service Desk Centralizado.....	41
2.4.10.2. Service Desk Distribuido.....	42
2.4.10.3. Service Desk Virtual.....	43
2.5. Marco Conceptual.....	44
CAPITULO III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	47
3.1. Tipo de investigación.....	47
3.1.1. Según el propósito.....	47
3.1.2. Según el diseño de investigación.....	47
3.2. Diseño de Investigación.....	47
3.2.1. Material de estudio.....	47
3.2.1.1. Población.....	47

3.2.1.2. Muestra.....	48
3.2.2. Diseño de Contrastación.....	48
3.2.2.1. Diseño General.....	48
3.2.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.....	48
3.2.3.1. De recolección de información.....	48
3.2.3.2. De procesamiento de información.....	48

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA IFT.....	50
4.1. Antecedentes.....	50
4.1.1. Organigrama del departamento de Tecnología de la Información.....	51
4.1.2. Misión de Tecnología de la Información.....	51
4.1.3. Visión de Tecnología de la información.....	52
4.2. Sección de Servicios Informáticos.....	52
4.2.1. Definición de Soporte Informático.....	52
4.2.2. Ámbito de acción de Soporte Informático.....	52
4.2.3. Estructura organizacional de Servicios Informáticos.....	52
4.2.3.1. Estructura del Servicio.....	52
4.2.4. Organigrama de Servicios Informáticos.....	53
4.2.4.1. Funciones específicas del personal de Servicios Informáticos.....	53
4.2.4.2. Infraestructura Tecnológica.....	54
4.2.4.3. Horario del Servicio.....	54

4.2.4.4. Documentación del servicio.....	54
4.2.5. Situación Actual del servicio.....	55
4.2.5.1. Esquema de Atención Actual.....	55
4.2.5.1.1. Proceso Actual.....	57
4.2.6. Información de los usuarios a los que se brinda Servicios Tecnológicos.....	57
4.2.7. Ambiente Tecnológico.....	58
4.2.7.1. Introducción.....	58
4.2.7.2. Manejo de Ingreso de Incidentes.....	58
4.2.8. Definición de problemas de Servicios Informáticos.....	58
4.3. Indicadores de gestión de la situación actual.....	62
4.3.1. Indicadores de Gestión de Servicios Informáticos.....	62
4.3.1.1. Descripción de incidencias registradas por servicios.....	64
4.3.1.2. Incidencias registradas vía telefónica.....	66
4.3.1.3. Incidencias registradas vía email.....	67
4.4. Análisis comparativo con ITIL.....	68

CAPÍTULO V. DISEÑO DEL SERVICE DESK69

5.1. Establecimiento del Nuevo Proceso del Service Desk.....	69
5.1.1. Definición de Alternativas.....	70
5.1.1.1. Formas de Service Desk.....	70
5.1.1.2. Niveles de Soporte.....	70

5.1.1.3. Procesos.....	71
5.1.2. Selección de Alternativas.....	71
5.1.2.1. Service Desk Centralizado.....	71
5.1.2.2. Niveles de Soporte.....	72
5.1.2.3. Procesos ITIL V3.....	73
5.1.2.3.1. Estrategia del Servicio.....	73
5.1.2.3.2. Diseño del Servicio.....	74
5.2. Estrategia del Servicio.....	74
5.2.1. Generación Estrategia.....	75
5.2.1.1. Perspectivas.....	75
5.2.1.1.1. Objetivos.....	75
5.2.1.2. Planificación.....	76
5.2.1.2.1. Estrategias de implementación de todos los cambios.....	78
5.2.1.2.2. Promoción de los servicios de Service Desk para las Áreas.....	79
5.2.1.2.3. Alineación de esfuerzos del Service Desk al cumplimiento del plan estratégico de la IFT.....	80
5.2.1.2.4. Incrementar los niveles de servicio de IT.....	81
5.2.1.2.5. Acciones necesarias para mejorar el Servicio de Service Desk Actual.....	82
5.2.1.2.6. Reportes de estadísticas:.....	82
5.2.1.2.7. Ubicación de los Recursos.....	83
5.2.1.3. Posición.....	83

5.2.1.4. Patrón.....	83
5.2.2. Gestión de los Recursos.....	84
5.2.3. Gestión de la Demanda.....	84
5.2.4. Gestión del Portafolio de Servicios.....	85
5.3. Diseño del Servicio.....	85
5.3.1. Gestión del Catálogo de Servicios.....	85
5.3.2. Gestión de Capacidad.....	87
5.3.3. Gestión de Disponibilidad.....	87
5.3.4. Gestión de Niveles de Servicio.....	88
5.3.5. Gestión de Seguridad de Información.....	89
5.3.6. Gestión de Proveedores.....	90
5.3.7. Gestión Continuidad del Servicio.....	90
5.4. Principales Mecanismos del Service Desk Propuesto.....	91
5.4.1. Service Desk Tradicional vs Service Desk Moderno.....	91
5.4.2. Actividades del Service Desk.....	91
5.4.3. Servicios básicos que deben ser provistos por el Service Desk.....	92
5.4.4. Prioridades que debe tener presente el Service Desk de T.I.....	92
5.4.5. Consideraciones que debe seguir el personal de Service Desk para Identificar un incidente.....	93
5.4.6. Personal.....	95
5.4.6.1. Delimitación de responsabilidades.....	95
5.4.6.2. Matriz RACI de Definición de Roles y Responsabilidades.....	95

5.4.6.3. Responsabilidades del personal.....	98
5.4.6.4. Evaluación constante del personal.....	100
5.4.6.5. Reuniones del personal.....	105
5.4.6.6. Monitoreo y Seguimiento del desempeño.....	107
5.4.7. Usuarios.....	107
5.4.7.1. Derechos de los usuarios.....	107
5.4.7.2. Notificaciones a los usuarios de la indisponibilidad del servicio.....	108
5.4.8. Razones para notificar a los usuarios.....	108
5.5. Diseño de la Gestión de Incidentes y Problemas.....	109
5.5.1. Elementos de la gestión de Incidentes y Problemas.....	109
5.5.2. Diseño del proceso de la gestión de Incidentes.....	110
5.5.2.1. Objetivos de la Gestión de Incidentes.....	110
5.5.2.2. Priorización de Incidentes.....	110
5.5.2.3. Escalamiento y Soporte.....	111
5.5.2.4. Actividades de la Gestión de Incidentes.....	112
5.5.2.5. Diagrama de los procesos implicados en la gestión de incidentes.....	113
5.5.2.6. Control del proceso de la Gestión de Incidentes.....	114
5.5.2.7. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Incidentes.....	114
5.5.3. Diseño del proceso de la Gestión de Problemas.....	115
5.5.3.1. Objetivo General.....	115
5.5.3.2. Objetivos Específicos.....	115
5.5.3.3. Clasificación de los problemas.....	115

5.5.3.4. Aspectos relevantes en la manera de ejecutar la gestión de problemas.....	116
5.5.3.5. Flujo de la Gestión de Problemas.....	117
5.5.3.6. Procesos y actividades de la gestión de problemas.....	118
5.5.3.7. Diagrama de las interacciones y funcionalidades de la gestión de problemas.....	119
5.5.3.8. Principales actividades de la Gestión de Problemas.....	119
5.5.3.9. Control del proceso de la Gestión de Problemas.....	120
5.5.3.10. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Problemas.....	121
5.5.4. Diseño del proceso de la Gestión de Cambios.....	121
5.5.4.1. Objetivos de la Gestión de Cambios.....	121
5.5.5. Herramienta para el Manejo de Service Desk.....	122
5.5.5.1. Parámetros que debe cumplir una herramienta basado en las Mejores prácticas de ITIL.....	122
5.5.5.2. Características Principales.....	122
CAPÍTULO VI. VIABILIDAD ECONÓMICA.....	123
6.1. Costos.....	123
6.1.1. Costos de inversión.....	123
6.1.2. Costos de sostenimiento.....	124
6.2. Beneficios.....	124

6.3. Análisis de Impacto económico de incremento de productividad.....	125
CAPÍTULO VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	129
6.1. Conclusiones.....	129
6.2. Recomendaciones.....	130
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	131
ANEXOS.....	132

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Indicador de crecimiento julio 2008 – julio2012.....	2
Tabla 2.1 Combinación de procesos.....	14
Tabla 4.1: Número de agencias y personal de la IFT.....	58
Tabla 4.2: Número de Incidentes registrados en Servicios Informáticos.....	62
Tabla 4.3: Descripción de incidencias registradas por servicio.....	64
Tabla 4.4: % incidencias registradas vía telefónica.....	66
Tabla 4.5: % incidencias registradas vía email.....	67
Tabla 4.6: Análisis comparativo ITIL y Tecnología de la información.....	68
Tabla 5.1: Planificación de proyectos.....	77
Tabla 5.2: Service Desk al cumplimiento del plan estratégico.....	81
Tabla 5.3: Estrategias e Iniciativas para incrementar el servicio.....	81
Tabla 5.4: Patrón de priorización de atención de clientes internos de la IFT.....	84
Tabla 5.5: Gestión de la demanda.....	84
Tabla 5.6: Portafolio de Servicios de T.I.....	85
Tabla 5.7: Elementos Principales de Catálogo de Servicios.....	86
Tabla 5.8: Formas de acceso al Service Desk.....	88
Tabla 5.9: Gestión de Seguridad de Información.....	90
Tabla 5.10 Nuevo Proceso del Service Desk.....	91
Tabla 5.11: Tipos de Incidentes del Service Desk.....	93
Tabla 5.12: Estados de incidentes que debe considerar el Service Desk de T.I.....	93

Tabla 5.13: Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes.....	94
Tabla 5.14 Impacto de los incidentes.....	95
Tabla 5.15: Parámetros de la Matriz RACI.....	96
Tabla 5.16: Matriz RACI para la Gestión de Incidentes.....	97
Tabla 5.17: Matriz RACI para la Gestión de Problemas.....	98
Tabla 5.18: Matriz RACI para la Evaluación del Personal.....	100
Tabla 5.19: Establecimiento de Reuniones Formales.....	107
Tabla 5.20: Elementos de la gestión de Incidentes y Problemas.....	109
Tabla 5.21: Control del proceso de la Gestión de Incidentes.....	114
Tabla 5.22: Procesos y actividades de la gestión de problemas.....	118
Tabla 5.23: Control del proceso de la Gestión de Problemas.....	121
Tabla 6.1: Costo de software de gestión integral.....	123
Tabla 6.2: Costos de Sostenimiento.....	124
Tabla 6.3: Costo de incidencias no atendidas y significativas (situación actual).....	125
Tabla 6.4: Cuadro de costos por incidencia en los diferentes escenarios.....	126
Tabla 6.5: Escenarios de costos por incidencias no atendidas y significativas.....	127
Tabla 6.6: Costos incrementales.....	127
Tabla 6.7: Flujo de caja de diferentes escenarios.....	128
Tabla 6.8: Cuadro comparativo del VAN y TIR en los diferentes escenarios.....	128

INDICE DE GRÁFICOS

Figura 2.1: Cómo funciona ITIL.....	15
Figura 2.2: Cartera de Servicios (SPM).....	19
Figura 2.3: Nivel de prioridad para solucionar un incidente.....	24
Figura 2.4: Tipos de atención al cliente.....	25
Figura 2.5: Procesos implicados en la correcta gestión de incidentes.....	26
Figura 2.6: Interacciones y Funcionalidades de la Gestión de Problemas.....	27
Figura 2.7: Principales actividades de la Gestión de Problemas.....	28
Figura 2.8: Control de Problemas.....	29
Figura 2.9: Como trabaja un Service Desk.....	33
Figura 2.10: Service Desk Centralizado.....	42
Figura 2.11: Service Desk Distribuido.....	43
Figura 2.12: Service Desk Virtual.....	44
Figura 4.1: Estructura Organizacional de Tecnología de la Información.....	51
Figura 4.2 Organigrama de Servicios Informáticos.....	53
Figura 4.3: Atención al Usuario.....	56
Figura 4.4: Proceso Actual de atención al usuario.....	57
Figura 4.5: Diagrama Causa Efecto.....	60
Figura 4.6: % de incidencias registradas atendidas y no atendidas.....	63
Figura 4.7: Registro de incidencias atendidas y no atendidas por técnico.....	63
Figura 4.8: % de incidencias registradas atendidas y no atendidas.....	64

Figura 4.9: Promedio mensual de incidencias registradas.....	65
Figura 4.10: % promedio mensual de incidencias registradas.....	65
Figura 4.11: Incidencias registradas vía telefónica.....	66
Figura 4.12: % de incidencias registradas vía email.....	67
Figura 5.1: Service Desk Centralizado.....	72
Figura 5.2: Estrategia del Servicio.....	73
Figura 5.3: Diseño del Servicio.....	74
Figura 5.4: Generación de Estrategia.....	75
Figura 5.5: Gestión de Niveles de Servicio.....	89
Figura 5.6: Priorización de Incidentes en el Service Desk.....	111
Figura 5.7: Escalamiento y Soporte.....	112
Figura 5.8: Los procesos implicados en la gestión de incidentes.....	113
Figura 5.9: Flujo de la Gestión de Problemas.....	117
Figura 5.10: Interacciones y Funcionalidades de la gestión de problemas.....	119
Figura 5.11: Principales Actividades de la Gestión de Problemas.....	120





CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Tema:

Proyecto de mejora en productividad del servicio de Soporte Informático basado en las buenas prácticas de ITIL y mayor cobertura de incidencias atendidas al cliente interno en una entidad financiera de la ciudad de Trujillo.

1.2. Problema de Investigación.

La institución financiera de la ciudad de Trujillo, en los últimos cinco años muestra indicadores macro económicos de estabilidad y en ese marco, el sistema financiero va evolucionando con resultados alentadores.

La institución financiera de la ciudad de Trujillo (IFT) en base a su planeamiento estratégico responsable ha mejorado sus diversos indicadores, mostrando a través de estos su contribución a la comunidad en una mayor satisfacción de las crecientes necesidades de servicios financieros para los diversos agentes económicos de nuestra región.



Dicho crecimiento se ha dado en todos los frentes:

Indicador	jul-08	jul-09	jul-10	jul-11	jul-12
Agencias	36	46	48	51	53
Colaboradores IFT	1,161	1,443	1,335	1,340	1,583
Número de clientes	203,625	218,277	226,157	227,254	235,538
Operaciones de ventanilla (mes)	288,345	299,622	306,811	374,729	495,662
Servicios de terceros (Anexo A)	1	2	9	15	24

Tabla 1.1: Indicador de crecimiento julio 2008 – julio2012.

Entre todas las áreas administrativas que contribuyen a este crecimiento, el aporte que brinda el departamento de Tecnología de la Información es vital para que dicho crecimiento sea sostenible.

El departamento de Tecnología de la Información dentro de su estructura organizativa, cuenta con la sección de Servicios Informáticos cuya función es la de gestionar incidentes y requerimientos de tecnología de todos sus clientes internos.

Este crecimiento ha originado que para la atención de los requerimientos de negocio vinculados a servicios de T.I, la sección de Servicios Informáticos tenga que estar permanentemente desplegando esfuerzos y recursos que muchas veces son insuficientes no permitiendo brindar servicios oportunos y de calidad.

De mantenerse esta situación en la empresa, se estaría poniendo en riesgo el cumplimiento de metas para el área del negocio e incrementando el nivel de insatisfacción de los clientes internos.

Por lo antes expuesto, el presente proyecto va orientado a proponer una solución para mejorar la productividad y por ende la calidad y cantidad de servicios en la sección de Servicios Informáticos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo basado en las buenas prácticas de ITIL¹, lo que traería como consecuencia el cumplimiento de

¹ ITIL: se refiere a un marco de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI y se compone de una serie de publicaciones que ofrece asesoramiento sobre cómo ofrecer la calidad de los servicios de TI en su organización.



metas, mejorar la rentabilidad a través de la mejora en el nivel de satisfacción del cliente interno.

1.3. Formulación del problema

¿Cuál será el impacto económico de mejorar la productividad del servicio de Soporte Informático basado en las buenas prácticas de ITIL, medida como una mayor cobertura en la atención de incidencias reportadas por los clientes internos en la Institución Financiera de la ciudad de Trujillo?

1.4. Hipótesis

Mediante el desarrollo de una propuesta para mejorar el nivel de servicio de la sección de Servicios Informáticos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo, basado en las buenas prácticas de ITIL, se logrará incrementar la productividad del servicio, logrando una mayor cobertura en la atención de incidencias reportadas por el cliente interno, de manera paulatina durante el periodo que dure el proyecto.

1.5. Justificación:

Siendo la sección de Servicios Informáticos parte del departamento de Tecnología de la Información y quien en su contexto se encarga de gestionar incidentes y requerimientos de tecnología, ésta no cuenta con procesos y procedimientos acordados con sus usuarios finales y por tanto sus requerimientos y niveles de atención no están formalmente aprobados, de tal forma que se permita dar seguimiento a la gestión de servicios que se viene brindando; manifestando una baja disponibilidad de los servicios prestados.

El presente proyecto pretende mejorar el nivel del servicio a través de la aplicación de las buenas prácticas de ITIL orientada al negocio partiendo de un análisis exhaustivo que permita dar un diagnóstico sobre la situación actual, para luego tomar las acciones pertinentes en cuanto al funcionamiento de un centro de servicios que permita llevar un control de incidentes y problemas de infraestructura tecnológica de forma oportuna y eficiente.

Se pretende diseñar los modelos de gestión de incidentes y problemas, considerando que este será el primer paso necesario para ingresar en el concepto de mejora continua



planteado en ITIL. Además, se ha considerado la implementación de un software de Service Desk que nos ayudará a gestionar las incidencias.

En base al modelo de gestión de incidencias y problemas es que se proyecta y determina el mejoramiento en términos de mejor atención del cliente interno.

1.6. Objetivo General

Desarrollar una propuesta para la sección de Servicios Informáticos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo, basado en las buenas prácticas de ITIL que permita mejorar la productividad del servicio al cliente interno.

1.6.1. Objetivos específicos

- Evaluar los servicios prestados por Servicios Informáticos.
- Diseñar los procedimientos basados en ITIL (incidencias y problemas).
- Elaborar el Portafolio de Servicios de Informáticos.
- Definir las funciones de Servicios Informáticos, para con ellos aumentar la operatividad de la empresa y ayudar a cumplir los objetivos propuestos por la misma.

1.7. Limitaciones

Durante el desarrollo del presente trabajo no se han encontrado limitaciones que hayan podido dificultar la culminación del mismo.



CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

2.1. Antecedente

ITIL es un framework de buenas prácticas para diversas áreas de servicios TI, entre las que figuran por ejemplo, Gestión del Cambio, Gestión de la Configuración, Gestión de Versiones, Mesa de Servicios (Service Desk) o Gestión de Incidencias. Su inicio fue en el año de 1986 en su versión v1, en aquel tiempo ITIL contaba con más de 40 volúmenes que detallaban áreas específicas del mantenimiento y la operación de la infraestructura TI. En concreto, diez libros formaban el corazón de ITIL los cuales estaban dirigidos a lo que se conoce hoy en día como Servicio de Soporte (Service Support) y Servicio de Entrega (Service Delivery), los otros libros estaban enfocados a aspectos como cableado y la gestión de la relación con el cliente.

Luego con la aparición de ITIL versión 2, la biblioteca quedó reducida a tan solo 10 libros. La última versión de ITIL es la versión 3 que consta de 5 libros, los cuales conforman una estructura muy articulada en torno al ciclo de vida del servicio de la TI.

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



Libro 2. Diseño del Servicio: cubre los principios y métodos necesarios para transformar los objetivos estratégicos en portafolios de servicios y activos.

Libro 3. Transición del Servicio: cubre el proceso de transición para la implementación de nuevos servicios o su mejora.

Libro 4. Operación del Servicio: cubre las mejores prácticas para la gestión del día a día en la operación del servicio.

Libro 5. Mejora Continua del Servicio: proporciona una guía para la creación y mantenimiento del valor ofrecido a los clientes a través de un diseño, transición y operación del servicio optimizado.

ITIL es una herramienta clave en los procesos y filosofías organizacionales, basadas en el marco de referencia de las buenas prácticas, en el uso de las tecnologías, las cuales permiten incorporar estándares en los procesos, métodos y actividades ya existentes orientadas a un entorno de calidad en gestión de servicios TI, para satisfacer las necesidades y requerimientos del cliente.

Los procesos de Gestión de Servicios TI son esenciales para alcanzar el éxito en los departamentos de TI, en cualquier tipo de organización, independiente de su tamaño (grande, mediana o pequeña), del sector público o privado, con servicios centralizados o descentralizados, internos o suministrados por terceros. En cualquiera de estos casos, el servicio debe cumplir con estándares de alta calidad, ser confiable, y de un costo asequible.



2.2. Tecnología de Información (IT)

2.2.1. Definición de IT

El término "IT" es una abreviatura de tecnologías de la información, y un diccionario general lo define como el desarrollo, instalación e implementación de sistemas informáticos, de telecomunicaciones y aplicaciones de software.

En términos prácticos, está compuesto de:

1. Computadoras de escritorio, servidores, portátiles, ordenadores centrales, etc. y los datos que poseen.
2. Software como sistemas operativos (Windows, Unix, Linux, Novell, sistemas especializados de operación) y aplicaciones como procesadores de texto, hojas de cálculo, bases de datos, herramientas de productividad, aplicaciones empresariales, aplicaciones a medida, etc.
3. Equipos de comunicación y telecomunicaciones, tales como PBX, líneas de arrendamiento, el Internet, las redes de telefonía, de área local y redes de área amplia, etc.
4. Otros equipos y software especializado. La definición exacta de las TI es:
 - El uso de la tecnología para el almacenamiento, la comunicación o el procesamiento de la información.
 - La tecnología normalmente incluye informática, telecomunicaciones, aplicaciones y demás software.
 - La información puede incluir datos de negocio, voz, imágenes, vídeo, tecnología, etc.
 - La información se utiliza a menudo para apoyar los procesos de negocio a través de servicios de TI.



2.2.2. Servicios de IT

Los Servicios de Tecnologías de Información es un conjunto de funciones de soporte y mantenimiento a cargo de personal técnico calificado (interno o externo) para una organización que utiliza varios ordenadores, software, impresoras, hardware y servicios de comunicación. Un servicio de TI pueden ir desde el acceso a una simple aplicación como un procesador de textos para todos los usuarios finales, o el acceso en una compleja red de cientos de diferentes tipos de computadoras, sistemas operativos, servidores, sistemas de correo electrónico, sitios web, bases de datos, sistemas de telecomunicaciones, acceso a Internet, etc., utilizados por cientos de usuarios finales dentro de una organización.

Un servicio de TI se basa en el uso de la tecnología de la información y soporte a los procesos de negocio del cliente, se compone de una combinación de personas, procesos y tecnología y debe definirse en un acuerdo de nivel de servicio.

2.2.3. Gestión de Servicios IT

Gestión de Servicios IT, se refiere a un método ordenado y profesional seguida por un departamento de IT para proporcionar sistemas de información confiable, eficiente y cumplir con los requerimientos del negocio, se lleva a cabo gracias a los proveedores de servicios de TI a través de una combinación adecuada de la tecnología de las personas, procesos e información. Para analizar la importancia de la Gestión de Servicios se pone a consideración los siguientes ejemplos:

- Ninguna organización moderna puede ejecutar sus operaciones o sobrevivir sin el uso de uno o más ordenadores, software, telecomunicaciones, Internet, etc.
- Si un sistema informático importante deja de funcionar, entonces las empresas pueden tener que cerrar, si no es posible; cambiar a alternativas de procesos manuales para cualquier periodo de tiempo.



2.3. ITIL

2.3.1. Definiciones

ITIL fue desarrollada por primera vez en el Reino Unido con la participación y contribución de numerosas organizaciones gubernamentales, el término "ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información) se refiere a un marco de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI y se compone de una serie de publicaciones que ofrece asesoramiento sobre cómo ofrecer la calidad de los servicios de TI en su organización, y los diversos procesos e instalaciones necesarias para apoyar. La guía enseña al personal de apoyo técnico en sus organizaciones la forma de prestar servicios eficientes de TI para su negocio y sus usuarios finales.

ITIL, fue desarrollada al reconocer que las organizaciones dependen cada vez más de la Informática para alcanzar sus objetivos corporativos, obteniendo como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente.

ITIL es una marca registrada de la OGC, esto significa que el copyright es de OGC, y el material, diagramas, tablas, etc., todos ellos protegidos por derechos de autor. Por lo que no puede ser reproducido por cualquier persona sin la autorización por escrito de la OGC. Sin embargo, los conceptos, la interpretación e implementación de ITIL pueden ser comentados y explicados por los demás.

2.3.2. Descripción General ITIL V3

Como en cualquier proceso, hay una necesidad de actualizar, mejorar las teorías y mejores prácticas basadas en hechos nuevos y modernos del negocio. ITIL no es diferente. La versión 3 es una versión mejorada de la versión 2 de las mejores prácticas. Como la tecnología y su aplicación se están expandiendo a un ritmo feroz, es necesario mantener los procesos y las mejores prácticas al día con nuevos conceptos e información con el fin de manejar los requerimientos de negocios más recientes. La estructura y el contenido de la versión 3 se basan en amplias consultas públicas y las contribuciones de los líderes de la industria, clientes, usuarios, proveedores, prestadores de servicios y las mejores prácticas de otras organizaciones para determinar cuáles son las mejoras que lo hacen adecuado para los requerimientos del negocio moderno complejo para los próximos años.



La versión 3 se centra en la alineación de TI y el negocio, también en la gestión de TI a lo largo de su ciclo de vida.

ITIL Versión 3 ayudará a los proveedores de servicios puedan competir y ser eficaz en la provisión de valor a sus clientes.

El OGC describe la nueva versión de ITIL así:

La versión 3 representa un paso evolutivo importante en ITIL. Permite a los usuarios construir sobre los éxitos de la versión 2, pero tiene la gestión de servicios aún más al guiar a las organizaciones de limitarse a proporcionar un gran servicio a convertirse en innovadores y las mejores de su clase.

ITIL Versión 3 ofrece un valor basado en la práctica de servicios y de negocios enfocada a la gestión del servicio. También la interfaz entre los enfoques antiguos y nuevos es perfecta para que los usuarios no tengan que reinventar la rueda cuando se adoptan. Esto significa que muchos de los libros y herramientas de apoyo que se han desarrollado hasta la fecha para apoyar la gestión de servicios seguirán siendo válidos y útiles.

Los procesos ITIL v3 son conjuntos estructurados de actividades diseñados para cumplir un objetivo concreto. De este modo, los procesos ITIL v3 requieren de una o más entradas y producen una serie de salidas, ambas definidas con anterioridad.

Los procesos ITIL v3 suelen incorporar la definición de los roles que intervienen, las responsabilidades, herramientas y controles de gestión necesarios para obtener las salidas de forma eficaz.

Los procesos ITIL v3 siguientes definen las políticas, estándares, guías de actuación, actividades e instrucciones de trabajo necesarias para una correcta gestión de los servicios TI.

2.3.3. Estructura Organizacional ITIL

Dentro de la planificación de un proyecto ITIL se deberá incluir el rol que cumplirá el Dueño del Proceso.



Este es un rol clave para la calidad del proceso y la administración del mismo, para la conformidad con el resto de los procesos de la organización, para las políticas, modelos de datos y para las tecnologías asociadas al proceso de negocio de TI.

El Dueño del Proceso deberá estar dentro de un nivel gerencial con credibilidad, influencia y autoridad sobre las diferentes áreas que impacta su proceso. Deberá tener además la habilidad de influenciar y asegurar la conformidad de las políticas y de los procedimientos establecidos a través de la cultura y de los departamentos de TI.

El Dueño del Proceso monta el equipo de proyecto, obtiene los recursos que el equipo necesita, protege al equipo de políticas internas y trabaja para obtener la cooperación de otros ejecutivos y gerentes cuyos grupos funcionales están involucrados en su proceso. En una organización orientada a los procesos la responsabilidad del rol del Dueño del Proceso no termina con el éxito de coordinar un nuevo proceso sino que permanece siendo el responsable de la integración, comunicación, funcionalidad, desempeño, conformidad e importancia para el negocio de su proceso.

2.3.3.1. Combinaciones de Procesos

Si bien los libros de ITIL recomiendan que cada proceso deba tener su dueño, a veces por el tamaño de las organizaciones esto no es posible. En algunas organizaciones un individuo podría ser el dueño de más de un proceso ITIL. En este concepto de procesos múltiples se debe tener cuidado en la selección de los mismos para no crear un conflicto de intereses basado en los objetivos de los procesos.

Rol	Es responsable de	Qué otros roles puede desempeñar	Qué roles no debería desempeñar
Administrador de problemas	Análisis de causa raíz Prevención de incidentes y problemas. Análisis de tendencias	Administrador de disponibilidad Administrador de Capacidad. Administrador de Continuidad de los servicios de TI.	Administrador de Service Desk



Administrador de Soporte Técnico	Soporte técnico y mantenimiento de Equipo Central, Servidores, Sistemas Operativos, etc.	Administrador de disponibilidad Administrador de Capacidad.	
Administrador de Service Desk	Incluye el rol del Help Desk Integración de los procesos del negocio con la infraestructura de la administración de servicios. Realiza actividades de varios procesos de ITIL no solamente del proceso de incidentes.		Administrador de Problemas. Administrador de Cambios
Administrador de Cambios, Configuraciones y Release	En grandes organizaciones estos roles necesitarían estar separados, pero como los procesos se vinculan entre sí pueden estar bajo una misma estructura de reporte. Teniendo un administrador combinado de CCR, los aspectos de gerenciamiento requeridos en el rol se pueden hacer por una persona, mientras que las actividades del día a día pueden ser desarrolladas por el personal administrativo. En grandes organizaciones será necesario un equipo de personas en cada área.		Service Desk Administrador de problemas
Administrador de Soporte de Redes	El número exacto de personas y su perfil, en esta área dependerá del rango y de la magnitud de las redes que son soportadas y si existe tercerización proceso económico Tiene la responsabilidad por la	Administrador de Disponibilidad. Administrador de Capacidad	



	disponibilidad de las redes y su capacidad.		
Administrador de pruebas	<p>ITIL define la necesidad de una función de pruebas (testing) independiente, pero no específica en dónde deberá ser desempeñada dentro de la estructura. El lugar más adecuado es dentro de los servicios de entrega (Service Delivery) ya que de esta forma es independiente de las construcciones de cambios y de la función de Release. Sin embargo en pequeñas organizaciones se combina con la administración de Release.</p>	Administrador Release.	Administrador de Cambios. Administrador de Problemas.
Administrador de Niveles de Servicio	<p>Administrar los SLAs y OLAS. Definir los Servicios de T.I Administrar los Proveedores. Administrar las relaciones con los clientes.</p>	Administrador Financiero de T.I.	
Administrador de Disponibilidad y Capacidad	<p>Considerar el tamaño de la Infraestructura de acuerdo a las necesidades del negocio (ITIL asigna la responsabilidad de estar actualizado con las nuevas tecnologías en el rol de Administración de Capacidad pero algunas organizaciones grandes tienen para esta actividad el rol del Arquitecto Técnico).</p>	Administrador de Problemas. Administrador de Continuidad de Servicios TI.	



Administrador de Continuidad de Servicios de TI	<p>Este rol tiene la responsabilidad de la Continuidad de los Servicios TI pero debería ser parte del Equipo de Continuidad del Negocio de la organización.</p> <p>En pequeñas organizaciones puede ser combinado como se describió anteriormente con la Administración de Disponibilidad y Capacidad.</p> <p>Este rol puede ser combinado con un rol de Seguridad, particularmente si la organización está buscando la certificación en seguridad (Ej.: BS7799).</p>	Administrador de Disponibilidad. Administrador de Capacidad. Administrador de Seguridad.	
Administrador Financiero de TI.	<p>Controles financieros. Presupuestos. Contabilidad. Fijación de Precios.</p> <p>En algunas organizaciones este rol reporta directamente a la cabeza de TI, y además incluye toda la responsabilidad de la planificación y administración financiera de los grupos de desarrollo.</p>	Administrador de Niveles de Servicios.	

Tabla 2.1 Combinación de procesos.

2.3.4. Como funciona ITIL

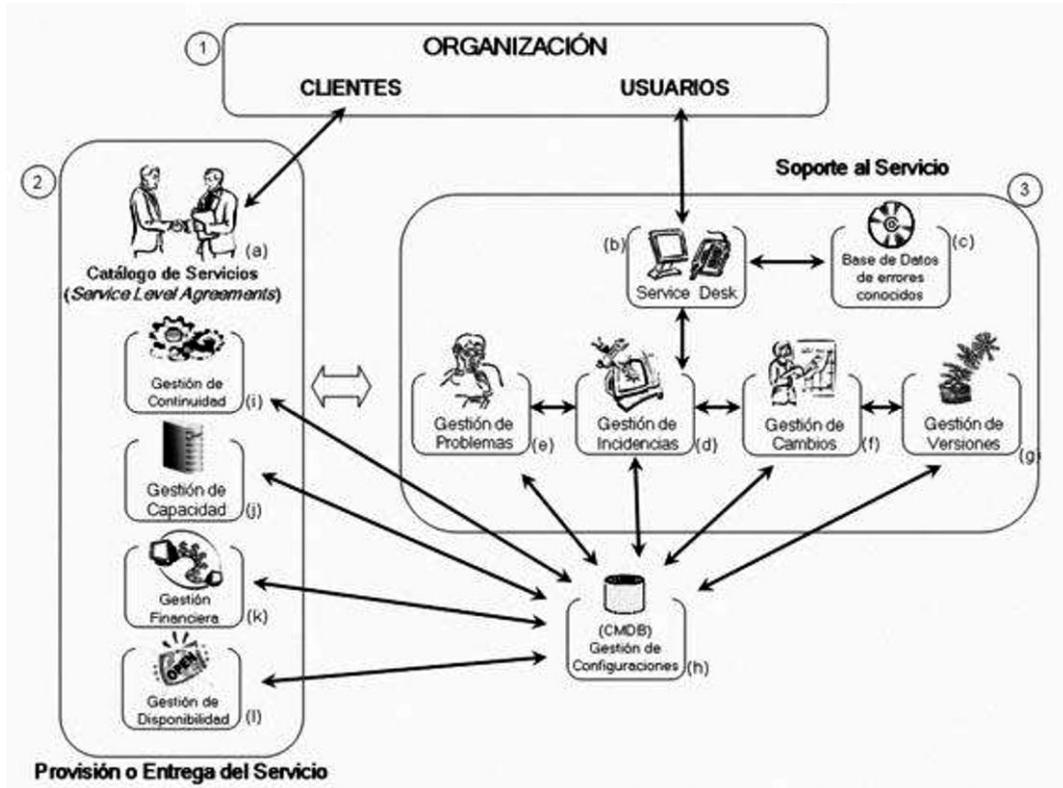


Figura 2.1: Cómo funciona ITIL

Paso 1 y 2 (a) - Todo comienza con la organización como gran demandante de servicios informáticos, el cliente o el que asigna y decide el presupuesto para estos servicios de la organización acuerda o negocia los acuerdos de servicios (SLA) con la dirección de informática. Se crea un catálogo de servicios, costes, tiempos, y otras condiciones de los servicios que prestará informática a la organización. Por ejemplo, servicios de e-Mail, Intranet, ERP, CRM, Internet, impresión, entre otros.

Paso 3 (b) - Una vez puestos en marcha los servicios se define e instala un departamento o unidad de Service Desk (escritorio de ayuda), el cual será el punto de contacto de los usuarios de los servicios con el departamento de informática. Se trata de un único punto de comunicación de los usuarios con informática, en donde se podrán abrir incidentes y nuevos requerimientos de servicios.

Paso 3 (c) - Los responsables del Service Desk, reciben y registran las solicitudes de los usuarios. En incidentes de los servicios, primero buscan en la base de datos de



errores conocidos o una especie de base de datos de conocimientos, para verificar si la solución al incidente existe, y así dar la solución al usuario de forma inmediata.

Paso 3 (d) - En caso de no poder solucionar el incidente al usuario, el operador de Service Desk lo escala a la persona apropiada para que lo soluciones. En otras palabras se pasa a la Gestión de Incidentes para que se busque la solución al usuario.

Paso 4 (e) - Si el incidente es recurrente y/o no es encontrado, se pasa a la Gestión de problemas en donde se buscará la solución definitiva. De ser posible se escala a proveedores externos (por ejemplo IBM, SUN, etc.) para que ayude en la solución del mismo. Una vez solucionado el problema, se documenta e incorpora a la base de datos de errores conocidos.

Paso 4 (f) - Muchas veces los usuarios solicitan nuevos servicios a la gerencia de informática. Service Desk en este incidente abre una petición de servicios y lo pasa a la Gestión del Cambio para que se abra un Cambio y se proceda, previa evaluación por parte de un comité asesor (CAB), con su implementación. Un cambio es toda petición de servicios que cambia la infraestructura informática de la organización.

Paso 4 (g) - La gestión de versiones se refiere, como su nombre lo indica, al mantenimientos de versiones de software por parte de la dirección informática. Abarca la gestión tecnológica y control legal de las versiones de software instaladas en la infraestructura de la organización.

Paso 4 (h) - La base de datos de configuración o CMDB mantiene el inventario de todos los ítems de configuración (por ejemplo, PCs, impresoras, software, documentación, personas, etc.) de la organización, la cual es accedida y actualizada por los diferentes procesos que conforman ITIL.

Pasos 2 (i), (j), (k) y (l) - Son necesarios y estratégicos para mantener los servicios informáticos operando de manera efectiva y eficaz. Y también utilizan a la CMDB como referencia y consulta de los componentes de la infraestructura informática.

2.3.5. Ciclo de Vida del Servicio



2.3.5.1. Definición de Ciclo de Vida del Servicio

El Ciclo de Vida del Servicio, la columna vertebral de ITIL versión 3.

La versión 3 tiene un sistema de gestión de vida útil que se enfoca en el ciclo de vida. Un diccionario define la general "ciclo vital" como las diferentes etapas a través del cual un ser vivo o de un servicio pasa a la derecha de la evolución de su vencimiento.

- ✓ El ciclo de vida de una aplicación incluye requisitos, diseñar, construir, implementar, operar, optimizar.
- ✓ El ciclo de vida de la gestión de un incidente incluye detectar, responder, diagnosticar, reparar, recuperar, restaurar.
- ✓ El ciclo de vida de un servidor pueden incluir: pedidos, recibidos, en la prueba, dispuestos en directo, etc.

La primera versión de ITIL estaba conformada por un gran volumen de libros que describían diversos aspectos relacionados con la operación de infraestructura de TI. La v2 redujo esta colección a 10 libros enfocada en procesos relacionados con las fases de operación del servicio, mientras que ITIL V3 se focaliza en el Ciclo de Vida del Servicio a partir de la gestión de un servicio desde la solicitud del mismo hasta su entrega.

2.3.5.2. Etapas del Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3

La V3 está conformada por cinco etapas, que buscan facilitar su aplicación.

1. Estrategia de Servicio
2. Diseño del Servicio
3. Transición del Servicio
4. Operaciones del Servicio
5. Mejora Continua del Servicio



A continuación se muestra un resumen de las 5 etapas que forman parte ITIL V3.

2.3.5.2.1. Estrategia de Servicio y Procesos

2.3.5.2.1.1. Estrategia de Servicio

Fase que busca conseguir el alineamiento entre el negocio y TI. Es decir pretende entender y trasladar las necesidades del negocio a las estrategias de TI y proporciona las herramientas para una planeación de la gestión de servicio de TI.

Las organizaciones deberían usar la estrategia como una orientación en los siguientes aspectos:

- Identificar, seleccionar y priorizar oportunidades de negocio.
- Crear aspectos distintivos respecto de la competencia que refuercen el posicionamiento en el mercado.
- Asegurar que la organización es capaz de soportar el costo y el riesgo asociados a su catálogo de servicios.
- Mejorar la alineación de las capacidades de gestión de los Servicios con las estrategias de negocio.
- Establecer qué servicios deben implementarse y por qué antes de preguntarse el cómo hacerlo.

2.3.5.2.1.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Estrategia del Servicio

a) Gestión Financiera:

Este proceso se ha tomado de la versión 2. La gestión financiera es responsable de la gestión de presupuestos y contabilidad, y opcionalmente los sistemas de devolución de cargo de servicios de TI.

b) Gestión de la Cartera de Servicios (SPM):

Se trata de un nuevo proceso para la estrategia de servicio introducido en la versión 3. Este proceso gestiona el inventario completo de servicios de TI, tales como:

- Los servicios que se planifican y se aprueban (pipeline).
- Los servicios que se han diseñado, implementado y en funcionamiento (catálogo de servicio).

- Servicios que ya no están disponibles.

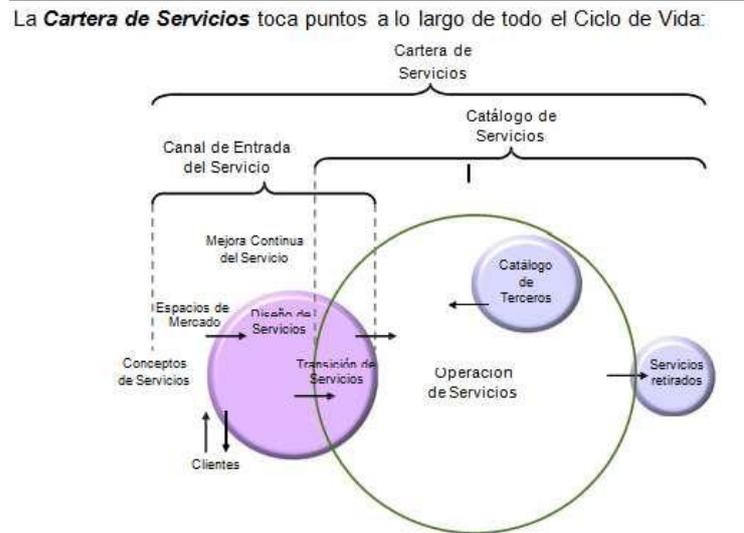


Figura 2.2: Cartera de Servicios (SPM)

c) Gestión de la demanda:

En la versión 2, este proceso es un subconjunto de la capacidad de gestión. En la versión 3, que se expande y se trata como un proceso separado. Este proceso es responsable de entender e influir en la demanda del cliente para los servicios, y para proporcionar la capacidad para satisfacer esa demanda. También implica la optimización y racionalización de los recursos de TI.

d) Generación de estrategia:

Se trata de un nuevo proceso estratégico de la versión 3. Su objetivo es definir el mercado de negocios para los nuevos servicios, en primer lugar entender las necesidades y los problemas de los clientes empresariales, y ofrece servicios para satisfacer esas necesidades. El objetivo final es contar con la empresa el tratamiento de gestión de servicios TI como un activo estratégico.

2.3.5.2.2. Diseño del Servicio y Procesos



2.3.5.2.2.1. Diseño del Servicio

Esta fase pretende suministrar una guía en la producción y mantenimiento del diseño de arquitecturas y políticas de TI sobre el desarrollo de servicios incluyendo Insourcing y Outsourcing.

2.3.5.2.2.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Diseño del Servicio

a) Gestión del Nivel de Servicio (SLM):

Este proceso se ha tomado de la versión 2. Gestión de nivel de servicio implica negociar los niveles de servicio, la finalización de los contenidos y la revisión periódica de tres documentos claves:

1. Acuerdos de nivel de servicio (SLAs).-

Negociado con los clientes de negocios. El SLA debe recoger en un lenguaje no técnico, o cuando menos comprensible para el cliente, todos los detalles de los servicios brindados.

Tras su firma, el SLA debe considerarse el documento de referencia para la relación con el cliente en todo lo que respecta a la provisión de los servicios acordados, por tanto, es imprescindible que contenga claramente definidos los aspectos esenciales del servicio tales como su descripción, disponibilidad, niveles de calidad, tiempos de recuperación.

Los SLAs deben contener una descripción del servicio que abarque desde los aspectos más generales hasta los detalles más específicos del servicio.

Es conveniente estructurar los SLAs más complejos en diversos documentos de forma que cada grupo involucrado reciba exclusivamente la información correspondiente al nivel en que se integra, ya sea en el lado del cliente como del proveedor.

2. Acuerdos de nivel de operación (OLA).-

Negociado con los grupos de apoyo interno. OLA es un documento interno de la organización donde se especifican las responsabilidades y compromisos de los



diferentes departamentos de la organización TI en la prestación de un determinado servicio.

3. Contratos de Soporte (UCs)

Negociado con terceros externos proveedores. Un UC es un acuerdo con un proveedor externo para la prestación de servicios no cubiertos por la propia organización TI.

b) Gestión de la Capacidad:

Este proceso también se lleva a partir de la versión 2. Este es responsable de asegurar que la capacidad de los servicios de TI y la infraestructura es adecuada al cumplimiento de los objetivos de nivel de servicio comprometido.

c) Gestión de la Disponibilidad:

Este proceso se ha llevado a más de la versión 2. Consiste fundamentalmente en garantizar que los niveles propuestos de la disponibilidad de todos los servicios de TI se efectúen o superen.

d) Gestión de la Continuidad del Servicio TI (ITSCM):

Este proceso se ha llevado a más de la versión 2. Es responsable de la gestión del riesgo a los servicios de TI para asegurar la continuidad del servicio en incidente de desastres. Otro objetivo es mantener los necesarios planes de continuidad de servicio de IT y los planes de recuperación que apoyen los planes de negocio de la organización de continuidad.

e) Gestión de la Seguridad de la Información:

Se trata de un nuevo proceso para la versión 3. En la versión 2, la seguridad era un libro aparte, donde la principal responsabilidad de gestión de la seguridad era la de proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos de la empresa. En la versión 3, esta responsabilidad se amplía para incluir los activos de una empresa, información y servicios de TI.

**f) Gestión de Suministradores:**

Este es un nuevo proceso para la versión 3. Gestión de proveedores es responsable de administrar todas las externas de terceros proveedores que proporcionan o apoyan los servicios de TI.

2.3.5.2.3. Transición del Servicio y Procesos**2.3.5.2.3.1. Transición del Servicio**

Fase que busca hacer la transición de la estrategia y diseño del servicio a producción amparándose en los procesos de gestión de cambios y gestión de lanzamientos.

2.3.5.2.3.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Transición del Servicio**a) Planificación y Soporte de la Transición:**

Se trata de un nuevo proceso para la versión 3 relacionados con la fase de transición de servicios del ciclo de vida útil de gestión. Este proceso tiene dos metas. Para planificar y coordinar los recursos necesarios para asegurar que los requisitos de la estrategia de servicio que se incorporan en el diseño de servicios son llevados a la práctica en las operaciones de servicio. Para identificar, gestionar y controlar los riesgos de incidente en las actividades de transición.

b) Gestión de Cambios:

Esto ha tomado de la versión 2. Gestión del cambio es el responsable de la vigilancia y el control de cambios en la infraestructura. Supervisar, autorizar, priorizar, planificar, programar, probar e implementar nuevos servicios o cambios importantes en los servicios existentes.

c) Gestión de Configuración y Activos del Servicio SACM:

Gestión de la configuración se parte de la Versión 2. En la versión 3, que se expande para incluir la gestión del servicio activo, que rastrea y registra el valor y la propiedad de los activos financieros asociados con los servicios de TI. Gestión de la configuración es similar a la versión 2 y proporciona un modelo lógico de la infraestructura de TI, que consta de los elementos de configuración, sus atributos y sus relaciones.

**d) Gestión de Entregas y Despliegues:**

En la versión 2, este proceso se llama gestión de lanzamientos. En la versión 3, este proceso consta de dos áreas claves, la entrega y despliegue.

e) Validación y pruebas del servicio:

Se trata de un nuevo proceso para la versión 3. Se asegura que los resultados del diseño de servicios y el paquete de lanzamiento ofrecerá un servicio nuevo o modificado que añade valor al cliente. También asegura que es adecuado para el propósito y apto para su uso. Este proceso confirma estas garantías a través de la validación a fondo y los procedimientos de prueba.

f) Evaluación:

Se trata de un nuevo proceso para la versión 3 y se centra en la prestación de un servicio nuevo o modificado. El propósito de este proceso es proporcionar los medios estándar para determinar si el rendimiento real de un servicio nuevo o modificado se compara favorablemente con el rendimiento previsto, y si funciona aceptablemente, proporcionando valor al cliente.

2.3.5.2.4. Operación del Servicio y Procesos**2.3.5.2.4.1. Operación del Servicio**

Fase del ciclo de vida del servicio en donde se gestionan los servicios en un entorno de producción y se centra en los procesos de gestión de incidentes, gestión de problemas y gestión de solicitudes de servicios.

2.3.5.2.4.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Operación del Servicio**a) Gestión de incidentes**

Este proceso se lleva a partir de la versión 2 y es responsable de restaurar el servicio tan pronto como sea posible y minimizar los impactos adversos de las interrupciones del servicio.

El nivel de prioridad se basa esencialmente en dos parámetros

Impacto: Determina la importancia del incidente dependiendo de cómo este afecta a los procesos de negocio y/o número de usuarios afectados.

Urgencia: Dependiendo del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución del incidente y/o el nivel de servicio acordado en el SLA.

Existen dos factores auxiliares tales como el tiempo de solución esperado y los recursos necesarios, los incidentes sencillos se tramitarán cuanto antes.

Dependiendo de la prioridad se asignarán el recurso necesario. La prioridad del incidente puede cambiar durante su ciclo de vida, es decir encontrar soluciones temporales que restauren los niveles de servicio y que permitan retrasar el cierre del incidente sin graves afectos.

El siguiente diagrama muestra un posible “diagrama de prioridades” en función de la urgencia e impacto del incidente:

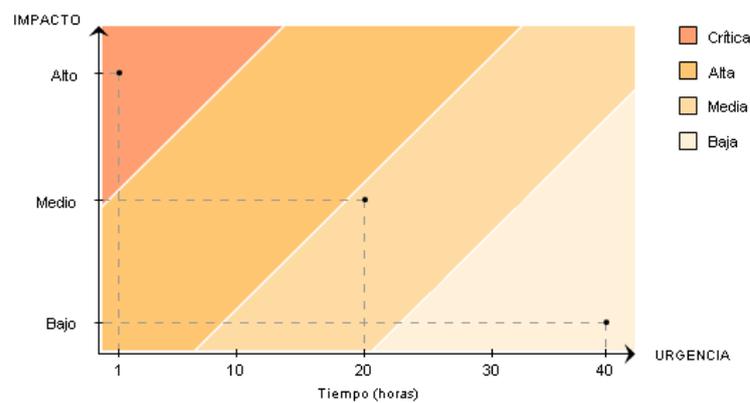


Figura 2.3: Nivel de prioridad para solucionar un incidente

Tipos de Atención del Incidente

Escalado y soporte

Es frecuente que el centro de servicios no sea capaz de resolver en primera instancia un incidente y por ende debe recurrir a un especialista o algún superior que pueda tomar decisiones que se escapan de su responsabilidad, a esto se llama escalado.

Básicamente hay dos tipos diferentes de escalado:

- **Escalado funcional:** Se requiere el apoyo de un especialista de más alto nivel para resolver el problema.

- **Escalado jerárquico:** Se debe acudir a un responsable de mayor autoridad para tomar decisiones que se escapen de las atribuciones asignadas a ese nivel, como, por ejemplo, asignar más recursos para la resolución de un incidente específico.

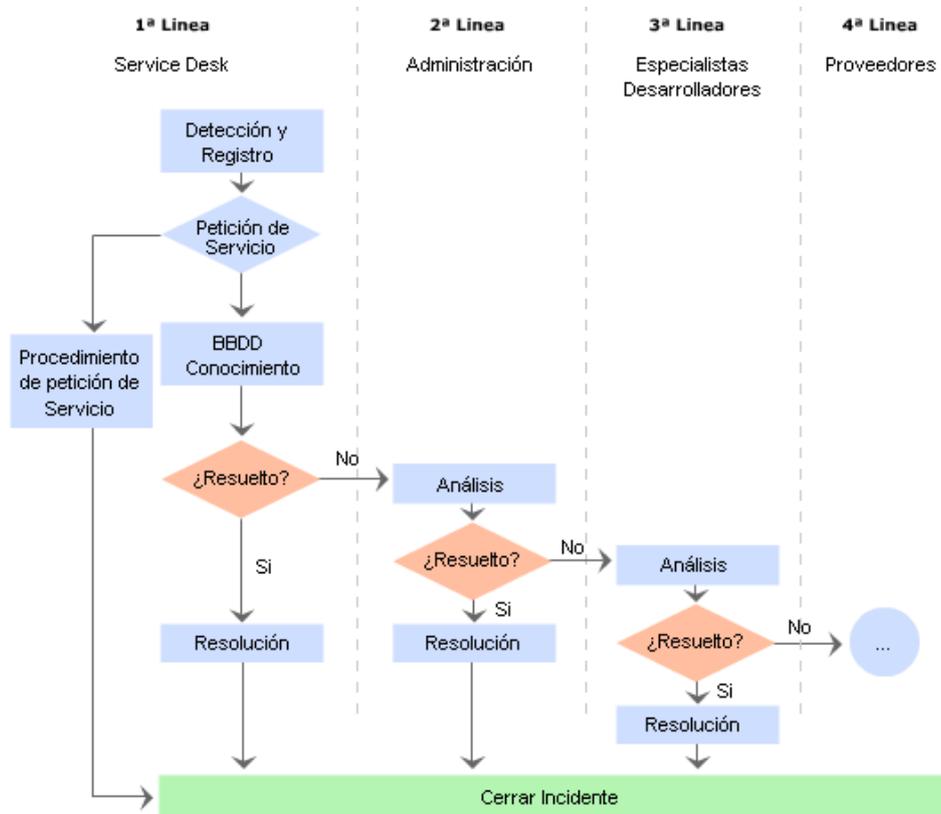


Figura 2.4: Tipos de atención al cliente

Proceso: El siguiente diagrama muestra los procesos implicados en la correcta Gestión de Incidencias.

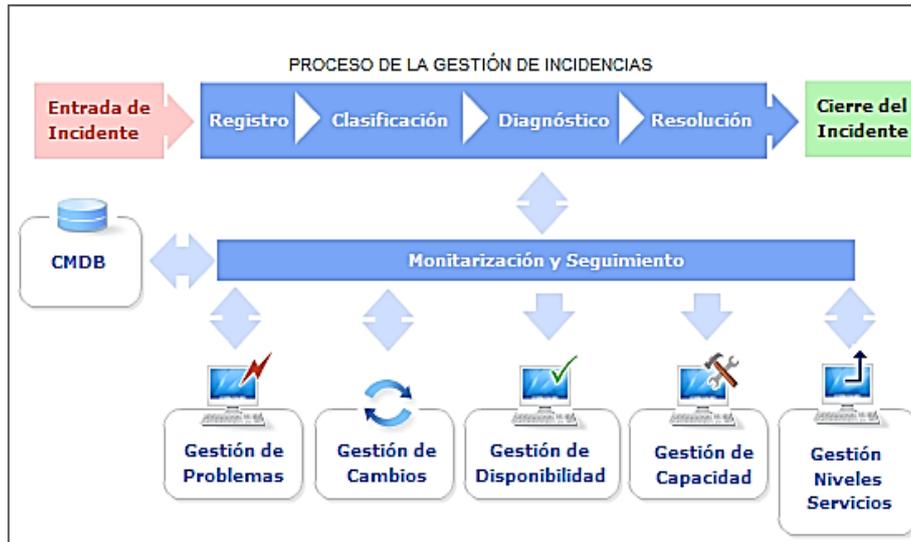


Figura 2.5: Procesos implicados en la correcta gestión de incidentes

CMDB:

Permite conocer todas las implicaciones que puedan tener en otros servicios el mal funcionamiento de un determinado CI. AL resolver el incidente se debe actualizar el CMDB en incidente de que haya sido necesario cambiar o modificar ciertos elementos de configuración.

b) Gestión de problemas:

Este proceso se lleva a partir de la versión 2. Evita que los problemas de los servicios de TI, junto con los incidentes resultantes, elimine la recurrencia de incidentes, e identifica la causa de las interrupciones del servicio y propone soluciones permanentes para eliminar esta causa. Este proceso también se presenta una solicitud para el cambio que va a implementar la solución, y ofrece una solución temporal para el problema.

Las funciones principales de la gestión de problemas son:

- Investigar las causas subyacentes a toda alteración, real o potencial, del servicio TI.

- Determinar posibles soluciones a las mismas.
- Proponer las peticiones de cambio (RFC) necesarias para restablecer la calidad del servicio.
- Realizar revisiones Post Implementación (PIR) para asegurar que los cambios han surtido los efectos buscados sin crear problemas de carácter secundario.

La gestión de problemas puede ser:

Reactiva: Analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.

Proactiva: Monitoriza la calidad de la Infraestructura TI y analiza su configuración con el objetivo de prevenir incidentes incluso antes de que estos ocurran.

Interacciones y funcionalidades de la Gestión de Problemas

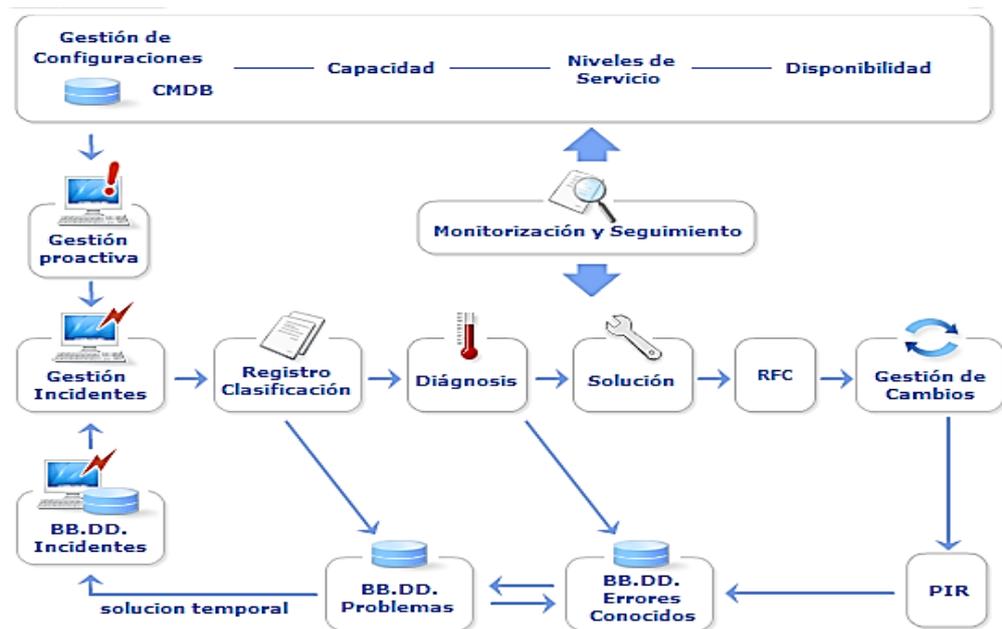


Figura 2.6: Interacciones y Funcionalidades de la Gestión de Problemas

Las principales actividades de la Gestión de Problemas son:

Control de Problemas: se encarga de registrar y clasificar los problemas para determinar sus causas y convertirlos en errores conocidos.

Control de Errores: registra los errores conocidos y propone soluciones a los mismos mediante RFCs que son enviadas a la Gestión de Cambios. Así mismo efectúa la Revisión Post Implementación de los mismos en estrecha colaboración con la Gestión de Cambios.

Y cuando la estructura de la organización lo permite, desarrollar una Gestión de Problemas Proactiva que ayude a detectar problemas incluso antes de que estos se manifiesten provocando un deterioro en la calidad del servicio.



Figura 2.7: Principales actividades de la Gestión de Problemas

Proceso Control de problemas

El principal objetivo de control de problemas es conseguir que estos se conviertan en Errores conocidos para que el Control de Errores pueda proponer las soluciones correspondientes.

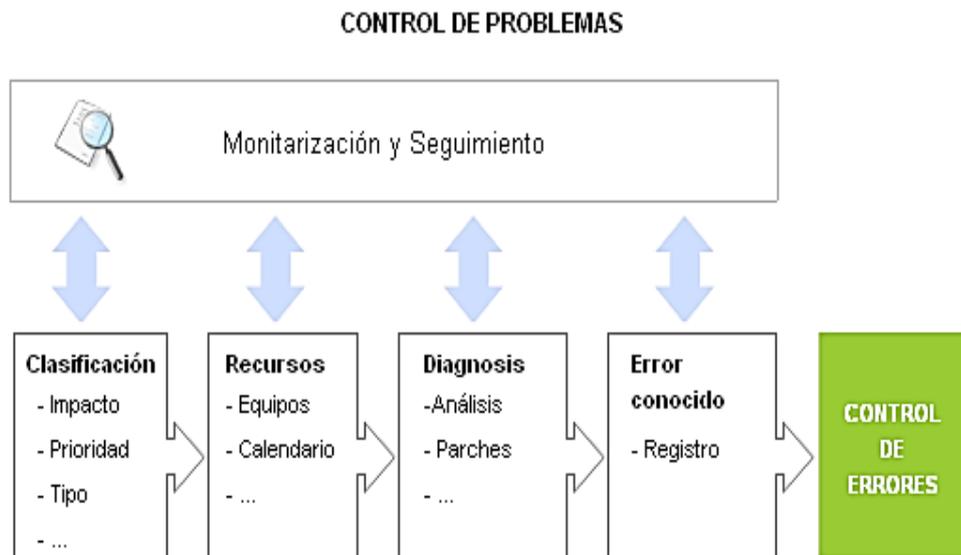


Figura 2.8: Control de Problemas

c) Gestión de acceso:

Se trata de un nuevo proceso para la versión 3. Es el proceso por el cual a un usuario se le brindan los permisos necesarios a las personas, el derecho a utilizar un determinado servicio de TI al tiempo que evita el acceso de usuarios no autorizados. Gestión de acceso, garantiza y ejecuta las políticas definidas por la gestión de seguridad de la información y la gestión de la disponibilidad. Este proceso se refiere a veces como la gestión de los derechos o la gestión de identidades.

d) Gestión de eventos:

Este es un nuevo proceso para la versión 3. En cuanto a ITIL, un "evento" es cualquier suceso detectable o discernible que tiene importancia para la gestión de la infraestructura de TI o la prestación de un servicio de TI. Gestión de eventos es el proceso responsable de la detección, gestión y determinar las acciones de control adecuadas para estos eventos a lo largo de su ciclo de vida.

**e) Cumplimiento de la solicitud:**

En la versión 2, las solicitudes de servicio se manejan normalmente, ya sea la función de mesa de servicio o incidente, el o los procesos de gestión del cambio. En la versión 3, el cumplimiento de petición es un proceso independiente para tramitar las solicitudes de servicio de los usuarios, ya que muchas de estas solicitudes implican pequeños cambios, riesgos bajos o simples solicitudes de información.

2.3.5.2.5. Mejora Continua del Servicio y Procesos**2.3.5.2.5.1. Mejora Continua del Servicio**

Se enfoca en el ciclo de mejora continua de E. W. Demming. Busca las entradas y salidas necesarias para el adecuado ciclo de mejora continua sobre los servicios vigentes.

2.3.5.2.5.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Mejora Continua del Servicio

- a) Medición del Servicio
- b) Proceso de mejora de CSI
- c) Informes de Servicio

2.4. Service Desk**2.4.1. Que es Service Desk**

Service Desk según ITIL es una función y lo definimos como el punto único de contacto para los clientes que necesitan ayuda, proporcionando un servicio de soporte de alta calidad tanto para la infraestructura de cómputo como para los clientes.

Cuando se implemente el punto único de contacto se evitará en las organizaciones la presencia de problemas. A continuación un breve ejemplo: cuando un cliente genera una incidencia debe ser atendido de manera rápida y no estar llamando a diferentes áreas y ser transferido a diferentes lugares hasta localizar a la persona indicada ya que esto ocasionará disgusto en los clientes.

Service Desk es un sitio para medir, para obtener métricas, por ende hay que analizar qué es lo que se quiere medir, que servicio queremos dar y que el beneficio obtenido sea superior al gasto.



Service Desk dispone de un registro y la administración de todos los incidentes que afectan al servicio entregado a los negocios y sus clientes. Gracias a este rol primario mantiene informado a los clientes acerca de situaciones que puedan afectar su capacidad para realizar sus actividades cotidianas y del estatus de sus requerimientos.

2.4.2. Las funciones del Service Desk

Recibir llamadas: Primera fuente de contacto con los clientes.

Dado que en la actualidad el teléfono es uno de los medios más utilizados para comunicarnos, por ende establecer un centro de atención de llamadas permite efectuar un sin número de operaciones con mayor agilidad, evitando el tener que desplazarse de un lugar a otro.

El periodo de tiempo en que transcurre la llamada, para dar soporte dura, en promedio, aproximadamente 8 minutos ya que se caracteriza por tener tiempos de respuesta rápidos.

- Registro y seguimiento de Incidentes
- Hacer una evaluación inicial sobre los requerimientos, intentar solucionarlos o remitirlos a alguien más.
- Identificar problemas
- Cierre de Incidentes y su confirmación con los clientes.

Service Desk también ofrece servicios adicionales a clientes, usuarios y la propia organización TI tales como:

- Supervisión de los contratos de mantenimiento y niveles de servicio.
- Canalización de las Peticiones de Servicio de los clientes.
- Gestión de las licencias de software.
- Centralización de todos los procesos asociados a la Gestión TI.

Gracias a Service Desk un coordinador de una organización debe tener a su disposición los recursos como:



- Información oportuna sobre todos y cada uno de los problemas y dudas que se aquejan a sus clientes en las operaciones que realiza con su organización.
- Información relativa a las acciones que está llevando a cabo su organización a través de sus diferentes áreas para resolver problemas y duda de sus clientes, que le permita verificar el estado de avance en el que se encuentra cada uno de ellos.
- Un proceso que dispare acciones conducentes a resolver los problemas que se le presentan a sus clientes, apoyándose en los puntos exactos de su organización, que le proporciona la información (bitácora) de lo que ha sucedido a lo largo de la atención.
- Información histórica, para efectuar análisis de los problemas y eventos en general que sus clientes le han reportado, misma que le permita establecer equipos de trabajo multidisciplinarios inmersos en sistemas de mejora continua sobre sus productos, servicios y los procesos de su organización en general.

2.4.3. Cómo trabaja un Service Desk

El Service Desk es considerado el primer nivel de soporte técnico y se le conoce comúnmente como soporte de nivel 1. Los técnicos de soporte de este nivel suelen ser técnicos generales quienes tienen amplios (pero no necesariamente profundos), conocimientos de los tipos de problemas que se les pueden presentar a los usuarios finales. Muchas organizaciones tienen también niveles de soporte adicionales. Por ejemplo, el de nivel 2 proporciona soporte en áreas especializadas tales como redes, sistemas operativos o aplicaciones específicas de software. Los técnicos de nivel 2 son parte del grupo de soporte, pero por lo general no se consideran parte del Service Desk.

Un Service Desk maneja sus tareas usando un sistema de solicitud por ticket.

Cuando los usuarios tienen algún problema con sus PCs, llenan un tickets de Service Desk, ya sea por teléfono o en línea. En el sistema de solicitud por tickets se catalogan las peticiones de ayuda de varias maneras. Una de ellas puede ser el tipo de programa

para el cual se necesita la ayuda; otra, el departamento en el cual trabaja el usuario final.

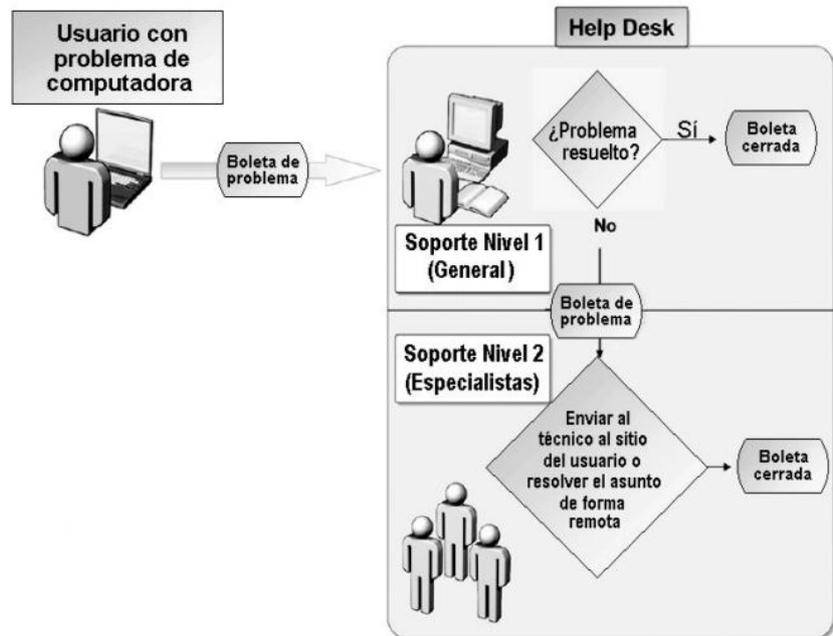


Figura 2.9: Como trabaja un Service Desk

Además de responder a las solicitudes por tickets, los técnicos de soporte del Service Desk llevan a cabo las revisiones de inventario y realizan diversas rutinas de mantenimiento y actualización de las PCs y redes dentro de la organización.

Otra función importante del Service Desk es la de recolección y uso de datos.

Todas las peticiones se registran en una base de datos. Estas solicitudes proporcionan información valiosa que la organización puede usar a su conveniencia para tomar decisiones acerca del mejoramiento del soporte técnico, comprar nuevas PCs y software, sistemas de actualización y determinar la necesidad de implementar más programas de capacitación.

Como se mide el éxito de un Service Desk

Una organización puede medir el éxito de un Service Desk de diferentes maneras.



Por lo general, se consideran cierto número de indicadores, incluyendo:

- El porcentaje de solicitudes por ticket cerrada exitosamente
- El porcentaje de solicitudes por ticket pasada al siguiente nivel de soporte
- El tiempo que toma responder a una solicitud por ticket y cerrarla
- La satisfacción del usuario final (o cliente) con la cortesía, paciencia y ayuda de los técnicos.

2.4.4. Estructura organizacional de Service Desk

Una típica Área de Service Desk debe contener el siguiente personal, para un correcto desarrollo:

Funciones del Jefe del Service Desk

- Seguimiento diario sobre incidentes abiertos.
- Seguimiento sobre la atención de servicios.
- Medición de indicadores de servicios y estadísticas de servicio por asesor y especialista.
- Establecer acuerdos de servicios con áreas de gestión de segundo nivel.
- Seguimiento de quejas reportadas por los usuarios.
- Empoderamiento de incidentes que no han sido resueltos oportunamente.
- Proponer nuevas alternativas de servicios integrales en la Dirección

Administrativa y de Tecnología.

- Análisis de incidentes recurrentes.
- Gestionar Auditorias de servicios.
- Verificar por muestreo.

Funciones Rol Director

- Información de interacción para proponer planes de mejoramiento.
- Información de retroalimentación de quejas.



Funciones Analista Service Desk

- Recepción solicitudes de servicio de primer nivel.
- Soluciona requerimientos de primer nivel
- Escalamiento de incidentes.
- Registra incidentes de escalamiento al área determinada
- Seguimiento diario de incidentes, determinar incidente y evolucionarlo y cierre de los incidentes de servicio.
- Estadístico de servicios, tiempo, estado y servicios.
- Recomendación, soluciones.
- Verificar la calidad, el tiempo y el procedimiento del cierre del incidente del servicio.

Funciones Auxiliar Service Desk

- Recepción de solicitudes de servicio.
- Soluciona requerimientos de primer nivel.
- Tramita servicios de primer nivel de área.
- Campañas informativas de salida sobre eventos internos.
- Generación de documentos para firma en otras áreas. (certificaciones)

2.4.5. Funciones de los miembros del equipo de Service Desk

El equipo de Service Desk cubre varias funciones. Las personas en su equipo pueden realizar una o más funciones. Cada función enfatiza diferentes áreas y se realiza mejor por una persona con características o cualidades específicas.

2.4.5.1. Técnico

Cada miembro del equipo de Service Desk de la institución es considerado un técnico. Los miembros del equipo pueden tener también otros puestos, como líder de equipo o analista de datos, los cuales se tratarán más adelante; sin embargo, las funciones más importantes son las de los técnicos. Sin técnicos que resuelvan y eviten problemas no hay equipo que dirigir o datos que analizar.



Las funciones típicas de un técnico incluyen

- Proporcionar en promedio por lo menos cinco horas de servicio por semana en el Service Desk y registrar esas horas en la base de datos de forma precisa y apropiada.
- Responder a las solicitudes por ticket con lo mejor de sus habilidades.
- Realizar las rutinas de mantenimiento programadas de manera periódica.
- Si es posible, trabajar como asistente de laboratorio.
- Dar seguimiento a las solicitudes por ticket hasta que se cierran.
- Participar en las juntas semanales y en todas las sesiones de capacitación que se requieran.
- Hacer un esfuerzo continuo para proporcionarle un servicio de alta calidad al cliente.

En grandes organizaciones, los técnicos de Service Desk se especializan a veces en un área en particular, como soporte de hardware o soporte de sistemas operativos. Cuanto más especializado sea el conocimiento de un técnico, es menos probable que resulte capaz de resolver una gran variedad de problemas.

Para el equipo de Service Desk de la institución financiera de la ciudad de Trujillo, los técnicos deben tratar de obtener la más amplia base de conocimientos posible.

2.4.5.2. Funciones de los líderes de equipo

La función global de un líder de equipo es la de administrar el Service Desk. Su responsabilidad general es la de usar sus habilidades organizativas, de comunicación y de liderazgo para asegurar que el Service Desk opere de manera óptima. Además de su trabajo como técnico, las responsabilidades específicas cotidianas de un líder de equipo incluyen:

- Coordinar el programa semanal para asegurar una cobertura máxima de Service Desk.
- Supervisar la respuesta oportuna a las solicitudes por ticket.
- Asegurar que se lleven a cabo las tareas de mantenimiento de rutina.



- Brindar asistencia en la coordinación de los proyectos especiales;
- Asegurar que los técnicos registren apropiadamente los datos de Service Desk.
- Facilitar la comunicación entre los miembros del equipo.
- Mantener al personal facultado e informado en forma periódica.
- Supervisar el cuidado de la base de operaciones del equipo o del lugar donde los miembros de Service Desk hacen su trabajo y guardan sus herramientas.

2.4.5.3. Funciones de analista de datos

El analista de datos maneja datos e información relacionada con el Service Desk. Las solicitudes por ticket que se han llenado proporcionan datos que se pueden usar para mejorar la calidad de los servicios del Service Desk. Este mejoramiento continuo es un componente esencial para su éxito. El analista de datos es responsable de asegurarse de que éstos se recolectan y se usan de forma efectiva. Además de su trabajo como técnico, las responsabilidades específicas cotidianas del analista de datos incluyen:

- Recopilar reportes de incidencias de manera periódica para el equipo de Service Desk y para el jefe de área, de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.
- Coordinar esfuerzos para usar los datos de Service Desk con el propósito de apoyar y modificar los servicios y para determinar las necesidades de capacitación del equipo de Service Desk.

2.4.6. Metas de Service Desk

Antes de definir los servicios que proporcionará el Service Desk, se deben determinar cuáles son las metas del mismo. A diferencia de los Service Desk de la industria, las metas deben estar basadas en la mejora continua como en el soporte de calidad. Cada Institución es diferente y sus metas dependerán de los recursos disponibles, el número de PC's, de los usuarios a los cuales dará soporte y de la red en la cual residan.

Los siguientes son ejemplos de las metas que pudiera querer considerar para el equipo de Service Desk de la institución financiera de la ciudad de Trujillo:



- Asegurar de que cada miembro del equipo del Service Desk tenga la capacidad de atender exitosamente a cualquier usuario.
- Resolver todos los problemas de PC que queden al alcance de sus servicios dentro de un periodo específico de tiempo (por ejemplo, 2 días).
- Asignar una cierta cantidad de horas de soporte de equipo por usuario final y por semana.
- Crear y mantener un inventario de hardware y software de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.
- Asegurarse de que el sistema operativo de cada PC esté actualizado con los programas más recientes de seguridad y protección antivirus en un periodo predefinido por ejemplo en una semana después de la liberación de cualquier actualización por Microsoft Corporation.

Las empresas y sus Service Desk a menudo formalizan sus metas en una misión, la cual es una declaración concisa que define las metas y las prioridades globales. Por lo general las comparten con los usuarios y Directores de cada área para informarles de los propósitos de su organización.

2.4.7. Alcance de Service Desk

Cuando se define el alcance del Service Desk, está identificando el alcance de problemas que atenderá, cómo y cuándo dará tal soporte. Es de extrema importancia que no trate de hacer más de lo que es capaz de hacer bien. Pero, tampoco debe subestimar su capacidad.

Se puede controlar lo que los usuarios finales esperan del Service Desk definiendo cuidadosamente el alcance de su capacidad de soporte. Esto requiere encontrar un balance entre los recursos que están disponibles y las necesidades de soporte a las PC's de los usuarios finales. El resto de esta sección trata algunos de los temas que se deben considerar cuando se quiere determinar el alcance de los servicios que se ofrecerán.



2.4.8. Tipos de soporte

La mayoría de los Service Desk ofrece soporte en tiempo real; eso es que los usuarios finales pueden llamar y hablar con un técnico de soporte que les ayudará inmediatamente a resolver los problemas, si esto es posible.

Algunos Service Desk ofrecen soporte en tiempo real usando programas de conversación en lugar de llamadas telefónicas. En otras organizaciones, el soporte en tiempo real no siempre es posible. En ese incidente, se ofrece soporte asíncrono. El soporte asíncrono se realiza algún tiempo después de que se hace la petición.

Por ejemplo, un usuario final puede pedir que se le arregle una PC el lunes por la mañana y el técnico de Service Desk la arregla cuando el tiempo se lo permite. En los dos incidentes, soporte en tiempo real y asíncrono, el equipo de Service Desk debe definir límites de tiempo aceptables dentro de los cuales se deben resolver las solicitudes.

2.4.9. Áreas de soporte

Se puede definir aún más el alcance de soporte de los servicios de Service Desk, limitándolo en diferentes áreas del mismo. Considere lo siguiente:

a) Soporte al Hardware

El soporte al hardware incluye crear y mantener un inventario preciso, evaluar y reemplazar partes con fallas y realizar rutinas de mantenimiento. Esta disertación de grado trata las habilidades que se necesita tener para realizar esas tareas. Sin embargo, el calendario en el cual se realicen los mantenimientos o se hagan los inventarios, puede verse afectado por los recursos que la entidad tenga disponible.

b) Soporte al Sistema Operativo

El soporte al sistema operativo (Microsoft Windows XP y Windows 7 es el que utiliza la institución financiera de la ciudad de Trujillo), incluye la ejecución de instalaciones y actualizaciones, la instalación de actualizaciones y parches de software y mantenimientos periódicos al sistema operativo.



El esfuerzo que se necesita para instalar actualizaciones y parches lo determina en gran medida la capacidad de su red informática. Si las PC's están conectadas a una red de tipo dominio, estas actualizaciones se pueden realizar de manera automática.

c) Redes

El soporte de Service Desk para redes está limitado por lo general a problemas relacionados a Internet o intranet, como habilitar a usuarios a conectarse a Internet o acceder a recursos en la Intranet (red interna). Las dificultades de conexión pueden surgir debido a problemas con cuentas de equipos o cuentas de usuarios, así como, problemas físicos en la red.

En este punto se deberá establecer que los problemas de conexión a recursos o problemas con los componentes físicos de la red están fuera del alcance de los servicios del Service Desk, se deberá hacer un escalamiento a los encargados de red y comunicaciones.

d) Seguridad

El soporte de seguridad abarca problemas relacionados con la protección contra virus en una PC individual o en la red, hasta la seguridad física de las PC's de la institución financiera de la ciudad de Trujillo. Una opción recomendable sería limitar su soporte de seguridad de Service Desk en la protección de PC's individuales al asegurarse que el sistema operativo y la protección antivirus siempre estén actualizados.

e) Tareas del usuario

El soporte a tareas del usuario significa ayudar a los usuarios a realizar tareas con un software de aplicación específico. Por ejemplo, es posible que un usuario necesite ayuda para enviar una carta a destinatarios en su lista de contactos de Microsoft Outlook. Como equipo, usted debe definir las aplicaciones de software a las cuales dará soporte para tareas de usuario.



Principales Diferencias entre Help Desk y Service Desk

En base a las actividades que realizan tanto el Help Desk como el Service Desk se establece las siguientes diferencias: la operación de un Help Desk se limita asegurarse que se tengan los recursos humanos y tecnológicos que permitan satisfacer la demanda de los eventos de sistemas generados por la organización; la administración más allá de controlar única y exclusivamente la demanda debe proveer y tener la capacidad de proyectar el comportamiento de la organización en cuanto a sus fallas operativas y de infraestructura e identificar aquellos problemas que aquejan a la organización.

Es decir la administración juega un rol más importante en la toma de decisiones estratégicas que el área de TI pueda llegar a tomar.

2.4.10. Tipos de Service Desk

Existen tres formatos básicos:

- Centralizado
- Distribuido
- Virtual

Describimos a continuación sus principales características:

2.4.10.1. Service Desk Centralizado

En este incidente todo el contacto con los usuarios se canaliza a través de una sola estructura central.

Las ventajas principales:

- Se reducen los costes.
- Se optimizan los recursos.
- Se simplifica la gestión.
- Sin embargo surgen importantes inconvenientes cuando:
 - Los usuarios se encuentran en diversas localizaciones geográficas: diferentes idiomas, productos y servicios.
 - Se necesita dar servicios de mantenimiento "on-site".

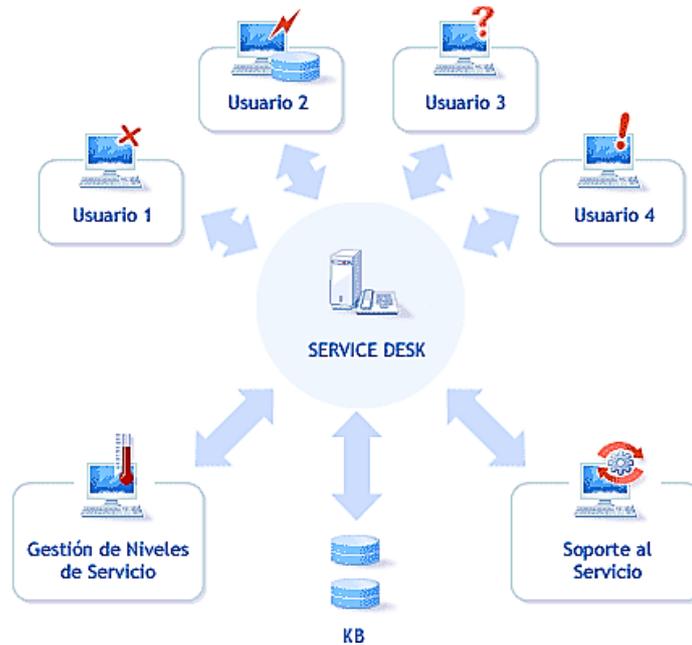


Figura 2.10: Service Desk Centralizado

2.4.10.2. Service Desk Distribuido

Este es la estructura tradicional cuando se trata de una organización que ofrece servicios en diferentes localizaciones geográficas (ya sean ciudades, países o continentes).

La localización de los diferentes Centros de Servicios conlleva grandes problemas:

- Es generalmente más caro.
- Se complica la gestión y monitorización del servicio.
- Se dificulta el flujo de datos y conocimiento entre los diferentes Service Desk.

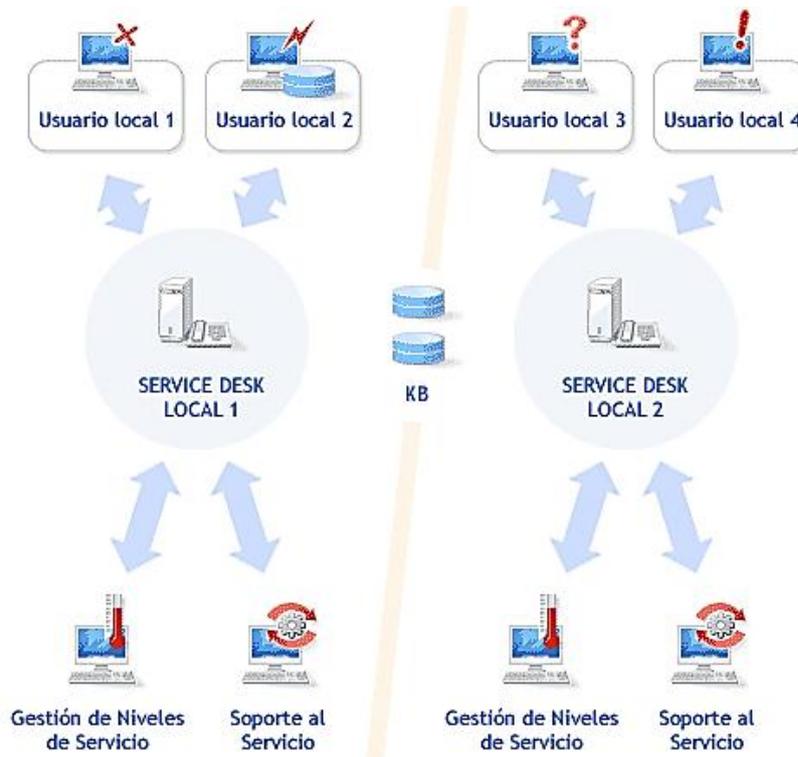


Figura 2.11: Service Desk Distribuido

2.4.10.3. Service Desk Virtual

En la actualidad y gracias a las rápidas redes de comunicación existentes la situación geográfica de los Centros de Servicios puede llegar a ser irrelevante.

El principal objetivo es aprovechar las ventajas de los Service Desk centralizados y distribuidos.

En un Service Desk virtual:

- El "conocimiento" está centralizado.
- Se evitan duplicidades innecesarias con el consiguiente ahorro de costes.
- Se puede ofrecer un "servicio local" sin incurrir en costes adicionales.
- La calidad del servicio es homogénea y consistente.

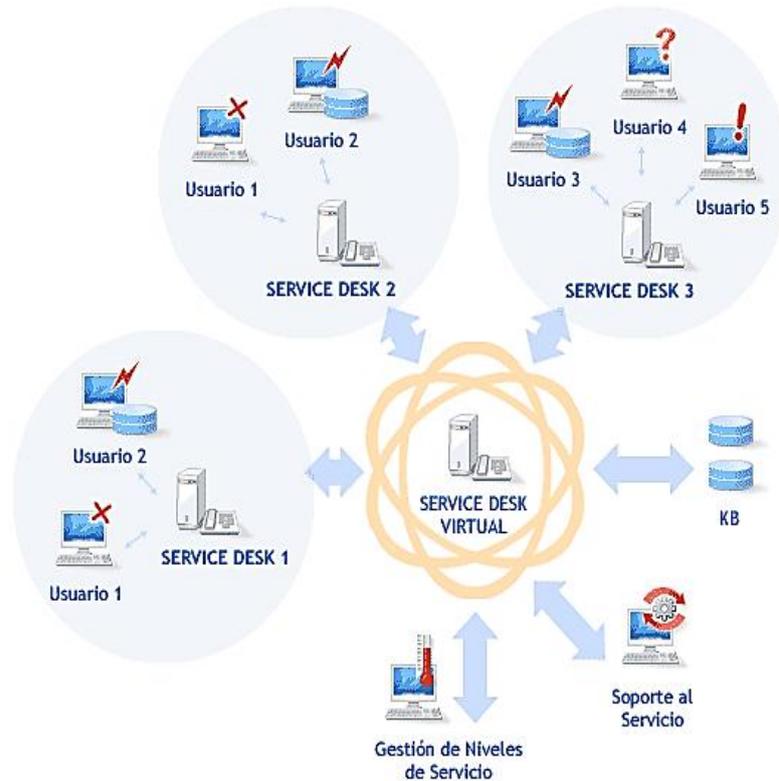


Figura 2.12: Service Desk Virtual

2.5. Marco Conceptual:

Service Desk.- Es un punto único de contacto para los clientes que necesitan ayuda, proporcionando un servicio de soporte de alta calidad para la infraestructura de cómputo para los usuarios.

Infraestructura TI.- Todo hardware, software, redes, instalaciones etc. Requerida para desarrollar, probar y proveer, monitorizar, controlar o soportar los servicios de TI. El término Infraestructura de TI incluye todas las tecnologías de la información pero no las personas, procesos y documentación asociados.

Incidente.- Interrupción no planificada, de un Servicio TI o reducción en la calidad de un Servicio de TI.

Problema.- Causa de uno o más incidentes.



Cambio.- Adición, modificación o eliminación de algo que podría afectar a los Servicios de TI.

Ciclo de vida.- Las diversas fases en la vida de un Servicio TI.

Diseño.- Actividad o proceso que identifica requerimientos y entonces define una solución que es capaz de alcanzar dichos requerimientos.

Control.- Un medio de gestión de riesgos, asegurando que el objetivo de negocio es alcanzado o asegurando que un proceso es seguido.

Catálogo de Servicios.- Actualmente activos en la fase de explotación del servicio y aquellos aprobados para ser ofrecidos a los actuales y potenciales clientes.

Acuerdo de Niveles de Servicios.- Es un acuerdo escrito entre un proveedor de servicio y un cliente que documentó los niveles de servicio acordados para un servicio.

Impacto.- Una medida del efecto de un Incidente, Problema o Cambio en los Procesos del Negocio.

Prioridad.- Categoría empleada para identificar la importancia relativa de un incidente, problema o cambio. La prioridad se basa en el impacto y la urgencia, y es utilizada para identificar los plazos requeridos para la realización de las diferentes acciones.

Dueño del Proceso.- Persona que tiene la última responsabilidad para el desempeño de un proceso en el logro de sus objetivos.

Outsourcing.- Proceso económico en el cual una empresa determinada mueve o destina los recursos orientados a cumplir ciertas tareas, a una empresa externa, por medio de un contrato.

Inourcing.- Delegación de las operaciones o trabajos de la producción dentro de una empresa a un interno.

Métricas.- Son un buen medio para entender, monitorizar, controlar, predecir y probar el desarrollo software y los proyectos de mantenimiento.



Cliente interno.- Una persona que usa el Servicio de TI diariamente.

Metodología.- Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

Buenas Prácticas.- Actividades o procesos que se han utilizado con éxito en más de una organización.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1. Tipo de investigación.

3.1.1. Según el propósito:

El tipo de investigación es Aplicada, porque está orientada a lograr un nuevo conocimiento, destinado a procurar soluciones a problemas prácticos.

3.1.2. Según el diseño de investigación:

El diseño de nuestra investigación será exploratorio.

3.2. Diseño de Investigación.

Investigación de exploración

La presente investigación será del tipo exploratorio.

3.2.1. Material de estudio:

3.2.1.1. Población.

Todos los servicios de Tecnología de la información que se brindan en la Institución de la ciudad de Trujillo.

3.2.1.2. Muestra.

Todos los servicios de gestión de incidencias y problemas.



3.2.2. Diseño de Contrastación

3.2.2.1. Diseño General

Nuestra estrategia global, se encuentra basada en aplicar un adecuado modelo de ITIL para la administración de gestión de incidencias y gestión de problemas que permita mejorar el nivel servicios de la sección de Soporte Informático para la satisfacción de los clientes internos.

3.2.3. Técnicas, procedimientos e instrumentos.

3.2.3.1. De recolección de información.

El método de recolección de información se realizará mediante entrevistas con los encargados del área de soporte al cliente interno, con el fin de puntualizar y comprender el flujo de los procesos de gestión incidentes y gestión de problemas. Levantamiento de información histórica que nos permita obtener información esencial con respecto al registro de incidencias y gestión de problemas que actualmente se administran en la sección de Soporte Informático. Finalmente se realizará la revisión de material bibliográfico (consultas por internet) concerniente a las buenas prácticas de ITIL y temas relacionados a gestión de servicios con el fin de complementar las fundamentos teóricos del presente informe.

3.2.3.2. De procesamiento de información.

Con respecto al procesamiento de información se ha realizado una serie de pasos los cuales han permitido obtener la información necesaria para la realización del desarrollo de una propuesta para mejorar el nivel de servicio de la sección de Servicios Informáticos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo, basado en las buenas prácticas de ITIL, los cuales se expresan de la siguiente manera:

1. Visita a los ambientes del servicio de atención al usuario.
2. Verificación de las herramientas de trabajo del personal de Soporte Informático.
3. Definición y formulación del problema; considerando todas las deficiencias que se presentan al momento que se registra una incidencia y se escala a un nivel superior.



4. Revisión y análisis de las fuentes de información para la formulación del marco teórico.
5. Planificación del proceso de investigación.
6. Recolección de información bibliográfica de conceptos de ITIL, gestión de servicios y de la mejora continua en los servicios de T.I.
7. Se realizó un análisis estadístico en función a las deficiencias del servicio en cuanto a gestión de incidencias y gestión de problemas.
8. Se realizó diagrama causa efecto.
9. Efectuar las conclusiones y recomendaciones.



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA IFT

4.1. Antecedentes

El departamento de Tecnología de la Información se ha dirigido hacia la creación de una cultura de servicio por medio de la tecnología que proporcionan métodos y herramientas para transformar la atención, las cuales pueden ser aprovechadas para obtener los resultados que se esperan.

Para el Análisis de la Situación Actual de los servicios de la sección de Servicios Informático de la institución financiera de la ciudad de Trujillo, se utilizará modelos de gestión de incidentes y problemas, considerando que este será el primer paso necesario para ingresar en el concepto de mejora continua planteado en ITIL.

Para el desarrollo del Capítulo se crea el siguiente diagrama causa efecto el cual muestra la insatisfacción actual del usuario, se refleja a raíz de una organización que a pesar de estar acorde a las necesidades cambiantes de la organización, le falta crear una cultura de calidad de servicio para satisfacción al cliente interno, actualizar procedimientos; así como la implementación de herramientas de gestión de servicios con las cuales pueda reducirse los factores que hacen que la solución al incidente o problema no sea en el tiempo esperado.

4.1.1. Organigrama del departamento de Tecnología de la Información

El Departamento de Tecnología de Información, de acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones, es el responsable de gestionar los sistemas de información y la infraestructura tecnológica para satisfacer las necesidades institucionales en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, garantizando el uso adecuado de los recursos.

El Departamento de Tecnología de Información, gestiona sus procesos en base a 3 grandes pilares: Proyectos de Software, Infraestructura Tecnológica y Servicios Informáticos.

Estructura Organizacional de Tecnología de la información

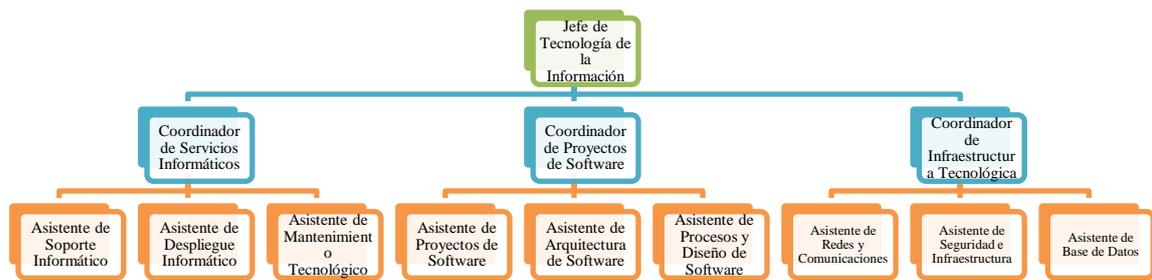


Figura 4.1 Estructura Organizacional de Tecnología de la Información.

4.1.2. Misión de Tecnología de la Información

Gestionar los sistemas de información y la infraestructura tecnológica para satisfacer las necesidades de la institución en el cumplimiento de los objetivos estratégicos, garantizando el uso adecuado de los recursos.

4.1.3. Visión de Tecnología de la información



Ser un departamento referente en la entrega de productos y servicios tecnológicos innovadores y de calidad, con un equipo humano comprometido, responsable, honesto y leal.

4.2. Sección de Servicios Informáticos

4.2.1. Definición de Soporte Informático

- La sección de servicios informáticos, forma parte del departamento de Tecnología de la información y es la que tiene mayor contacto con los clientes internos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.
- En general, la sección de servicios informáticos representa el primer nivel de gestión de incidencias, su función principal es restaurar el servicio tan pronto como sea posible y minimizar los impactos adversos de las interrupciones del servicio que puedan presentárseles a los usuarios, mientras hacen uso de servicios, programas o dispositivos.

4.2.2. Ámbito de acción de Soporte Informático

- La sección se encarga de brindar el respectivo soporte a las diferentes agencias de la institución financiera de la ciudad de Trujillo incluidas las áreas administrativas y oficinas remotas distribuidas a nivel nacional.

4.2.3. Estructura organizacional de Servicios Informáticos

4.2.3.1. Estructura del Servicio

- **Coordinador de Servicios Informáticos.-** Cuya función es la de administrar y controlar el soporte de la arquitectura de la información.
- **Asistente Servicios Informáticos.-** Apoya al coordinador de Servicios Informáticos en la labores de soporte de la Arquitectura de la información, en la administración, control del acceso y seguridad, así como la gestión de cierres diarios mensuales del sistema de información
- **Asistente de Despliegue Informático.-** Apoya al coordinador de Servicios Informáticos en la labores de ejecución de pases a producción del proyecto informático a implementar. Representa el soporte a los usuarios por parte de tecnología de la Información, conformado por diferentes niveles que garantizan

una mejora y rápida atención así mismo considera la administración de cuentas de usuario.

- **Asistente de Mantenimiento Tecnológico.**-Apoya al coordinador de Servicios Informáticos en la labores de soporte de la Arquitectura de la información, así como gestionar los servicios de soporte técnico a nivel de hardware con proveedores externos.

4.2.4. Organigrama de Servicios Informáticos:

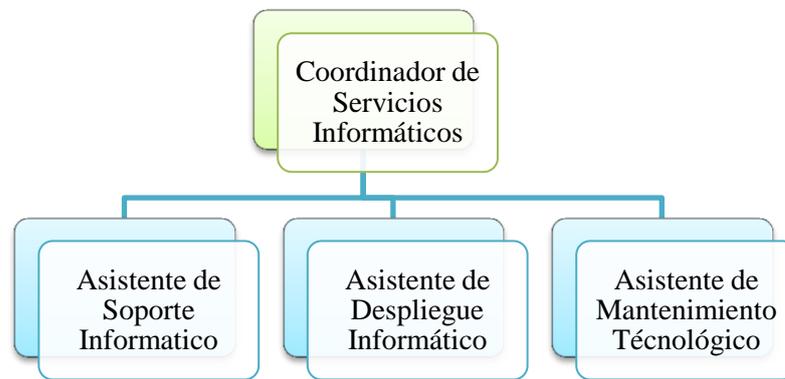


Figura 4.2 Organigrama de Servicios Informáticos

4.2.4.1. Funciones específicas del personal de Servicios Informáticos

- Atención de incidencias y requerimientos al usuario Interno de la IFT, a través de la asistencia remota.
- Proporcionar Reportes requeridos para toma de decisiones a las diferentes áreas administrativas.
- Subir información través de Reporting Service para que el mismo usuario pueda generar sus propios reportes.
- Cambios en base de Datos con las aprobaciones correspondientes.
- Envío y cargado de información correspondiente al RCC y RCD
- Pago en Lote del servicio de cuponera (Credipago)
- Instalación y actualización de software no perteneciente a la IFT



- Colocar los perfiles a los usuarios designados según el cargo.
- Hacer el seguimiento de problemas escalados a nivel II
- Actualización permanente de las nuevas versiones de los sistemas internos.
- Realizar los cierres diarios, de mes y fin de año.

4.2.4.2. Infraestructura Tecnológica

Actualmente se dispone de:

- 2 teléfonos celulares con servicio RPC.
- 9 líneas de anexo con su respectivo aparato telefónico.
- 9 computadoras personales

4.2.4.3. Horario del Servicio

Local	Horario
Oficinas Principales y Agencias	Lunes a Viernes de 08:30:00 a 20:30:00 horas Sábados: 08:00:00 a 14:00:00 horas

Fuente Información: propia de la IFT.

4.2.4.4. Documentación del servicio

- La bitácora de incidencias SIACI (Sistema de Atención al Cliente Interno).
- Los requerimientos de reportes, los querys se guardan en archivos para una futura utilización.

4.2.5. Situación Actual del servicio

En la actualidad servicios informáticos es una unidad prestadora de servicios donde el compromiso por el cliente es fundamental para el éxito de su gestión, se centraliza e



integra las actividades y presta servicios a las diferentes unidades del negocio de la institución, optimizando el uso de las tecnologías de información y telecomunicaciones.

4.2.5.1. Esquema de Atención Actual

La sección de servicios informáticos está conformada por un coordinador y un grupo de técnicos. La atención a usuarios se basa en la recepción de cualquier solicitud por teléfono, email y escrita.

Si el técnico de servicios informáticos puede solucionar el incidente, termina su trabajo, caso contrario se direcciona el incidente a otra sección de segundo nivel.

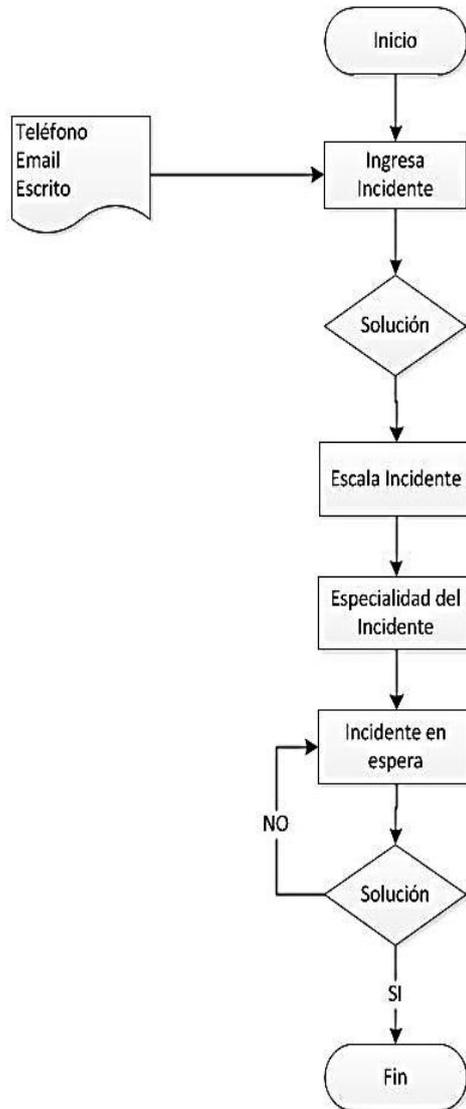
FLUJO DE ATENCION AL USUARIO

Figura 4.3: Atención al Usuario

4.2.5.1.1. Proceso Actual

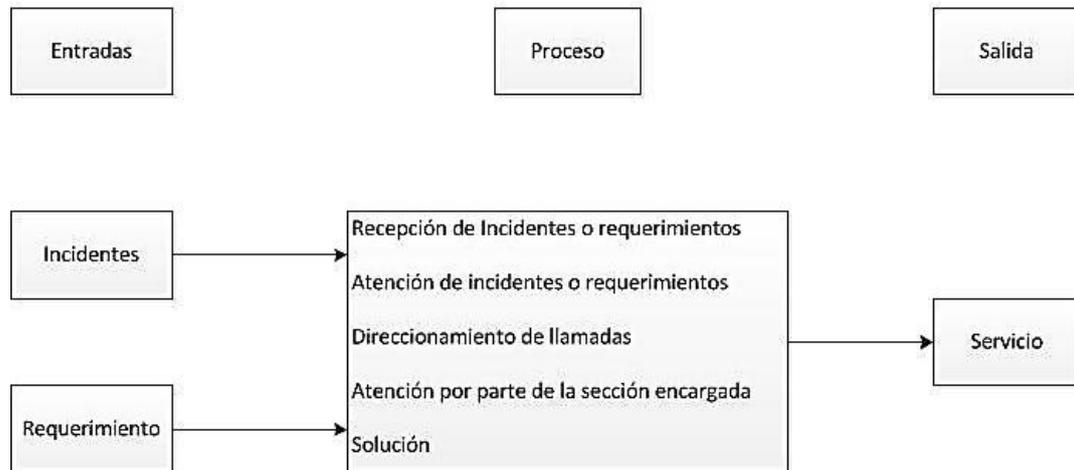


Figura 4.4: Proceso Actual de atención al usuario

Servicios Informáticos ejecuta el proceso actual de la siguiente manera:

- a) Cuenta como entradas: incidentes o requerimientos por medio del teléfono, solicitudes por medio de email y escrito (memorándum).
- b) Una vez recibida como entradas lo mencionado, se procede a ejecutar el proceso con una serie de pasos.
 1. Servicios Informáticos recepta la llamada (no siempre).
 2. Resuelve el incidente si está a su alcance, caso contrario.
 3. Direcciona o escala la incidencia al especialista de nivel II.
 4. La sección asignada, procede a solventar la incidencia o problema.
 5. Soluciona el requerimiento y se le informa al usuario.
 6. Como salida se obtiene el servicio con el ok del usuario.

4.2.6. Información de los usuarios a los que se brinda Servicios Tecnológicos

Cliente Interno: es todo el personal de la institución de la ciudad de Trujillo asignados a las diferentes áreas, agencias y oficinas distribuidos a nivel nacional.



Descripción	Cantidad
Número de agencias	53
Oficinas remotas	34
Número de trabajadores	1,750

Tabla 4.1: Número de agencias y personal de la IFT.

4.2.7. Ambiente Tecnológico

4.2.7.1. Introducción

Los incidentes soportados en la sección de servicios informáticos no se registran en una base de datos, dado que no se cuenta con una herramienta de gestión integral de incidencias, actualmente estos se registran en forma manual mediante un archivo en Excel, pero no siempre se registran todas las incidencias debido a la falta de control y monitoreo del servicio.

4.2.7.2. Manejo de Ingreso de Incidentes

Servicios informáticos maneja incidentes de lunes a viernes en horario de 08:30:00 a.m. a 08:30:00 p.m. y los días sábados en horario de 08:30:00 a.m. a 02:00:00 p.m. a través de correos, llamadas telefónicas, pero existe un mal manejo en el ingreso de los mismos por los siguientes motivos:

- a) El incidente no siempre ingresa a nivel I que representa servicios informáticos, donde debe ser el primer punto de contacto entre el usuario.
- b) El incidente ingresa directamente a otras secciones de nivel II.
- c) El incidente es atendido directamente por el especialista de nivel II, sin haber respetado el canal de comunicación, ni haber registrado la incidencia.

4.2.8. Definición de problemas de Servicios Informáticos

A partir de una evaluación y análisis exhaustivo, se ha procedido a identificar los factores más críticos y sus posibles causas que afectan en la baja productividad del servicio al cliente utilizando el diagrama de causa efecto.



Los problemas más críticos de acuerdo a su evaluación son:

1. Falla en la gestión del servicio.
2. Solución de baja calidad.
3. No se detectan posibles problemas o fallas en el servicio.
4. Incumplimiento e impuntualidad del servicio.

Diagrama Causa Efecto

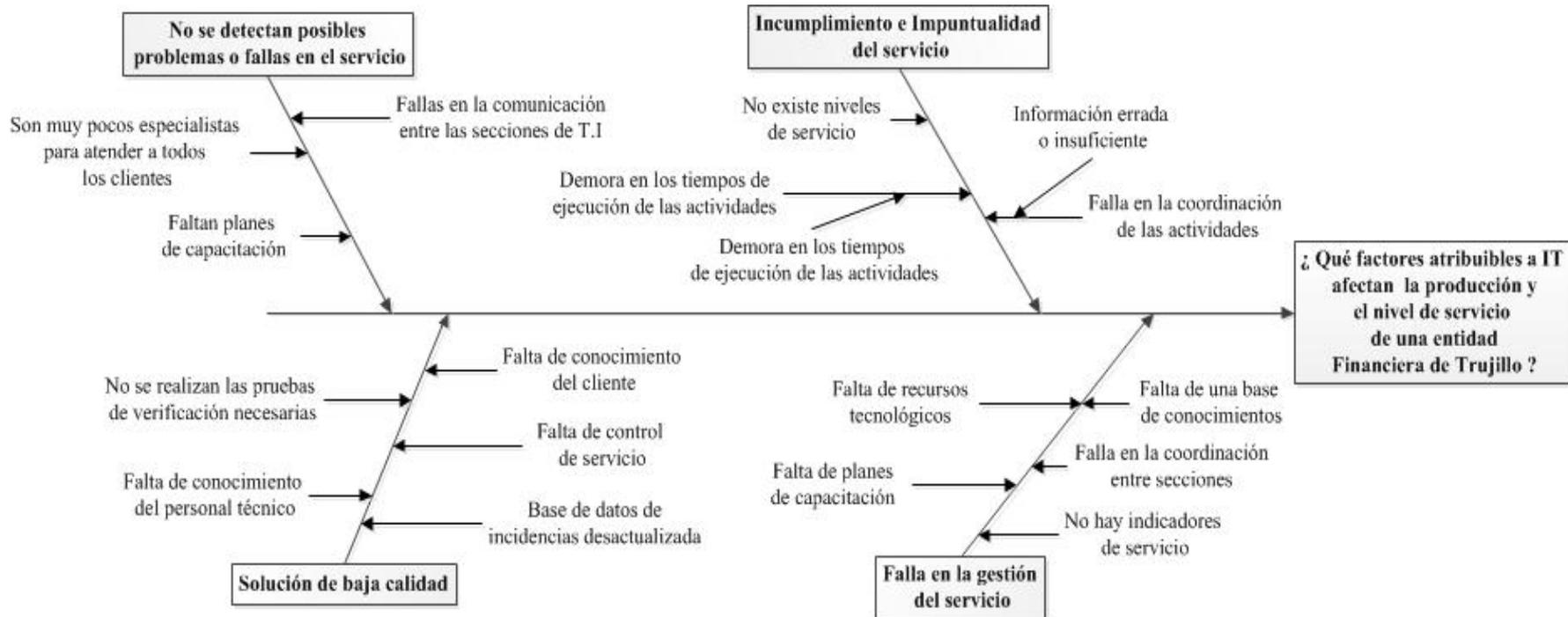


Figura 4.5: Diagrama Causa Efecto



La mejora continua para estos efectos consiste en:

1. Falla en la gestión del servicio

- Proponer reuniones entre líderes y coordinadores de sección en forma semanal.
- Proponer la inclusión en el presupuesto de inversiones 2013, capacitaciones para el personal de mesa de servicios.
- Mantener actualizada la base de datos de registro de incidencias y problemas.
- Proponer la implementación de una herramienta de gestión de servicios integrales con la finalidad obtener indicadores de desempeño y de esta forma realizar los ajustes necesarios en cuanto a capacidad del personal.

2. Solución de baja calidad

- Entrenar al personal técnico de la IFT en el correcto uso y aprovechamiento de las herramientas de información así como también, en la configuración optima de los servicios.
- Proponer a los líderes de los módulos del sistema, mejorar el proceso de validación del aplicativo.
- El responsable de la mesa de servicios debe realizar un estudio de ingeniería de método con el fin de reducir los tiempos del servicio y hacer seguimiento de las incidencias registradas en comunicación con el usuario final.
- Mantener actualizada la base de datos de registro de incidencias.

3. No se detectan posibles problemas o fallas en el servicio

- Proponer la implementación de una herramienta de gestión de servicios integrales con la finalidad obtener indicadores de desempeño y de esta forma realizar los ajustes necesarios en cuanto a capacidad del personal e identificación de fallas comunes y repetitivas.
- Proponer reuniones entre líderes y coordinadores de sección en forma semanal, con la finalidad de mejorar las comunicaciones y optimizar los tiempos de solución de incidencias.
- Proponer la inclusión en el presupuesto de inversiones 2013, capacitaciones para el personal de mesa de servicios.

4. Incumplimiento e impuntualidad del servicio

- Se propone establecer los niveles de servicios para una eficiente y oportuna resolución de incidencias y problemas de nivel I y nivel II.
- Proponer la elaboración de procedimientos y políticas de trabajo para cada uno de los servicios que se realizan en el Service Desk.
- Proponer reuniones entre el personal técnico de mesa de ayuda en forma semanal, con la finalidad de mejorar las comunicaciones y optimizar las actividades propias del servicio.
- Entrenar al personal de la IFT en el correcto uso y aprovechamiento de las herramientas de información, con la finalidad de mitigar errores en la información solicitada.

4.3. Indicadores de gestión de la situación actual

A razón de la necesidad de la presente tesis se evidencia cuantitativamente la gestión que realiza la sección de servicios informáticos; se levantó la información como muestra de su comportamiento un cuadro de estados de los incidentes en promedio, registrados en su bitácora durante el mes Julio a Octubre del 2012.

4.3.1. Indicadores de Gestión de Servicios Informáticos

La siguiente tabla indica, el número de incidencia registradas atendidas y no atendidas por el personal técnico de Servicios Informáticos.

Nombres	incidencias atendidas (mes)	incidencias no atendidas (mes)	registro total de Incidencias por técnico (mes)	% incidencias atendidas (mes)	% incidencias no atendidas (mes)	% registro total incidencias atendidas por técnico (mes)
T1	563	119	682	11%	2.33%	13%
T2	513	133	646	10%	2.61%	13%
T3	533	109	642	10%	2.14%	13%
T4	513	100	613	10%	1.96%	12%
T5	518	123	641	10%	2.41%	13%
T6	425	118	543	8%	2.31%	11%
T7	380	109	489	7%	2.14%	10%
T8	321	107	428	6%	2.10%	8%
T9	316	102	418	6%	2.00%	8%
# total de incidencias	4082	1020	5102	80%	20%	100%

# Promedio Incidencias	454	113	567
% Promedio Incidencias	80%	20%	100%

Tabla 4.2: Número de Incidentes registrados en Servicios Informáticos

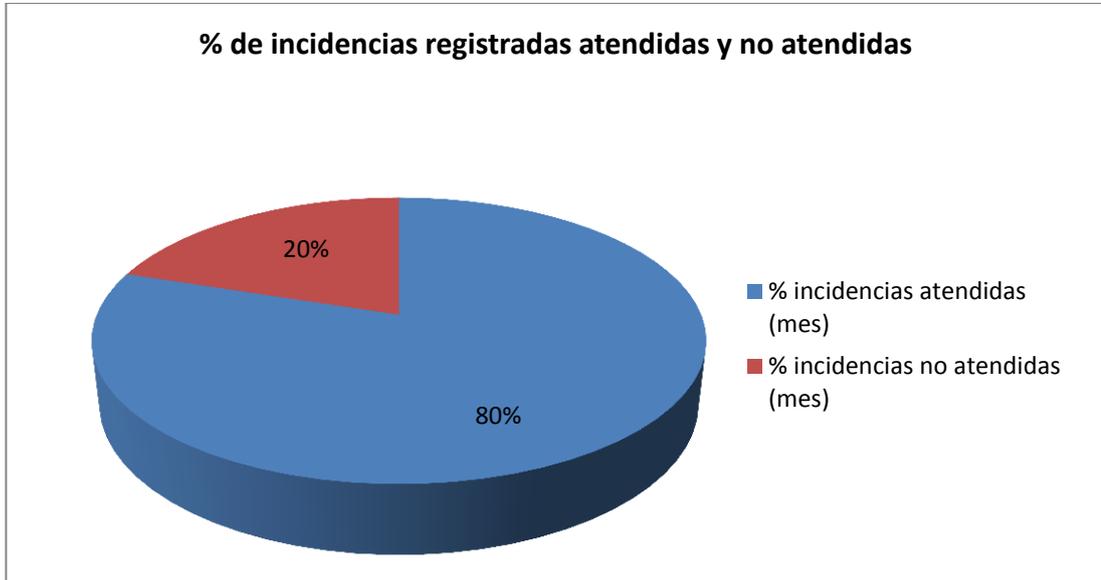


Figura 4.6: % de incidencias registradas atendidas y no atendidas

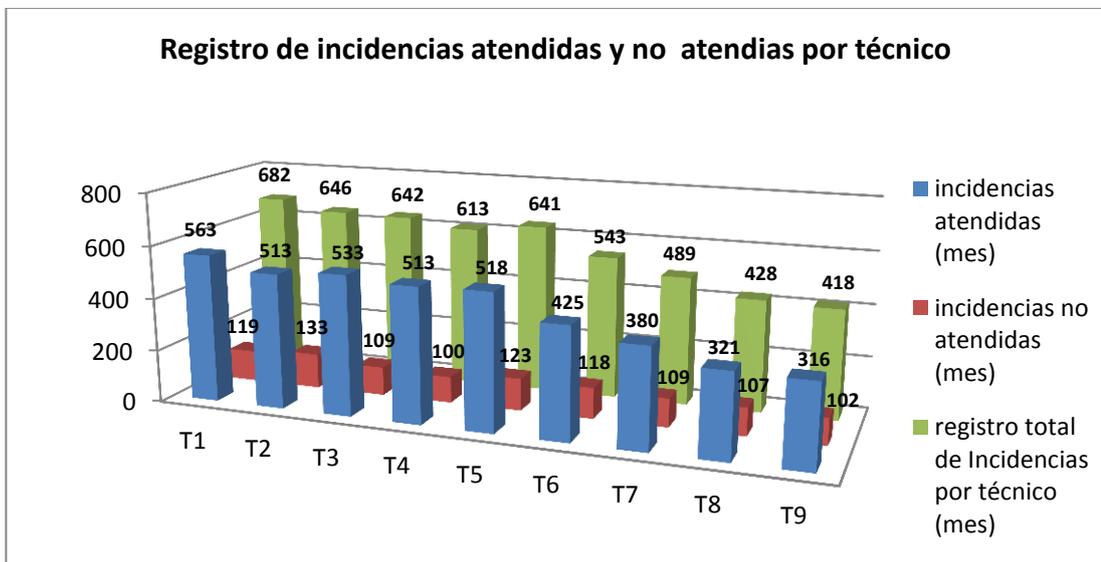


Figura 4.7: Registro de incidencias atendidas y no atendidas por técnico.

4.3.1.1. Descripción de incidencias registradas por servicios

DESCRIPCIÓN	TOTAL	# I. Atendidas	# I no atendidas no significativas	# I no atendidas significativas	% I. Atendidas	% I. no atendidas no significativas	% I. no atendidas significativas
Configuración	1484	1217	201	66	24%	4%	1%
Active Directory	1010	786	200	24	15%	4%	0%
Incidencia Aplicativo	1032	777	116	139	15%	2%	3%
Despliegue	910	760	30	120	15%	1%	2%
Outsourcing	33	19	9	5	0%	0%	0%
Redes LAN	52	38	0	14	1%	0%	0%
Comunicaciones Datos	178	172	3	3	3%	0%	0%
Error de usuario	403	313	53	37	6%	1%	1%
TOTAL	5102	4082	612	408	80%	12%	8%

Tabla 4.3: Descripción de incidencias registradas por servicio

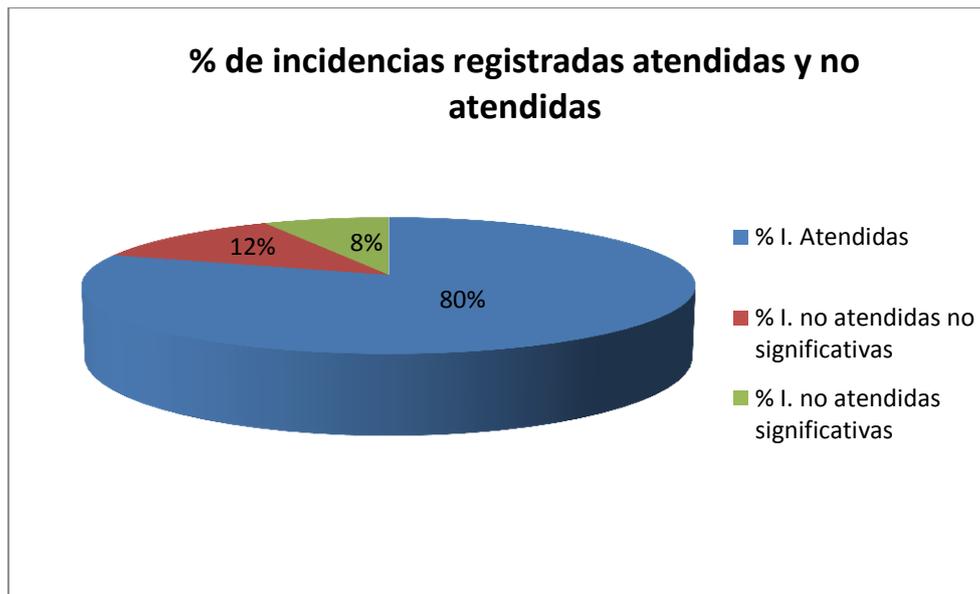


Figura 4.8: % de incidencias registradas atendidas y no atendidas

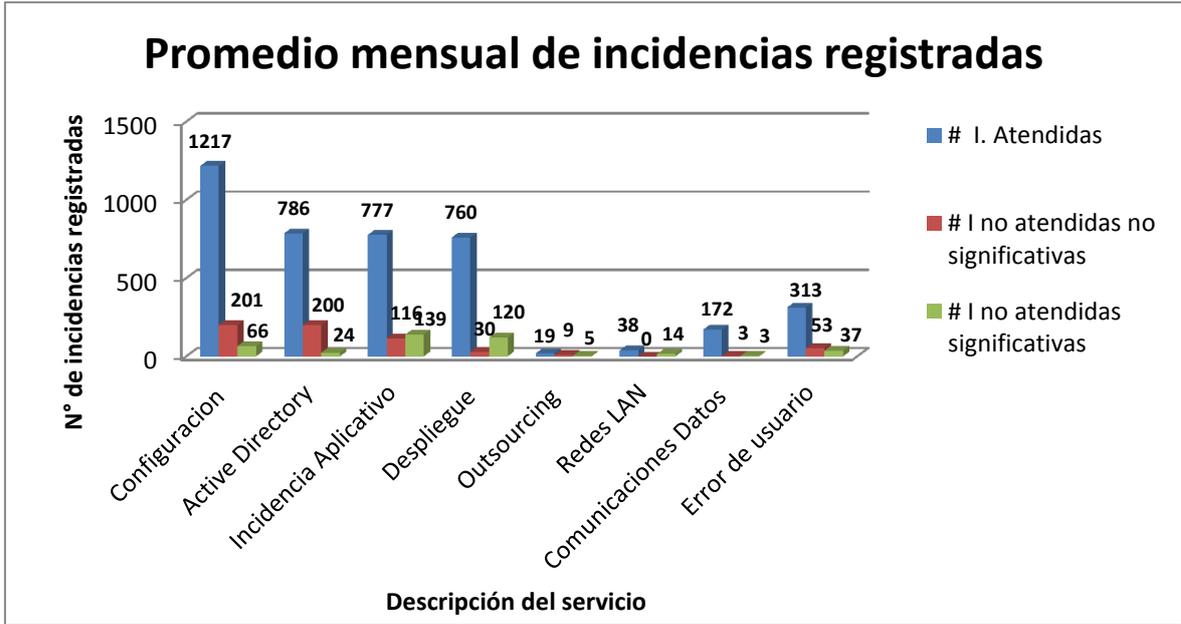


Figura 4.9: Promedio mensual de incidencias registradas

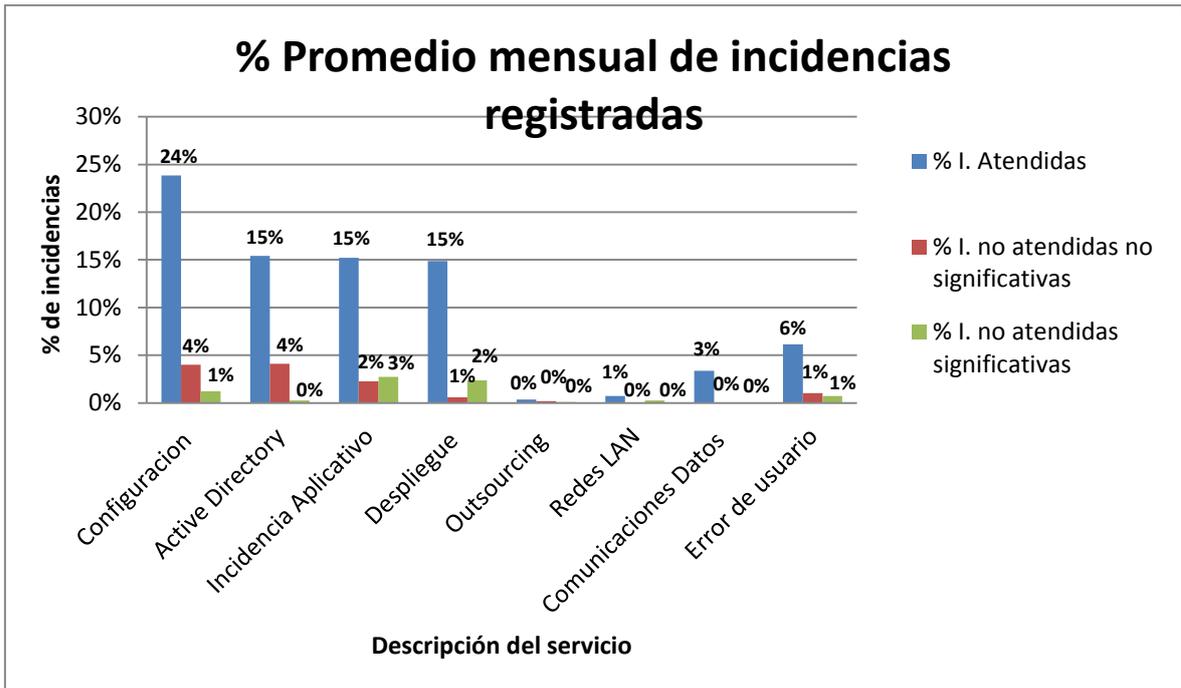


Figura 4.10: % promedio mensual de incidencias registradas

4.3.1.2. Incidencias registradas vía telefónica

Servicio	% incidencias registradas
Configuración	31%
Active Directory	20%
Incidencia Aplicativo	21%
Despliegue	15%
Outsourcing	1%
Redes LAN	0%
Comunicaciones Datos	3%
Error de usuario	9%
TOTAL	100%

Tabla 4.4: % incidencias registradas vía telefónica

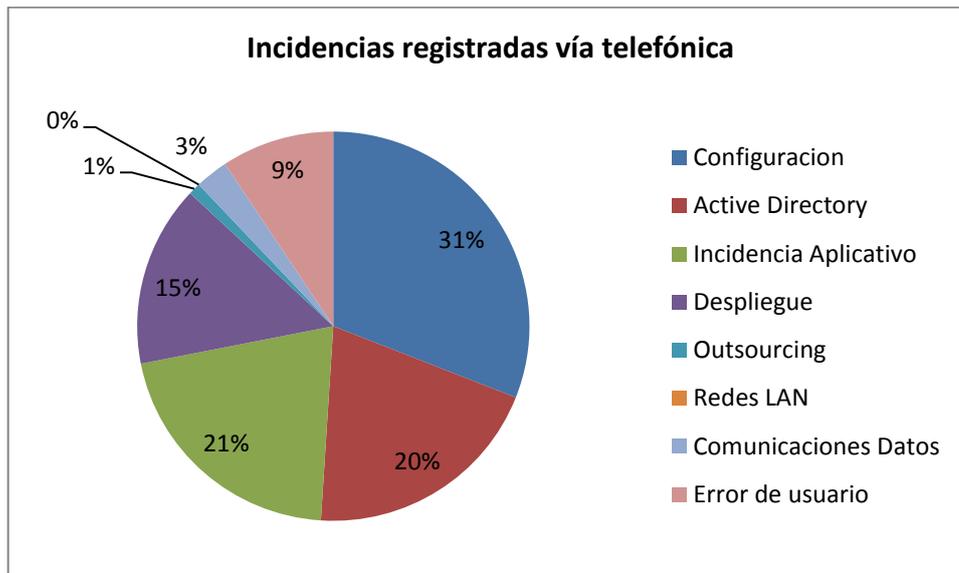


Figura 4.11: Incidencias registradas vía telefónica

4.3.1.3. Incidencias registradas vía email

Servicio	% incidencias registradas
Configuración	28%
Active Directory	20%
Incidencia Aplicativo	19%
Despliegue	22%
Outsourcing	0%
Redes LAN	1%
Comunicaciones Datos	4%
Error de usuario	6%
TOTAL	100%

Tabla 4.5: % incidencias registradas vía email

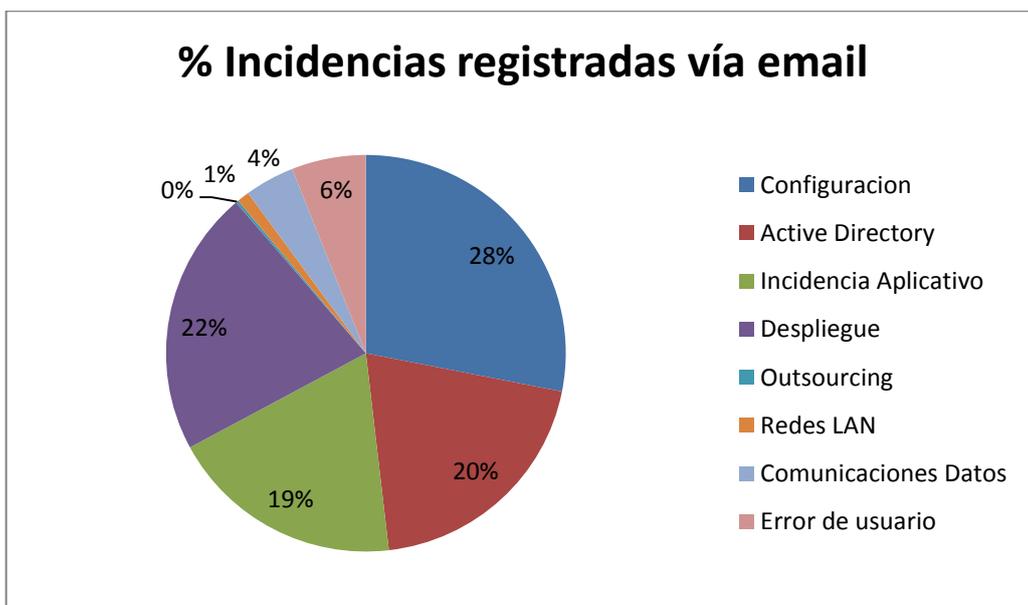


Figura 4.12: % de incidencias registradas vía email

Con los indicadores presentados se puede evidenciar que no están definidos los procedimientos con respecto al medio de comunicación autorizado para registro de incidencias, además no existe el debido seguimiento y control de las incidentes registradas; en este muestreo de los meses de julio a octubre del presente año se puede constatar que hay incidentes que están en curso, han sido asignados sin haber sido atendidas a la fecha.



4.4. Análisis comparativo con ITIL

	Elementos	Tecnología de la Información		Observación
		SI	NO	
ITIL	Estructura Organizacional ITIL	X		Falta de madurez y cultura de servicio en la organización
	Catálogo de servicios		X	No existe catálogo de servicios
	Acuerdos de Niveles de Servicios (SLA's)		X	No está definido
	Acuerdos de nivel de Operación (OLA)		X	No está definido
	El departamento tiene establecido el ciclo de vida del servicio		X	No está definido
	Gestión de Incidentes	X		No hay una excelente administración de incidentes
	Gestión de Problemas		X	No está definido

Tabla 4.5: Análisis comparativo ITIL y Tecnología de la información



CAPÍTULO V

DISEÑO DEL SERVICE DESK

La Mesa de Ayuda, al cliente propone un punto de contacto vital entre clientes, usuarios, servicios de IT y terceras partes. Estratégicamente para los clientes la Mesa de Ayuda es la función más importante en una organización, es muchas veces la única ventana de nivel de servicio y profesionalismo ofrecida. A diferencia del resto de las disciplinas que son procesos, el Service Desk o Centro de Servicios es una función fundamental para la gestión de servicios.

En este Capítulo se realizará un diseño de como implantar la función organizativa Service Desk basado en ITIL V3 para el departamento de Tecnología de la Información.

5.1. Establecimiento del Nuevo Proceso del Service Desk.

La mesa de ayuda debe ser un punto de contacto único entre los clientes, usuarios, servicios de IT y terceras partes. Estratégicamente la Mesa de Ayuda se debe convertir en la función más importante para el departamento de Tecnología de la Información en particular la sección de Servicios Informáticos, siendo el único punto de contacto.



5.1.1. Definición de Alternativas

En este punto se define varias alternativas para que la Mesa de Ayuda sea el punto de contacto de toda la organización TI con los clientes. Se procede a nombrar las siguientes alternativas.

5.1.1.1. Formas de Service Desk.

Service Desk Centralizado

- Se reducen los costes.
- Se optimizan los recursos.
- Se simplifica la gestión.

Service Desk Distribuido

- Es generalmente más caro.
- Se complica la gestión y monitorización del servicio.
- Se dificulta el flujo de datos y conocimiento entre los diferentes Service Desk.

Service Desk Virtual

- El "conocimiento" está centralizado.
- Se evitan duplicidades innecesarias con el consiguiente ahorro de costos.
- Se puede ofrecer un "servicio local" sin incurrir en costos adicionales.
- La calidad del servicio es homogénea y consistente.

5.1.1.2. Niveles de Soporte

- Nivel 1:
- Nivel 2:
- Nivel 3

5.1.1.3. Procesos

- Estrategia del Servicio
- Diseño del Servicio
- Transición del Servicio
- Operación del Servicio
- Mejora Continua del Servicio

5.1.2. Selección de Alternativas

5.1.2.1. Service Desk Centralizado

De acuerdo a las alternativas mostradas se procede a escoger Service Desk Centralizado por las siguientes razones:

- Reduce los costos para la organización, utiliza una sola estructura central, es decir, se aprovecha las comunicación vía telefónica con los usuarios, a través del uso de la telefonía IP y el monitoreo remoto a través de los enlaces de datos existentes.
- Usuarios de agencias principales se encuentran distribuidos a nivel local.
- Tecnología de la Información está ubicado en el centro de la ciudad.
- Se simplifica la gestión de Servicios

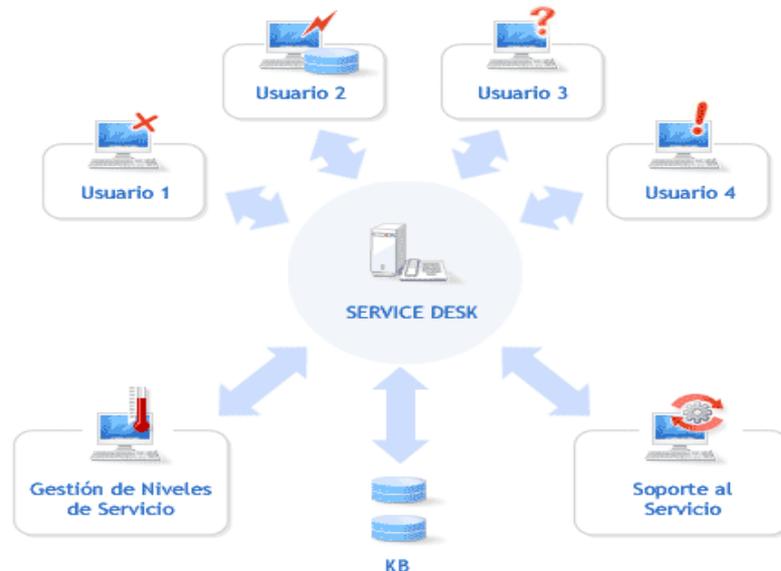


Figura 5.1: Service Desk Centralizado

5.1.2.2. Niveles de Soporte



Una vez expuesto los beneficios al trabajar con el Service Desk Centralizado, se procede a asignar que secciones conformarían cada uno de los niveles de soporte.

El departamento de Tecnología de la información actualmente cuenta con tres secciones, las cuales están distribuidas de la siguiente manera:

Nivel 1: Servicios Informáticos – (Mesa de ayuda).

Nivel 2: Desarrollo de Software e Infraestructura Tecnológica.

Nivel 3: Este nivel se debe formar con expertos (Coordinador) y Proveedores de servicio externos.

5.1.2.3. Procesos ITIL V3

De los procesos indicados en la alternativa, se usa para la presente tesis la estrategia del servicio y diseño del servicio, que ayudarán a cumplir con los objetivos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.

5.1.2.3.1. Estrategia del Servicio

La fase de Estrategia del Servicio es central al concepto de Ciclo de vida del servicio y tiene como principal objetivo convertir la Gestión del Servicio en un activo estratégico de la institución financiera de la ciudad de Trujillo, para brindar disponibilidad, confiabilidad y continuidad del servicio a los clientes.

Es imprescindible determinar qué servicios deben ser prestados y por qué han de ser prestados desde la perspectiva del usuario.

Para establecer una correcta estrategia del servicio en la institución se propone lo siguiente:



Figura 5.2 Estrategia del Servicio

5.1.2.3.2. Diseño del Servicio

El Diseño del Servicio se encargará de crear nuevos servicios o modificar los existentes para su incorporación al catálogo de servicios y su paso al entorno de producción.

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

- Cumplan con los estándares de calidad adoptados y aporten valor a los clientes internos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.
- Para el diseño del servicio se propone lo siguiente:

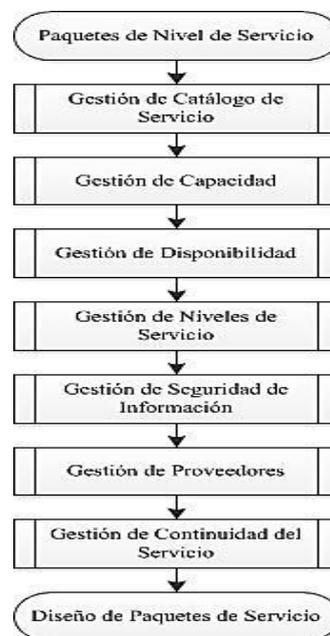


Figura 5.3 Diseño del Servicio

5.2. Estrategia del Servicio

Con el fin de ofrecer calidad de los servicios a los usuarios de la institución financiera de la ciudad de Trujillo, se procede a mostrar acciones necesarias basadas en ITIL V3.

Las acciones mostradas a continuación se sustentan en base al siguiente criterio:

Análisis estadísticos, recopilación de información (entrevista, observación, diagrama de flujo) obtenida con ayuda de los Coordinadores, Técnicos y clientes internos.

5.2.1. Generación Estrategia

Para definir la estrategia del Servicio se recomienda utilizar las 4 P de Mintzberg, adecuado para definir la estrategia del Servicio.



Figura 5.4: Generación de Estrategia

5.2.1.1. Perspectivas

5.2.1.1.1. Objetivos

1. Reducir el 50% del tiempo de resolución y el número de incidentes reportados a Mesa de Ayuda.
2. Disminución del tiempo de resolución de requerimientos.
3. Disminución del número de incidentes de aplicaciones



5.2.1.2. Planificación

Los proyectos que presenta el departamento de Tecnología de la información para el año 2012 son los siguientes: cabe mencionar que dentro de este plan se encuentra el de mejoras de procesos de servicios informáticos.



Tabla 5.1: Planificación de proyectos

PLANIFICACION OPERATIVA 2012											
OBJETIVO DEL PROGRAMA	PROYECTOS	OBJETIVO DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DE LA META 2012	UNIDAD DE MEDIDA	META 2012		UNIDAD RESPONSABLE	Fecha de inicio	Fecha de término	Ambito territorial	
					%	VA				Local	Nacional
Entregar capacidades de tecnologías de información y comunicaciones, apoyadas por servicios oportunos, efectivos e innovadores, orientadas a mejorar la calidad del servicio y al logro de los objetivos estratégicos de la IFT.	IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE SOFTWARE	<ul style="list-style-type: none"> * Disponer de herramientas que permitan gestionar eficientemente los proyectos de desarrollo de software institucional, tanto para desarrollos propios como desarrollos de terceros. * Mejorar la calidad de los entregables de proyectos, tanto a nivel de alcance, tiempo y costo. * Gestionar de manera integral los proyectos de desarrollo de software, para todas sus etapas de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre. 	Personal de las secciones de: Proyectos de Software, Infraestructura Tecnológica y Servicios Informáticos.	Número de secciones del departamento de T.I.	100%	3	Departamento de Tecnología de la Información.	Marzo	Julio	X	
	PROYECTO DE RENOVACION TECNOLOGICA DE ENLACES DE DATOS - COMUNICATE II	<ul style="list-style-type: none"> * Disponer de enlaces de datos con anchos de banda acordes a las necesidades de todas las agencias de la institución. * Disponer de herramientas de monitoreo en tiempo real para todos los enlaces de datos de la institución con el operador de datos. Tanto principales como de contingencia. * Disponer de una cabecera con el suficiente ancho de banda para atender a toda la institución. 	100% de agencias beneficiadas con la ampliación de los enlaces de datos.	Número de agencias de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.	100%	53		Enero	Diciembre		X
	PROYECTO MEJORA DE PROCESOS SERVICIOS INFORMATICOS	<ul style="list-style-type: none"> * Mejorar el nivel de servicio de la sección de Servicios Informáticos. * Reducir el tiempo de atención de incidencias al cliente interno. * Aumentar la satisfacción de los clientes internos. 	100% de usuarios beneficiados con el uso de herramienta de gestión de incidencias.	Número clientes internos de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.	100%	1,750		Octubre	Diciembre		X
	PROYECTO TELEFONIA IP	<ul style="list-style-type: none"> * Mejorar los niveles de disponibilidad actuales de las comunicaciones de voz, implementando herramientas y definiendo indicadores que permitan medirlos y gestionarlos adecuadamente. * Asegurar la disponibilidad y rendimiento de los sistemas y aplicaciones relacionadas con voz, así como las capacidades de comunicación. 	100% de agencias beneficiadas con el uso de telefonía IP	Número de agencias de la institución financiera de la ciudad de Trujillo.	100%	53		Julio	Diciembre		X

Fuente de Información: Coordinador de Servicios Informáticos



5.2.1.2.1. Estrategias de implementación de todos los cambios

a) Acciones para mejorar el servicio

- Gestión y monitoreo del servicio de mantenimiento preventivo del hardware
- Gestión y monitoreo del mantenimiento correctivo de manera inmediata del hardware
- Establecimiento de niveles de servicios para control y resolución de incidencias.
- Asignación de roles y funciones al personal técnico de Servicios Informáticos.
- Licenciamiento de Microsoft office 2010 en todas las estaciones trabajo
- Capacitaciones continuas
- Reuniones de análisis de incidencias y mejora continua.

b) Acciones para mejorar el servicio en aplicaciones

- Establecimiento de SLA's con los administradores o responsables de los productos.
- Estandarización de los procesos para el desarrollo de aplicaciones
- Reuniones de líderes y responsables de desarrollo de software para mejora la continua.
- Capacitaciones a los usuarios para el correcto manejo del software.

c) Acciones para mejorar los procesos de atención

- Establecimiento de políticas internas
- Control y seguimiento de SLA's
- Capacitación
- Gestión de seguridad
- Control de calidad
- Cumplimiento de los requerimientos

d) Capacitación en:

- Herramientas de uso interno



- Control de fallas en aplicaciones
- Metodología - enfoque en servicio al cliente
- Gestión de seguridad
- Relación con los clientes

e) Políticas de Trabajo

- Escalamiento de incidencias y requerimientos con los coordinadores de sección y líderes de módulos
- Medición de cumplimiento de SLA's
- Evaluación de nuevas herramientas de gestión

f) Otras Acciones

- Oportunidades de crecimiento profesional
- Capacitación continua a los líderes que se encuentren a cargo de Administradores de las diferentes aplicaciones
- Rotación de funciones
- Actualización de bases de conocimiento

5.2.1.2.2. Promoción de los servicios de Service Desk para las Áreas

El Service Desk es un servicio que está destinado y orientado a los usuarios que necesiten cualquier tipo de información para el correcto funcionamiento de algún sistema con el que está interactuando.

Todas las personas que forman parte de Service Desk deben estar altamente capacitadas para solucionar todo tipo de inquietud que se produzca con respecto a la implementación y/o funcionalidad de las herramientas básicas para llevar adelante un correcto uso del sistema que se esté utilizando.



5.2.1.2.3. Alineación de esfuerzos del Service Desk al cumplimiento del plan estratégico de la IFT.

Dentro del plan estratégico de la IFT, el Service Desk debe alinearse en sus procesos para ayudar a cumplir con los objetivos de la organización así como mejorar el nivel de servicios para la satisfacción de los clientes internos.

Estrategias	Iniciativas
Mejorar los niveles de servicio al cliente interno	Cumplimiento de SLAs Establecimiento de estándares y procedimientos de servicio. Indicadores: <ul style="list-style-type: none"> • Tiempos de resolución de requerimientos • % resolución de incidencias en primer nivel por telefónica • % mínimo de resolución en primer nivel • % resolución en segundo nivel • Horario de atención
Proporcionar herramientas y recursos adecuados	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de software de integración de servicios. • Disminuir trabajo fuera de horas de oficina • Elaborar estrategias para mejorar el clima laboral del departamento.
Mejorar la comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener disciplina de reuniones • Organizar reuniones periódicas
Mejorar reconocimiento interno	Fomentar que todo entrenamiento recibido



	deberá difundirse al equipo.
--	------------------------------

Tabla 5.2: Service Desk al cumplimiento del plan estratégico

5.2.1.2.4. Incrementar los niveles de servicio de IT

Estrategias	Iniciativas
Aumentar eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar nuevo proceso / Mejora proceso • Automatización de procesos manuales (hojas de control) • Optimización de plataformas de desarrollo • Arquitectura de aplicaciones • Migración a estándares
Optimizar recursos	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar capacidad de personal. • Identificar Sistemas Estratégicos. • Priorización de capacitación.

Tabla 5.3: Estrategias e Iniciativas para incrementar el servicio

5.2.1.2.5. Acciones necesarias para mejorar el Servicio de Service Desk Actual.



- Se debe mantener control sobre los números de incidentes abiertos más de 24 horas.
- Obtener reporte diario de incidentes abiertos de desktop
- Cerrar el incidente inmediatamente cuando este sea solucionado
- Gestionar el mantenimiento preventivo del Hardware de acuerdo al cronograma.
- Revisar y actualizar imágenes en discos de instalación trimestralmente.
- Dar cumplimiento a los SLAs
- Reporte semanal de los 10 tipos de errores más frecuentes en Aplicaciones.
- Actualizar diariamente la Base de Conocimientos
- Determinar acciones a tomar para eliminar o minimizar la frecuencia de errores en las aplicaciones.
- Capacitación quincenal para agentes del Service Desk por parte de líderes de desarrollo de software.
- Encuestas de satisfacción mensuales.
- Ajuste de SLAs semestral
- Medición de cumplimiento de Objetivos, bimestralmente.

5.2.1.2.6. Reportes de estadísticas:

Para obtener información de cada uno de los técnicos de Servicios Informáticos se transmitirá las estadísticas sobre el resultado de su labor de la siguiente forma:

- Se mantendrán gráficas de control del proceso bajo el manejo de tres indicadores: cumplimiento, seguimiento, gestión en tiempos de resolución visiblemente en Cartelera de las secciones que forman el departamento de Tecnología de la Información.
- Graficas acumuladas de cumplimientos de SLAs, se publicarán mensualmente en las carteleras.
- Mantener SLAs para la atención a los usuarios.
- Administrar un Service Desk de mayor capacidad que pueda atender los requerimientos de manera rápida.



5.2.1.2.7. Ubicación de los Recursos

Los recursos del Service Desk de la institución financiera de la ciudad de Trujillo están centralizados ya que es el objetivo de la presente tesis.

- Se debe mantener un coordinador, con 10 operadores con perfil técnico capacitados para la atención del Service Desk de Nivel 1.
- La atención del servicio será netamente vía web, usando el software de gestión de servicios.
- La mesa de ayuda debe estar en un punto estratégico para que tenga comunicación con todas las áreas.
- Se asignará único número telefónico representativo de la sección, que podrá ser atendido por cualquiera de los operarios de Mesa de Ayuda.

5.2.1.3. Posición

La institución financiera de la ciudad de Trujillo se va a diferenciar de las demás organizaciones por ser una organización que brinda servicios de calidad enmarcados a estándares de ITIL para satisfacción de todo su personal, así como también para sus clientes en general.

5.2.1.4. Patrón

De acuerdo a una entrevista con el coordinador de la IFT se procede a establecer un patrón de priorización de atención a usuarios.

Prioridad 1: usuarios de atención al público (operaciones y gestores de créditos).

Prioridad 2: usuarios nivel de gerencia

Prioridad 3: usuarios administrativos

Usuarios	Nivel de Priorización
Áreas de operaciones, gestores de créditos	Prioridad 1
Gerentes de división, centrales, secretaría de gerencia	Prioridad 2



Áreas de créditos, contabilidad, finanzas, logística, etc.	Prioridad 3
--	-------------

Tabla 5.4 Patrón de priorización de atención de clientes internos de la IFT.

5.2.2. Gestión de los Recursos

La institución financiera de la ciudad de Trujillo, utiliza las tecnologías de la información en todos sus procesos del negocio, por lo cual se indica una secuencia para lograr el retorno de inversión (satisfacción al cliente).

5.2.3. Gestión de la Demanda

La gestión de la demanda se encargará de redistribuir la capacidad para asegurar que los servicios críticos no se vean afectados o, cuando menos, lo sean en la menor medida posible. Para llevar a cabo esta tarea de forma eficiente es imprescindible que la Gestión de la Capacidad conozca las prioridades del negocio del cliente y pueda actuar en consecuencia.

En base a información obtenida de las estadísticas, se clasifica a los servicios de mayor a menor demanda.

Descripción	Servicios de mayor a menor demanda
Configuración	1,484
Active Directory	1,010
Incidencia de aplicación	1,032
Despliegue	990

Tabla 5.5: Gestión de la demanda

5.2.4. Gestión del Portafolio de Servicios



Para maximizar el valor del departamento de Tecnología de la Información ofrecerá nuevos servicios a corto, mediano y largo plazo:

Ejes de Desarrollo	Tiempo	Proyectos
Mejora de niveles de Servicios al Cliente interno	Corto Plazo	Mejora de Procesos Servicios Informáticos
	Corto Plazo	Outsourcing de Impresión - Fase II
	Corto Plazo	Sistema de Gestión Gerencial
	Corto Plazo	Balanceo De Carga de Internet
Proyectos claves de seguridad y operatividad tecnológica	Mediano Plazo	Implementación de Herramienta para la Gestión de Proyectos de Desarrollo de Software
	Mediano Plazo	Seguridad Operativa: WI-FI
	Mediano Plazo	Disponibilidad de Servicios Tecnológicos
Fortalecimiento Tecnológico	Largo Plazo	Virtualización Infraestructura
	Largo Plazo	Telefonía IP
	Largo Plazo	Data Center Alterno

Tabla 5.6: Portafolio de Servicios de T.I

5.3. Diseño del Servicio

5.3.1. Gestión del Catálogo de Servicios

Para que el departamento de Tecnología de la Información dé a conocer los diferentes servicios que brinda y mostrar su potencial a los clientes internos debe crear un catálogo de servicios. Se ha decidido estructurar el Catálogo de Servicios en función de los diferentes tipos de clientes que acceden a los servicios de T.I.

- ✓ Áreas de atención al público
- ✓ Funcionarios de IFT

- ✓ Áreas administrativas
- ✓ Usuarios internos en general
- ✓ Un correcto catálogo de servicios se debe basar en los siguientes puntos.
 - Plazos de entrega.
 - Disponibilidad del servicio (festivos, horarios nocturnos, etc.).
 - Servicios auxiliares.
 - Web Services asociados.
 - Disposiciones legales aplicables.
 - Soporte online.

El catálogo de servicios permite que el personal cuente con una vista global de los servicios que se suministran, cómo se entregan y utilizan, qué fin y en qué nivel de calidad. El proceso es simple, intuitivo y totalmente transparente.

Elementos Principales de Catálogo de Servicios

Elemento	Definición
Plazos de entrega	Modo de Atención del Incidente: El incidente se atiende en forma inmediata, si no se soluciona en el nivel 1 se escala seguidamente. Un incidente no puede estar en estado inicial más de 24 horas.
Disponibilidad del servicio	Cuántas horas estará disponible el servicio: El servicio estará disponible 8x6.
Servicios auxiliares.	Telefonía, Correo, etc. Como servicio auxiliar, se contará con la atención telefónica.
Disposiciones legales aplicables.	Se basa en los documentos legales de la organización.
Soporte	Telefónico y Remoto. Maneras de dar soporte.

Tabla 5.7: Elementos Principales de Catálogo de Servicios



5.3.2. Gestión de Capacidad

La capacidad del servicio será limitada únicamente por la cantidad de personal establecido en el departamento.

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

5.3.3. Gestión de Disponibilidad

El departamento de Tecnología de la Información busca que los servicios que ofrece tengan disponibilidad interrumpidamente y de manera fiable, de acuerdo a la disponibilidad de trabajo de los clientes internos y externos; considerando que el portal web permanecerá 24 horas, los 365 días del año el mismo que será monitoreado por el responsable del portal.

Tipo de Contacto	Disponibilidad	Usar cuando
Soporte telefónico	Durante las horas de servicio del Service Desk	Apropiado para incidentes de menor impacto en función del análisis, riesgo y criticidad.
Escrito (Oficio)	Durante el horario de trabajo. Los oficios pueden mandarse en cualquier momento. Generalmente se atienden en el orden en que son recibidos, pero por ser la SBS u otro ente regulador se dará prioridad a la institución.	Se trate de problemas de mayor impacto, y no fue posible solventar mediante los otros tipos de contacto.
E-mail	Los mensajes pueden mandarse en cualquier momento. Generalmente se atienden en el	No se trate de incidentes de prioridad alta. Dirección mail:



	orden en que son recibidos.	
Sitio Web de soporte	La auto asistencia está disponible 7x8x24	Disponible solo para el personal de la IFT, busque alguna resolución a incidentes conocidos (Base del Conocimiento), o bien para generar un nuevo incidente.

Tabla 5.8: Formas de acceso al Service Desk

5.3.4. Gestión de Niveles de Servicio

La institución financiera de la ciudad de Trujillo busca poner la tecnología al servicio del usuario. Utilizando la Gestión de Niveles de Servicio para velar por la calidad de los servicios TI. Se definirá por parte de la coordinación del área y en base las peticiones de los clientes.

Para un correcto manejo de la Gestión de Niveles de Servicio se debe.

- Conocer las necesidades de los usuarios
- Definir correctamente los servicios ofrecidos.
- Monitorear la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los SLAs.
 - No existen SLA establecidos actualmente en el departamento de T.I por lo cual se le deja el formato en el ítem anexos, para cuando se lo cree se haga un cumplimiento del mismo.

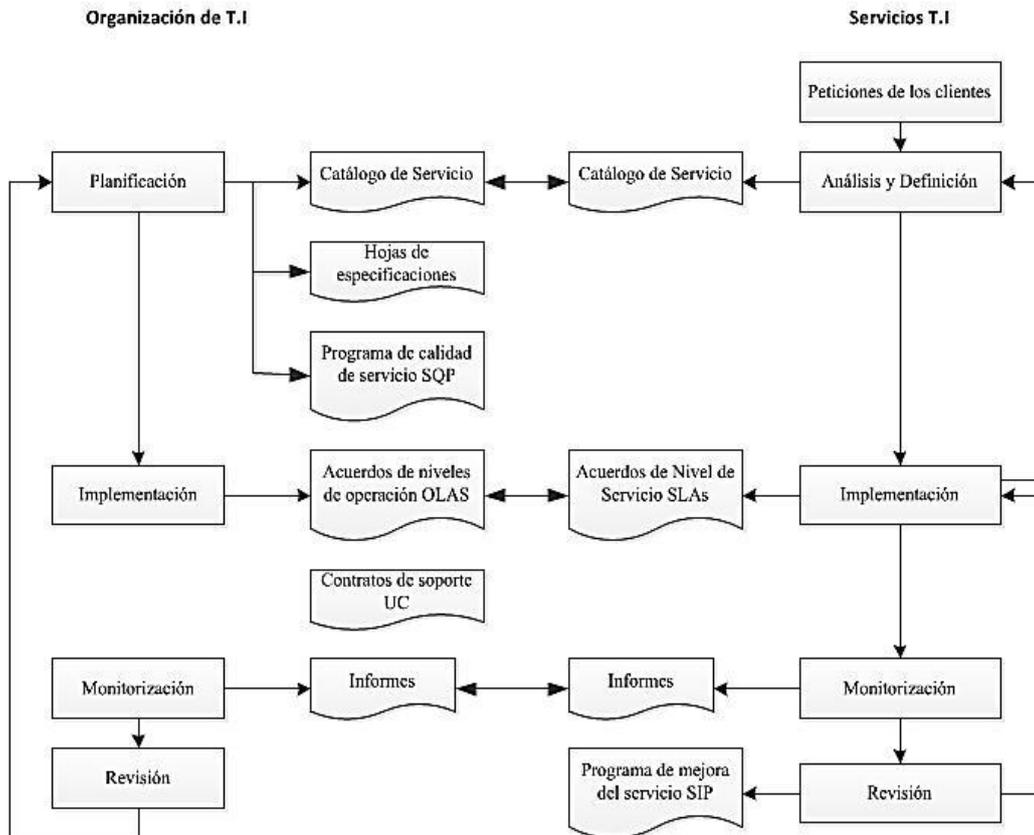


Figura 5.5: Gestión de Niveles de Servicio

5.3.5. Gestión de Seguridad de Información

El departamento de Tecnología de la Información debe velar porque la información sea completa y correcta, esté siempre a disposición de la organización y sea utilizada sólo por aquellos que tienen autorización para hacerlo.

La información será reservada y se la entregará únicamente a personal de correctamente autorizado de Servicios Informáticos para solucionar incidentes o problemas.



Factores que Infraestructura Tecnológica debe tener presente para la Gestión de Seguridad de Información.

Confidencialidad:	Integridad:	Disponibilidad:
La información que se encuentra compartida en el servidor de alta disponibilidad, debe ser sólo accesible a sus destinatarios predeterminados, para ello es necesario crear carpetas con permisos.	La información debe ser correcta y completa.	Acceso a la información cuando se le necesite.

Tabla 5.9: Gestión de Seguridad de Información

5.3.6. Gestión de Proveedores

Por ser una institución pública – privada no se puede establecer o recomendar proveedores, dado que todo el personal de logística está sujeto a recibir varias ofertas y escoger la que cumpla con los parámetros establecidos.

Cabe mencionar que mientras exista vigencia del contrato con los proveedores se puede gestionar y exigir que los niveles de servicio se cumplan.

5.3.7. Gestión Continuidad del Servicio

La continuidad del servicio se asegurará en base a las políticas establecidas en el departamento de T.I., de esta manera se definirá que el servicio se prestará de manera continua en el tiempo, los mismos que estarán definidos por el área de recursos humanos.

El coordinador del servicio de Mesa de ayuda, deberá garantizar la disponibilidad del personal y de la atención del servicio para el momento que la institución lo requiera.



5.4. Principales Mecanismos del Service Desk Propuesto

5.4.1. Service Desk Tradicional vs Service Desk Moderno

A continuación se muestra el cambio que debe tener el Service Desk

Service Desk Tradicional	Service Desk Moderno
Reactivo: solo resuelve incidentes cuando el usuario lo reporta.	Proactivo: prevención de incidentes y análisis de tendencias.
Soluciona los resultados de los problemas, no las causas	Soluciona la fuente de los problemas
Personal con orientación técnica	Personal con orientación al servicio al usuario
Aislado de la organización	Integrado a la organización
Sin influencias en cuestiones externas al Service Desk	Un motivador clave y gran ayuda a las decisiones de la gerencia
Lucha para conseguir recursos	Justifica los recursos que necesita
Pasivo – Espera a los usuario	Agresivo – Hace marketing de sus servicios
Conducido por la demanda de soporte	Conducción estratégica: La cara de TI ante los usuarios

Tabla 5.10 Nuevo Proceso del Service Desk

5.4.2. Actividades del Service Desk.

Entre las actividades que debe tener un Service Desk se pueden mencionar las siguientes:

- Responder preguntas de los usuarios.
- Solucionar los problemas en un primer nivel. Coordinar la resolución de problemas.
- Vincular la comunidad de usuarios con el personal técnico.
- Asegurar los niveles de atención requeridos para usuarios o departamentos clave.
- Registrar todas las llamadas y posibles pasos posteriores hasta la resolución.
- Identificar las necesidades de capacitación.



- Asesorar en cambios de hardware, software o procedimientos.
- Documentar, evaluar y derivar las llamadas por problemas.
- Analizar las estadísticas de problemas y soluciones. Mantener informado a los usuarios.

5.4.3. Servicios básicos que deben ser provistos por el Service Desk.

- Proveer soluciones a los incidentes reportados por los usuarios vía remota.
- Proveer información propia del negocio (reportes).
- Gestionar la instalación y reubicación de equipos; configuración y actualización del hardware y del software estándar.
- Gestionar la prevención y combate de los virus informáticos.
- Gestionar el servicio del mantenimiento preventivo y correctivo del hardware actualmente en Outsourcing.

5.4.4. Prioridades que debe tener presente el Service Desk de T.I

- Aplica a todos los niveles de la organización y para cada una de las transacciones y operaciones.
- Cada uno de los usuarios debe ser respetado y valorado.
- El objetivo es exceder sus expectativas a fin de ganar su confianza.
- **Primer nivel:** si el Service Desk puede resolver el incidente en forma inmediata, se dice que se llega a la solución en un primer nivel.
- **Segundo nivel:** si se requiere de otros sectores, además del cuerpo técnico que atiende el sector de Service Desk, es responsabilidad de los técnicos de coordinar el seguimiento con otras áreas de TI del proceso para el avance de la solución; esto se produce debido a que el Service Desk es el único interlocutor para el usuario con la parte informática y el único responsable de dar soporte sobre las aplicaciones de la Organización.
- **Tercer nivel:** si se requiere del apoyo de proveedores externos de servicio de software y hardware como es el caso de Outsourcing de PCs y de impresión, se debe gestionar el escalamiento del incidente y monitorear los niveles de servicios para el cumplimiento del contrato.



5.4.5. Consideraciones que debe seguir el personal de Service Desk para identificar un incidente.

a) Tipos de Incidentes que el Service Desk de T.I. debe recibir

Tipo	¿Cuándo se presenta este tipo de incidente?
Incidente	Cuando existe una interrupción no planeada de un servicio de TI o la reducción en la calidad del servicio.
Requerimiento	Requiere de una acción posterior del área de soporte u otras áreas. <ul style="list-style-type: none"> • Pregunta Cuestiones al uso de los recursos o aplicaciones. • Información Requiere el envío posterior de información

Tabla 5.11: Tipos de Incidentes del Service Desk

b) Estados de incidentes que el Service Desk de T.I debe considerar:

Estado	Descripción
Nuevo	Son reportados pero no son asignados
Asignado	Asignado a un área o a un técnico
Trabajo en Progreso	El personal ha respondido y aceptado el incidente y debe modificar el estado del incidente
Pendiente	El tratamiento del incidente está sujeto a un factor exterior
Resuelto	El incidente es solucionado, y el usuario debe verificar que el incidente ha sido resuelto.
Cerrado	Cuando el usuario confirme que ha sido resuelto el incidente se puede cerrar.

Tabla 5.12: Estados de incidentes que debe considerar el Service Desk de T.I

c) Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes

Prioridad se determina en función de la urgencia

URGENCIA	IMPACTO			
	Crítico	Alto	Medio	Bajo
Crítica	Crítica	Crítica	Alta	Media
Alta	Crítica	Alta	Media	Media
Media	Alta	Media	Media	Baja
Baja	Media	Media	Baja	Baja

Tabla 5.13: Lineamientos para establecer prioridades a los incidentes

A continuación un esquema de cómo se debe definir el impacto

IMPACTO	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Crítico	Indisponibilidad de servicio/s que afectan significativamente a uno o más áreas, gerencias o unidades de la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Sin acceso a la red • Sin acceso a Internet • Sin servidor de Exchange • Sin aplicaciones del negocio
Alto	Indisponibilidad de servicio/s que afectan a determinadas funciones o a un grupo de usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> • Red con problemas de performance • Grupo de PC'S que no se conectan a la red • Tareas de actualización para prevenirse de ataques de virus
Medio	Un usuario afectado por Indisponibilidad parcial de un servicio/s para con un grupo de personas	<ul style="list-style-type: none"> • Un usuario no puede enviar o recibir correos. • Problema de performance de una aplicación • Un usuario no puede acceder a la web • Una aplicación no funciona apropiadamente • Un usuario que no puede imprimir



		<ul style="list-style-type: none"> • Fallas que no impactan la operación de los usuarios • Borrado accidental de archivos. • Blanqueo de claves
Bajo	Actividades planificadas Requerimientos de servicios negociados con el usuario Preguntas del tipo "Cómo hacer"	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de software • Instalación de hardware • Creación de cuentas

Tabla 5.14 Impacto de los incidentes

5.4.6. Personal

5.4.6.1. Delimitación de responsabilidades.

Con el fin de evitar caer en esta problemática, la jefatura de T.I deberá trabajar con las otras secciones en la delimitación clara de responsabilidades y con su propio personal para que tomen responsabilidad y no dejar sin atención al usuario con problemas.

5.4.6.2. Matriz RACI de Definición de Roles y Responsabilidades

Nos permite visualizar las responsabilidades de los roles ITIL en los procesos.

Parámetros para la matriz

R	Responsable de la ejecución
	Desempeña una tarea determinada, para cada tarea en un proceso ITIL existe normalmente un rol ITIL responsable de su ejecución.
A	Es responsable del proceso en conjunto
	Asume la responsabilidad conjunta final por la correcta y completa ejecución de un proceso y que recibe las informaciones de los responsables de la ejecución del proceso.



C	Consultado
	Alguien que no está implicado directamente en la ejecución de un proceso, pero se le pide un consejo y opción.
I	Se le informa
	Alguien que recibe las salidas de un proceso, o que se informa de los avances del proceso

Tabla 5.15: Parámetros de la Matriz RACI

Matriz para la Gestión de Incidentes

ITIL PROCESOS	ITIL ROLES						
	Usuario	Service Desk			Técnico Nivel 2	Coordinador de Nivel 2	Jefatura
		Técnico	Gestor de Incidentes	Coordinador de Service Desk			
Notificación y Alerta de incidentes	R/I	I	I	A	I	A	
Registro de Incidentes	I	R	R	A	I		
Clasificación de incidentes			R/C	A/I			
Diagnóstico de incidentes		R	R	A/C		C	
Investigación, resolución y documentación del incidente, escalación	C	C	C	A/I	C		



Documentación de la investigación detallada, procedimientos para su recuperación y restauración del servicio	C/I	R	R	A/C/I	R/I	R/I	
Seguimiento y monitoreo del incidente	C	R	R	A/R	C		
Cierre de incidentes	I	I	R	A/I	C		
Comunicación y registro en el sistema estado del incidente	C/I		R	A/R			
Proceso de revisión y establecimiento de indicadores	C/I	I	C	A/R		C	R

Tabla 5.16: Matriz RACI para la Gestión de Incidentes

Matriz para la Gestión de Problemas

ITIL PROCESOS	ITIL ROLES						
	Usuario	Service Desk			Técnico Nivel 2	Coordinador de Nivel 2	Jefatura
		Técnico	Gestor de Problemas	Coordinador de Service Desk			
Comunicación del problema	R/I	I	I			A	
Registro y comunicación del problema		I	R	A/I	C		



Clasificación por tipo, urgencia y prioridad			R	A/I	I		
Asignación de recursos			R	A/I	C	C	
Realización de análisis y diagnóstico			I/C	A/I	R	C/I	
Determinar si es un error conocido		C	R	A/I	C/I	C	
Registro de error	C/I	C/I	R	A/R	C/I	C	
Análisis y diagnóstico de error			C/I		R		
Documentar solución			C/I	A/I	R	R	
Registro en el sistema y cierre de error			R	I/C	C/I	C/I	
Comunicación de solución	I	I		A/R			R/I
Monitoreo de implementación de solución	C/I			A/R			C/I

Tabla 5.17: Matriz RACI para la Gestión de Problemas

5.4.6.3. Responsabilidades del personal.**Responsabilidades del primer nivel:**

- Deberá actuar como punto único de entrada para las llamadas del usuario.
- Tomará las llamadas que soliciten servicio o reporten problemas.
- Procesará las solicitudes de cualquier tipo, recibidas por otros medios (E-mail, etc.)



- Registrará con exactitud los problemas y sus soluciones en el sistema de rastreo.
- Garantizar que todas las solicitudes que se registran de manera organizada.
- Monitorizar la evolución de las solicitudes abiertas para garantizar el cumplimiento de los SLA's y escalar en aquellas situaciones que se requiera según el procedimiento definido.
- Gestionar el ciclo de vida de la solicitud incluyendo la verificación con el usuario para su posterior cierre.
- Comunicar intervenciones en el servicio o cambios en los compromisos establecidos.
- Elaborar informes de situación y establecer recomendaciones para mejorar el servicio.
- Identificar necesidades de formación o incluso proporcionales.
- Ejecutará el análisis y diagnóstico inicial del problema reportado.
- Resolverá el mayor número de incidentes en el primer contacto.
- Canalizará los problemas no resueltos al ingeniero o líder de módulo adecuado de segundo nivel siguiendo el procedimiento de escalamiento.

Responsabilidades del segundo nivel (Especialistas):

- Servirá como recurso especializado en el escalamiento del problema.
- Resolverá problemas.
- Se hará responsable del problema.
- Proporcionará la condición del problema cuando sea requerido.
- Comunicará la solución del problema al personal técnico del primer nivel.
- Registrará con exactitud los problemas y sus soluciones en el sistema de rastreo.
- Trabaja conjuntamente los problemas no resueltos con los responsables del módulo y coordinador de segundo nivel.

**5.4.6.4. Evaluación constante del personal.**

Se debe evaluar la productividad y eficiencia de los técnicos de la IFT, por lo que se recomienda se realice evaluaciones mensuales para el análisis de cada técnico.

Ítem	Rubro	Variable	Técnico 1	Técnico 2	Técnico 3	Técnico n..
1	Velocidad de Atención (en seg.)	VALi				
2	Duración promedio de llamadas	DPLi				
3a	Relación de Llamadas por Incidentes	RLi				
3b	Reclamo por Ausencia de Registros	IRi				
5	Capacidad de Resolución	CRi				
6	Criterio de Derivación	CDi				
7	Volumen de Trabajo	VTi				

Tabla 5.18: Matriz RACI para la Evaluación del Personal

Como calcular cada uno de los Rubros

- 1. La velocidad de atención de llamadas.** Mide en términos comparativos el ASA Average Speed to Answer.

$$(Velocidad de atención de llamadas) VALi = ASA / ASAi$$



Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
$VAL_i=1$	El analista i está en el promedio de velocidad de atención dentro del equipo
$VAL_i>1$	El analista i muestra mayor velocidad que el promedio
$VAL_i<1$	El analista i muestra menor velocidad que el promedio.

2. **La duración promedio de llamadas.** Mide en términos comparativos el tiempo medio de conversación. Dado que no siempre es factible relacionar las llamadas con un determinado incidente, no se sabe si correspondió a una derivación temprana, a una rápida solución o si la llamada no estaba relacionada con incidentes. En todo incidente el menor tiempo de conversación es una presunción de eficiencia.

(Duración promedio de llamados) $DPL_i = TMC / TMC_i$

TMC: Tiempo medio de conversación general

TMC_i: Tiempo medio de conversación del analista i

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
$DPL_i=1$	El analista i está en el promedio de duración de llamadas
$DPL_i>1$	El analista i muestra menor tiempo promedio de conversación que la media
$DPL_i<1$	El analista i muestra mayor tiempo promedio de conversación que la media.



3. La constancia del registro de llamadas. Dado que no el 100% de los llamadas entrantes implican la generación de un incidente, no se puede pretender tener una relación 1 a 1 entre llamados e incidentes. Existen llamados de seguimiento o consultas de los técnicos, llamados personales, entre otras. Para medir la constancia emplearemos la combinación de dos fuentes de información:

- a) **La relación Llamadas/incidentes:** Tomados del ACD y del software de registro.
- b) **Reclamos de usuarios:** Si un incidente no se registra y su solución continúa pendiente, seguramente el usuario lo hará notar a través de un reclamo. En la mayoría de los incidentes por los datos que suministra el usuario no permite identificar que analista lo atendió. Cuando esto es posible se registra para la evaluación de los agentes.

$$(Relación Llamadas/Incidentes) RLi = QLT:QIT / QLi:Qi$$

QLT: Cantidad de llamadas totales

QIT: Cantidad de incidentes totales

QLi: Cantidad de llamadas atendidos por el analista i

Qi: Cantidad de incidentes registrados por el analista i

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
$RLi=1$	El analista i está en el promedio de registros dentro del equipo
$RLi>1$	El analista i registró por encima del promedio
$RLi<1$	El analista i registró por debajo del promedio.
	(Índice de Reclamos) $IRi = 1 - QRi / QRT$

QRi: Cantidad de reclamos asignados al analista i

QRT: Cantidad total de reclamos dentro del período.



Rango de resultados: El resultado debe ser un número entre 0 y 1.

Resultado	Interpretación
$IR_i=1$	El analista i no tuvo reclamos originados por la ausencia de registros
$IR_i<1$	El analista i tuvo reclamos y su índice será mayor cuanto más se acerque IR_i a cero.

4. **La capacidad de resolución.** Sabemos que no todos los incidentes son iguales y que tienen grados de complejidad distintas. Si este indicador se midiera de manera aislada podría dar lugar a vicios tales como “elegir” que incidente resuelvo y cual derivo con el objetivo de sumar puntos. Para que la evaluación sea efectiva se complementa a este elemento la certeza de la derivación que será analizada en el punto siguiente.

$$(Capacidad de resolución) CR_i = QIT : QResT / QI_i : QRes_i$$

QResT: Cantidad de incidentes resueltos totales

Qresi: Cantidad de incidentes resueltos por el analista i

Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
$CR_i=1$	El analista i está en el promedio de resolución de incidentes
$CR_i>1$	El analista i muestra mayor resolución que el promedio
$CR_i<1$	El analista i muestra menor resolución que el promedio

5. **El criterio de derivación:** Un incidente derivado incorrectamente es cuando se escala prematuramente a otro nivel, cuando la resolución por nivel de complejidad era competencia del Help Desk o bien como consecuencia de un diagnóstico errado se deriva a un sector cuando por el tipo de incidente su solución de competencia era otro.



Existen dos caminos, uno es si tenemos un feed back de los grupos de resolución y estos rechazan un incidente escalado prematuramente o devuelven uno asignado erróneamente; el otro camino es implementar un sistema de auditoría por muestreo de los incidentes derivados y calificar la derivación. Cuando esto es posible se registra para la evaluación de los agentes.

$$\text{(Criterio de Derivación) } CD_i = 1 - QD_i / QDIT$$

QDi: Cantidad de derivaciones incorrectas del analista i

QDIT: Cantidad total de derivaciones incorrectas totales del período.

Rango de resultados: El resultado debe ser un número entre 0 y 1.

Resultado	Interpretación
$QD_i=1$	El analista i no tuvo derivaciones incorrectas en el período
$QD_i < 1$	El analista i tuvo derivaciones incorrectas y su cantidad será mayor cuanto más se acerque QD_i a cero.

6. **El volumen de trabajo:** Tiene que ver con la disponibilidad del analista, presencia en el puesto de trabajo y con el teléfono habilitado. También con la cantidad de llamadas dentro del turno del analista y con la cantidad de puestos ocupados.

$$\text{(Volumen de trabajo) } VT_i = QLi \times PS / QLT$$

VTi: Indicador de volumen de trabajo para el analista i

QLi: Cantidad de llamadas atendidos por el analista i

QLT: Cantidad de llamadas totales dentro del turno del analista

PS: Cantidad de puestos simultáneos dentro el horario de cobertura del analista i



Rango de resultados: El resultado debe ser un número cercano a 1.

Resultado	Interpretación
$VT_i=1$	El analista i está en el promedio dentro del equipo
$VT_i>1$	El analista i atendió un volumen por encima del promedio
$VT_i<1$	El analista i atendió por debajo del promedio.

5.4.6.5. Reuniones del personal.

Una guía para hacer más eficientes las comunicaciones internas del área de soporte son:

La buena comunicación es un elemento crítico en cualquier entorno de soporte. La comunicación incluye formas verbales (presentaciones, reuniones, comunicaciones telefónicas y otras) y formas escritas (informes, correos electrónicos, memos y documentación). La siguiente tabla orientará sobre el establecimiento de reuniones formales, sus objetivos y las frecuencias recomendadas.

Motivo de la reunión	Frecuencia	Actividad a desarrollar en la reunión
Revisión del Service Desk	Semanal (Una hora)	Identificar, discutir y proponer mejoras en los procesos relacionados al Service Desk y sus interacciones con las áreas y/o secciones de TI. Participantes: Coordinador del Service Desk y Coordinadores de sección.
Revisión Diaria del Servicio	Diaria (15 minutos, en las primeras horas del servicio).	Revisión de los requerimientos de servicios abiertos y determinar el orden de atención y planes de acción para su atención y procedimiento. Participantes: Coordinador del Service Desk y Coordinadores de sección.



Revisión de Temas	Semanal (Una Hora)	Revisión de los temas pendientes de resolución, determinar planes de acción, asignar las responsabilidades y confirmar las resoluciones obtenidas de la semana. Participantes: Coordinador de Service Desk y Coordinadores de sección.
Revisión del Soporte	Mensual (Una Hora)	Revisión del estado del servicio, incluyendo métricas, planes futuros y mejoras a los procesos. Participantes: Coordinador del Service Desk y jefe de T.I.
Requerimientos de Cambios a los Niveles de Servicio	Cuando amerite	Documentar y discutir las necesidades percibidas de incrementar o reducir el alcance de los servicios prestados por el Service Desk y demás áreas y/o secciones involucradas. Participantes: Coordinador del Service Desk, jefatura de T.I, Coordinadores de sección.
Reporte Mensual	Primera semana de cada mes	Documentar los cumplimientos de los objetivos, el SLA y las métricas asociadas al servicio durante el mes recientemente finalizado. Participantes: Coordinador del Service Desk, jefatura de T.I, Coordinadores de sección.
Revisión de Severidades	Inicio del servicio: varias veces en el mes Posterior: Una vez por mes	Revisión de las severidades a cada tipo de problema, para determinar si las prioridades resultantes están balanceadas con las necesidades del negocio.



		Participantes: Coordinador del Service Desk y jefatura de T.I.
--	--	---

Tabla 5.19: Establecimiento de Reuniones Formales

5.4.6.6. Monitoreo y Seguimiento del desempeño

Las siguientes actividades deben realizarse periódicamente:

- Medición del desempeño del Service Desk.
- Medición del costo y de la utilización de recursos.
- Análisis de áreas de desempeño insatisfactorio o de costo excesivo.
- Resolución de los problemas de desempeño.

5.4.7. Usuarios

5.4.7.1. Derechos de los usuarios.

Los clientes de la institución financiera de la ciudad de Trujillo tienen derecho a un servicio ágil, de sencillo acceso, sea telefónico, por e-mail o por medio de la Web.

- Los usuarios tienen derecho a que sus equipos estén en condiciones óptimas de funcionamiento y mantenimiento.
- Los usuarios tienen derecho a ser tratados de manera respetuosa, cortés y profesional.
- Los usuarios tienen derecho a una clara explicación, en un entendible español, de los problemas técnicos que se les presenten.
- Los usuarios tienen derecho a ser tratados de forma igualitaria, más allá de su cargo, título o ubicación.
- Los usuarios tienen derecho a ser informados sobre el estado de sus requerimientos de solución de problemas.
- Los usuarios tienen derecho a expresar su insatisfacción por la calidad del servicio que reciben.



- Los usuarios tienen derecho a estimaciones de tiempo de resolución reales por parte del Service Desk.
- Los usuarios tienen derecho a soluciones confiables, perdurables en el tiempo, certeras en términos de solucionar definitivamente el problema.
- Los usuarios tienen derecho a esperar una mejora sostenida del área de soporte, que se traduzca en un mejor aprovechamiento de las tecnologías informáticas.

5.4.7.2. Notificaciones a los usuarios de la indisponibilidad del servicio.

Los usuarios dependen de la disponibilidad de la tecnología proporcionada por TI para hacer su trabajo y lograr la misión de la organización. Si los recursos no están disponibles, el trabajo es de algún modo impedido con la consecuente pérdida del negocio. Por lo tanto, es responsabilidad de TI notificar a los usuarios de cualquier interrupción que puede afectar su capacidad de hacer sus tareas. Este documento es una herramienta de ayuda para estandarizar los procedimientos de notificación. No trata sobre cómo el problema será solucionado o resuelto, sólo cómo se le notificará del mismo a los usuarios.

5.4.8. Razones para notificar a los usuarios

- Tareas de mantenimiento
- Fallas de los sistemas (Hardware/Software o errores humanos)
- Procesos de Backups que causen que los datos o sistemas no estén accesibles
- Actualización de Hardware o Software
- Aplicación de “parches”
- Fallas en la red de datos
- Migración de datos/sistemas operativos/aplicaciones
- Nuevos Cambios/implementaciones
- Virus informático
- Cualquier evento que afecte el uso de un sistema, función, aplicación, servidor o utilidades de un sistema.

- Cada servicio que pudiera ser afectado por la falla de algún componente provisto por TI debe tener documentado su procedimiento de notificación. Hay dos pasos involucrado en este procedimiento:
 - La creación del procedimiento de notificación de indisponibilidad de un servicio.
 - La ejecución del procedimiento de notificación de indisponibilidad de un servicio.
 - **Anexo:** Diagrama de los procedimientos que debe seguir el personal de Service Desk para la notificación de disponibilidad.

5.5. Diseño de la Gestión de Incidentes y Problemas.

5.5.1. Elementos de la gestión de Incidentes y Problemas

Elemento del proceso	Administración de Incidentes	Administración de problemas
Propósito	Recuperar el servicio al usuario final manteniendo los niveles de satisfacción	Identificar la causa raíz de los problemas, identificar arreglos temporales e implementar arreglos permanentes.
Dueño	Nivel 1 de soporte	Nivel 2 de soporte
Entrada	La llamada, correo del usuario reportando una interrupción del servicio	Incidentes reportados por el Nivel 1 de Soporte
Salida	El servicio recuperado El usuario notificado Un registro de incidente creado Posiblemente un registro de problema creado	Causa raíz documentada Comunicación de los arreglos temporales a todos los niveles de soporte

Tabla 5.20: Elementos de la gestión de Incidentes y Problemas



5.5.2. Diseño del proceso de la gestión de Incidentes

5.5.2.1. Objetivos de la Gestión de Incidentes

El objetivo general

- Gestionar los incidentes de la manera más rápida y eficaz posible, cualquier incidente que cause una interrupción en el servicio.

Objetivos específicos:

- Detectar cualquier alteración en los servicios TI.
- Registrar y clasificar estas alteraciones.
- Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en el SLA correspondiente.

5.5.2.2. Priorización de Incidentes

Debido a que se presentan múltiples incidentes en el Service Desk es necesario determinar un nivel de prioridad

Impacto: Según este nivel de priorización determina la importancia de la incidencia dependiendo de cómo ésta afecta a los procesos del negocio y/o del número de usuarios afectados.

Urgencia: Depende del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución de la incidencia y/o el nivel de servicio acordado en el SLA.

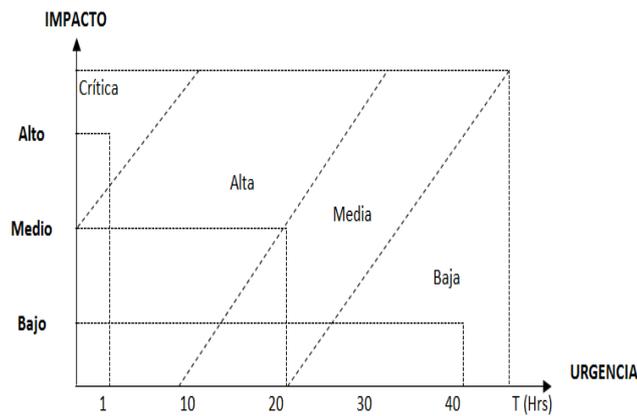


Figura 5.6: Priorización de Incidentes en el Service Desk

5.5.2.3. Escalamiento y Soporte

Cuando el primer nivel no pueda solventar el incidente se deberá asignar a un especialista o algún superior para tomar decisiones, a este proceso se lo denomina escalado y existen dos tipos:

Escalado Funcional: Especialista de un alto nivel para resolver la incidencia

Escalado Jerárquico: Responsable de mayor autoridad para tomar decisiones que no le compete a este nivel.

Escalamiento y Soporte

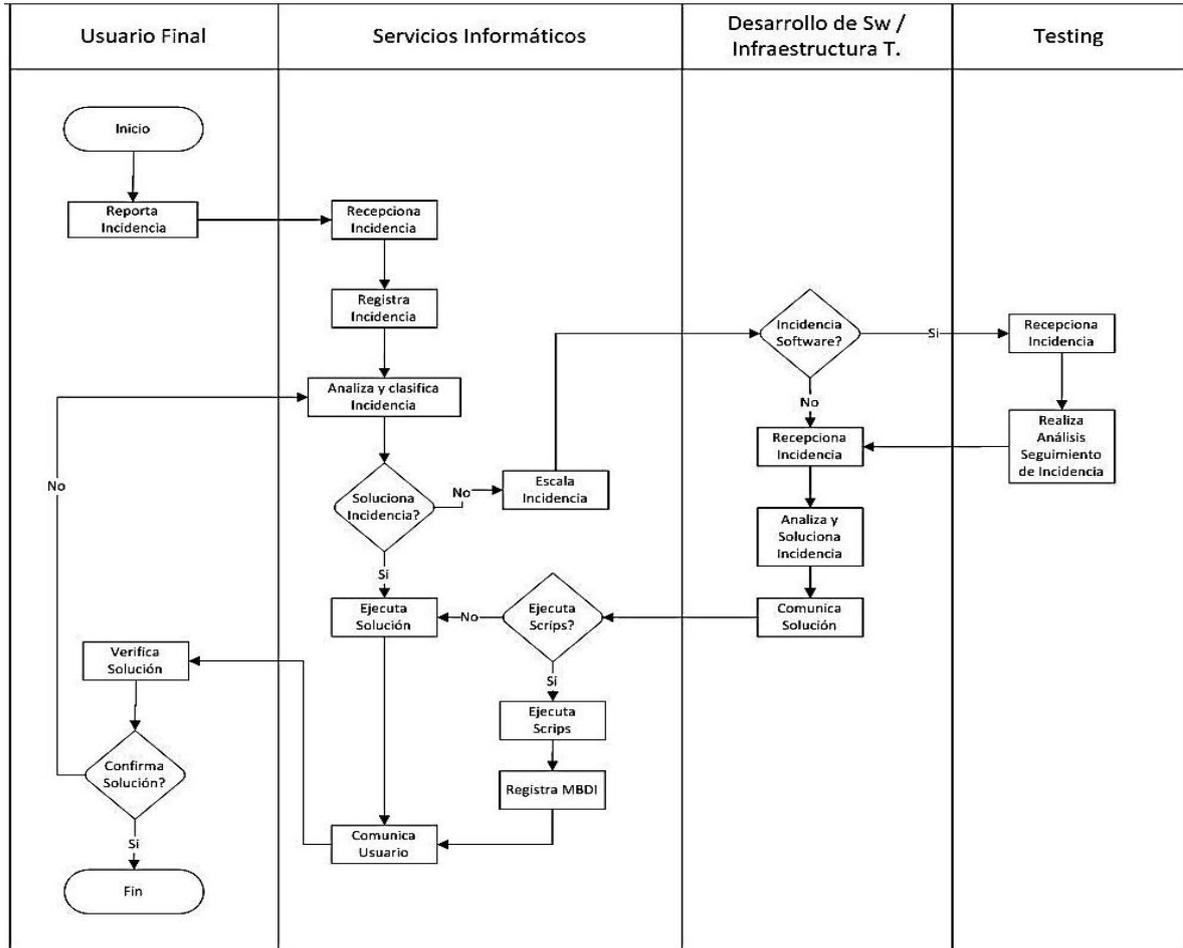


Figura 5.7: Escalamiento y Soporte

5.5.2.4. Actividades de la Gestión de Incidentes

- Identificación
- Registro
- Clasificación
- Priorización
- Diagnóstico (inicial)
- Escalado
- Investigación y diagnóstico
- Resolución y recuperación
- Cierre

5.5.2.5. Diagrama de los procesos implicados en la gestión de incidentes

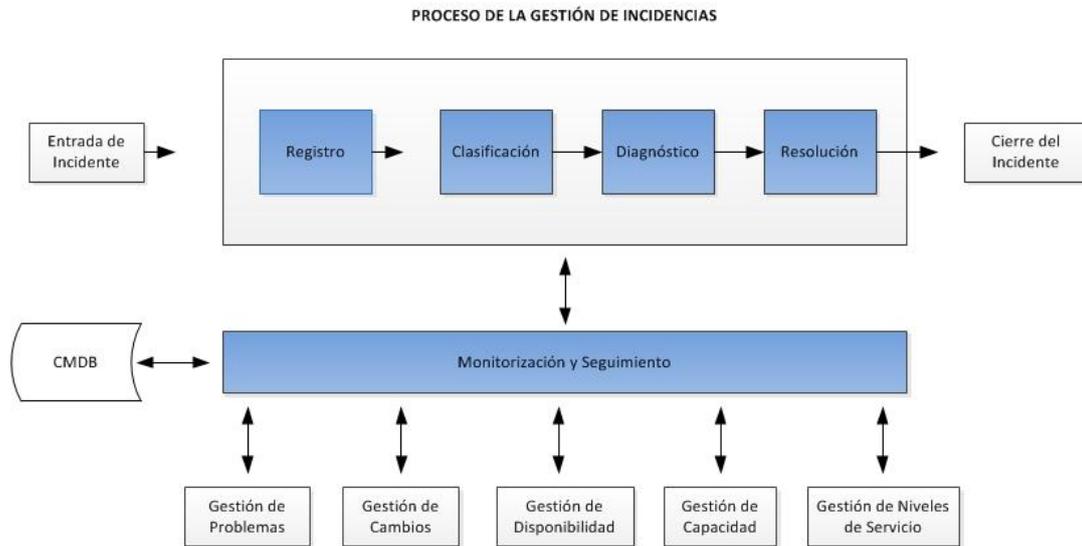


Figura 5.8: Los procesos implicados en la gestión de incidentes

Gestión de problemas: Ayuda a la gestión de incidentes informando errores conocidos y posibles soluciones temporales.

Gestión de cambios: Cuando la solución del incidente genera un RFC.

Gestión de disponibilidad: Utiliza información registrada sobre la duración, el impacto y el desarrollo temporal de los incidentes para elaborar informes sobre la disponibilidad real del sistema.

Gestión de Capacidad: Se ocupa de incidentes causados por una insuficiente infraestructura TI (insuficiente ancho de banda, capacidad de procesos...).

Gestión de Niveles de Servicio: La gestión de incidentes debe tener acceso a los SLA acordados con el cliente para poder determinar el curso de las acciones a adoptar.

La gestión de incidentes debe proporcionar informes sobre el cumplimiento de los SLA contratados.

5.5.2.6. Control del proceso de la Gestión de Incidentes

Para evaluar el rendimiento de la gestión de incidentes se debe realizar una correcta elaboración de informes.

Informes	Descripción
Gestión de niveles de servicio	Clientes con información puntual sobre los niveles de cumplimiento de los SLAs y que se adopten medidas correctivas en incidente de que no se cumplan.
Monitorizar el rendimiento del Centro de Servicios	Para conocer el grado de satisfacción del cliente por el servicio prestado e inspeccionar el correcto funcionamiento de la primera línea de soporte y atención al cliente.
Optimizar la asignación de recursos	Los gestores deben conocer si el proceso de escalado ha sido fiel a los protocolos preestablecidos y si se han evitado duplicidades en el proceso de gestión.
Identificar errores	Los protocolos especificados no se adecuen a la estructura de la organización o las necesidades del cliente, por lo que se deberán tomar medidas correctivas.
Disponer de Información Estadística	Sirve para hacer proyecciones futuras sobre asignación de recursos, costos asociados al servicio, etc.

Tabla 5.21: Control del proceso de la Gestión de Incidentes

5.5.2.7. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Incidentes

Es indispensable la utilización de métricas para el correcto seguimiento de todo el proceso.

- Número de incidentes clasificados temporalmente y por prioridades.



- Tiempos de resolución clasificados en función del impacto y la urgencia de los incidentes.
- Nivel de cumplimiento del SLA.
- Costos asociados.
- Uso de los recursos disponibles en el Centro de Servicios.
- Porcentaje de incidentes, clasificados por prioridades, resueltos en primera instancia por el Centro de Servicios.
- Grado de satisfacción del cliente.

5.5.3. Diseño del proceso de la Gestión de Problemas

5.5.3.1. Objetivo General

- Gestionar los problemas que afectan la ejecución de un servicio de TI, promoviendo su rápida resolución con el objetivo primordial de restaurar el servicio

5.5.3.2. Objetivos Específicos.

- Investigar la causa raíz de toda alteración, real o potencial, del servicio de TI
- Proporcionar soluciones temporales a la Gestión de Incidentes para minimizar el impacto del problema
- Determinar posibles soluciones definitivas
- Proponer Peticiones de Cambio (RFC) para que éstos sean implementados
- Realizar Revisiones Post-Implementación (PIR).

5.5.3.3. Clasificación de los problemas

Los problemas se clasifican según su:

- Urgencia
- Impacto
- Prioridad



5.5.3.4. Aspectos relevantes en la manera de ejecutar la gestión de problemas

Reactiva.- Analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.

Proactiva

- Monitoriza toda la infraestructura TI.
- Analiza tendencias
- Mantiene informado a toda la organización.

5.5.3.5. Flujo de la Gestión de Problemas

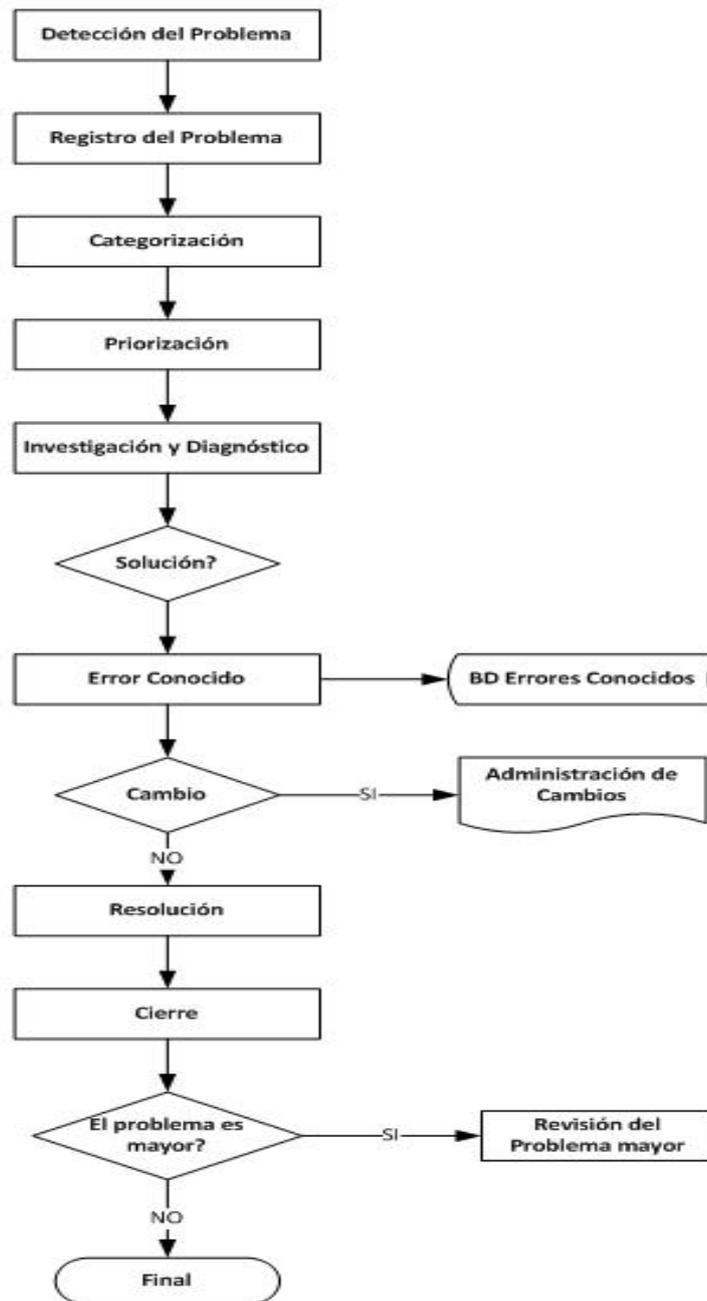


Figura 5.9: Flujo de la Gestión de Problemas

**5.5.3.6. Procesos y actividades de la gestión de problemas**

Procesos	Actividades
Reconocimiento del Problema	Identificar el evento o alerta Capturar la descripción del evento o alerta
Determinación del Problema	Analizar el problema Aislar el problema Definir el problema Definir la solución del problema
Asignación de Recursos	Identificar y asignar recursos Programar y priorizar acciones Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
Monitoreo	Seguir el progreso de la acción correctiva Escalar el problema, de ser necesario Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
Resolución del Problema	Completar y registrar las acciones correctivas Cerrar el incidente y notificar al usuario Identificar medidas que eviten la repetición del problema Registrar la información para análisis futuro

Tabla 5.22: Procesos y actividades de la gestión de problemas

5.5.3.7. Diagrama de las interacciones y funcionalidades de la gestión de problemas

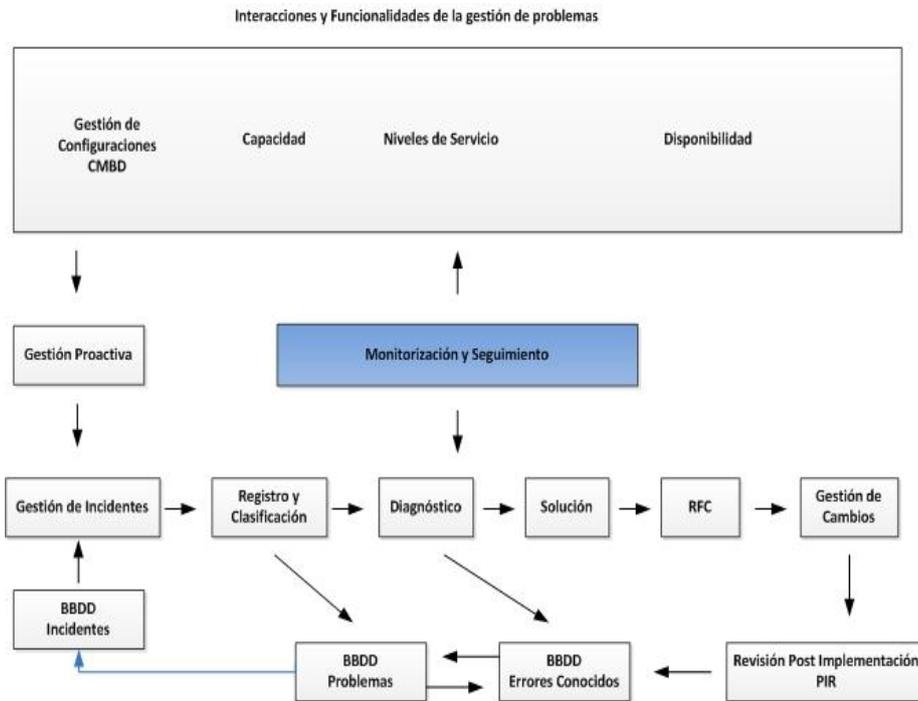


Figura 5.10: Interacciones y Funcionalidades de la gestión de problemas

Interacciones y funcionalidades de la gestión de problemas

- Interrelaciones sirve para que exista colaboración entre los diferentes procesos TI y la gestión proactiva.
- CMDB debe estar actualizada para analizar la infraestructura de T.I.
- La comunicación con la capacidad, niveles de servicio y la disponibilidad permite analizar tendencias y prevenir la aparición de futuros problemas.

5.5.3.8. Principales actividades de la Gestión de Problemas

Control de problemas.- registra y clasifica los problemas para determinar sus causas y convertirlos en errores conocidos.

Control de errores.- registra los errores conocidos y propone soluciones a los mismos mediante RFCs que son enviadas a la Gestión de Cambios

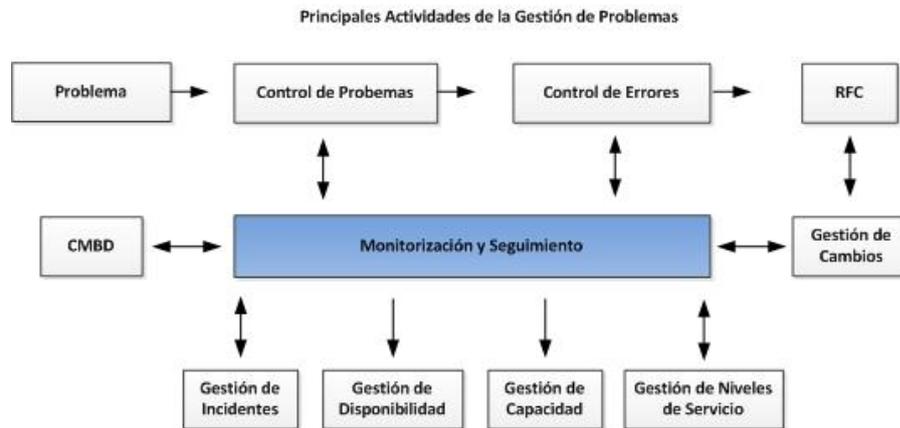


Figura 5.11: Principales Actividades de la Gestión de Problemas

5.5.3.9. Control del proceso de la Gestión de Problemas

Elaboración de Informes.-

Para evaluar el rendimiento de la gestión de problemas se debe realizar una correcta elaboración de informes.

Procesos	Actividades
Rendimiento de la Gestión de Problemas	Número de errores resueltos Eficacia de las soluciones propuestas Tiempo de respuesta Impacto en la gestión de incidentes
Gestión Proactiva	Acciones ejercidas para la prevención de nuevos problemas. Resultados de los análisis realizados sobre la adecuación de las estructuras de T.I. a las necesidades de la organización.
Calidad de Productos y Servicios	Se evalúa el impacto en la calidad del servicio de los productos y servicios contratados y/o desarrollados in-house que eventualmente pueda permitir adoptar decisiones informadas sobre cambios de proveedores.

Tabla 5.23: Control del proceso de la Gestión de Problemas



5.5.3.10. Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Problemas

Es indispensable la utilización de métricas para el correcto seguimiento de todo el proceso.

- N° total de problemas registrados en un periodo
- Porcentaje de problemas resueltos dentro de SLA (y el porcentaje de los que no)
- N° y porcentaje de problemas cuyo tiempo de resolución se incumplió
- N° de problemas pendientes
- Costo medio de manejar un problema
- N° de errores conocidos en la KEBD

5.5.4. Diseño del proceso de la Gestión de Cambios

5.5.4.1. Objetivos de la Gestión de Cambios

Objetivo general

- Evaluar y planificar el proceso de cambio para asegurar que el cambio sea de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI.

Objetivos específicos

- Solucionar errores conocidos.
- Desarrollar nuevos servicios.
- Mejorar servicios existentes.



5.5.5. Herramienta para el Manejo de Service Desk

5.5.5.1. Parámetros que debe cumplir una herramienta basado en las mejores prácticas de ITIL.

En el área de Service Desk debe existir un software que permita gestionar de forma integral un centro de atención a usuarios (CAU) y a todos los requerimientos de servicio y soporte, que distribuya la entrega de servicios y soporte tanto al equipo interno como a los clientes internos a la vez que se pueda mantener un control centralizado. De esta forma, Servicios Informáticos podrá fomentar nuevos niveles de productividad y satisfacción al cliente.

5.5.5.2. Características Principales

A continuación se presenta las características de la herramienta tecnológica que se debe contemplar para satisfacer los requisitos de servicio y soporte siempre que necesitemos las mejores prácticas de ITIL, integraciones, soporte para tecnologías de gestión TI o gestión del conocimiento.

- Gestión de Incidentes y problemas
- Gestión de solicitudes y cuestiones
- Gestión de flujos de trabajo
- Gestión de SLA
- Encuestas a los clientes
- Basado en la Web
- Autoservicio al cliente
- Búsqueda de palabras clave
- Anuncios / Notificación
- LDAP e integración de directorios activos



CAPÍTULO VI

VIABILIDAD ECONÓMICA

6.1. Costos:

6.1.1. Costos de inversión:

a) Costo de software de gestión integral:

La inversión está dada por la mano de obra utilizada en el desarrollo de la aplicación en el sistema de información (software de gestión integral), al igual que por los costos de capacitación del personal:

Descripción	Unid.	Cantidad	Precio	Subtotal
	Medida		Unitario (S/.)	(S/.)
Software de gestión integral (incluye capacitación)	Unidad	1	80,456.20	80,456.20
Costo total (S/.)				80,456.20

Tabla 6.1: Costo de software de gestión integral.²

El costo de inversión para la implementación del proyecto por única vez es de **S/.80,456.20**

² La implementación del software será desarrollado a la medida de la necesidad de la organización, incluye capacitación, el tiempo de implementación es de tres meses.



6.1.2. Costos de sostenimiento:

Los costos de sostenimiento, son los costos considerados y proyectados por un periodo de tres años que garantizaran la mejora continua y el éxito del proyecto, que a continuación se detalla:

Descripción	Unid.	Cantidad	Precio	Subtotal
	Medida		Unitario (S/.)	(S/.)
Capacitación	Anual	1	7,500.00	7,500.00
Up grade del software	Anual	1	20,000.00	20,000.00
Costo total (S/.)				27,500.00

Tabla 6.2: Costos de Sostenimiento

6.2. Beneficios

a) Beneficios Tangibles

Para determinar los beneficios tangibles debemos tener en cuenta los siguientes datos históricos:

- El número de incidencias totales reportadas que se registran en la sección de servicios informáticos tiene un promedio mensual de 5102.
- El número de incidencias atendidas es de 4082 en promedio, que equivale al 80% del total registrado.
- El número de incidencias no atendidas **no significativas** es del 12% lo que equivale a 612 incidencias reportadas.
- El número de incidencias no atendidas **significativas**, es decir que generan valor a la institución es del 8% lo que equivale a 408 incidencias reportadas.
- Además se ha podido determinar que el costo promedio por cada transacción con relación a los servicios de créditos al cliente es de S/. 80.82 nuevos soles.



Entonces, el costo de incidencias no atendidas y significativas para la continuidad del negocio se muestra en el cuadro siguiente:

Descripción	Cantidad	Costo por Transacción (S/.)	Total (S./) / anual
Incidencias no atendidas significativas que podría generar valor a la IFT con la mejora implementada (8% = 408)	408	S/. 80.82	395,694.72
		Total (S./)	395,694.72

Tabla 6.3: Costo de incidencias no atendidas y significativas (situación actual).

b) Beneficios Intangibles:

- Mejorar la satisfacción del cliente interno.
- Disponibilidad permanente del servicio.
- Facilidades de comunicación entre el personal de la empresa.
- Mejoramiento en la gestión de las actividades.

6.3. Análisis de Impacto Económico de Incremento de Productividad:

Para el análisis de impacto económico de incremento de productividad se han determinado tres escenarios diferentes del 10%, 15% y 19%, con la finalidad de comparar el beneficio de cada uno de ellos, sabiendo que nuestro objetivo estratégico es la de reducir el **50%** de número incidencias **no atendidas significativas** de la situación actual (408 incidencias) que generan valor a la IFT.



El siguiente cuadro es el costo por incidencias no atendidas significativas en los diferentes escenarios que representan valor a la IFT.

Costo por incidencias no atendidas en los diferentes escenarios				
Descripción	Porcentaje	# Incidencias	Costo Anual	Costo - Transacción
Incidencias no atendidas - significativas (Situación actual)	8%	408	S/. 395,694.72	S/. 80.82
Incidencias no atendidas - significativas bajo productividad del 10% (proyectado)	4%	204	S/. 197,847.36	
Incidencias no atendidas - significativas bajo productividad del 15%	2%	102	S/. 98,923.68	
Incidencias no atendidas - significativas bajo productividad del 19%	0.5%	26	S/. 25,215.84	

Tabla 6.4: cuadro de costos por incidencia en los diferentes escenarios

A continuación se realiza el análisis para cada uno de los escenarios planteados anteriormente, teniendo en cuenta que el tiempo de vida del proyecto es de tres años.

- ✚ Escenario 1 (10%): nuestro objetivo para el presente proyecto, dado a la situación actual de la sección Servicios Informáticos en materia de capacidad del recurso humano, recursos tecnológicos e infraestructura tecnológica. No requiere de mayor inversión dado que los gastos ya están incluidos en el servicio actual.
- ✚ Escenario 2 (15%): es una opción aceptable y de beneficio para la institución pero para lograr este objetivo es necesario mayor recurso humano, mayor recurso tecnológico y mayor infraestructura tecnológica, es decir se requeriría de mayor inversión para poder lograr el objetivo estimado.
- ✚ Escenario 3 (19%): es lo más óptimo y de beneficio para la institución pero para lograr este objetivo es necesario mayor recurso humano, mayor recurso tecnológico y mayor infraestructura tecnológica, es decir se requeriría de mayor inversión para poder lograr el objetivo estimado.



El presente cuadro comparativo representa el costo que la IFT dejaría de estar captando por una baja productividad en la gestión de servicios de T.I (situación actual) versus los escenarios del 1, 2 y 3 con la propuesta de mejora en productividad. Se ha tomado el 1.5% como tasa de crecimiento del número de incidencias anual para los años 2 y 3.

ESCENARIOS: 1 (10%) - 2 (15%) - 3 (19%)	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Costo por incidencias no atendidas (Situación actual)		-395,850	-401,788	-407,814
Propuesta de mejora en productividad al 10% (Proyectado)		-197,925	-200,894	-203,907
Propuesta de mejora en productividad al 15%		-98,962	-100,447	-101,954
Propuesta de mejora en productividad al 19%		-24,741	-25,112	-25,488
Inversión Inicial	-80,456			

Tabla 6.5: Escenarios de costos por incidencias no atendidas y significativas.

- ✚ El presente cuadro comparativo representa los costos incrementales, es decir la disminución de costos con respecto a la situación actual los que se convertirían en beneficio para la IFT. Se ha tomado el 1.5% como tasa de crecimiento del número de incidencias anual para los años 2 y 3.

COSTOS INCREMENTALES	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Disminución de costos respecto a la situación actual				
Disminución de costos bajo productividad al 10% (proyectado)		197,925	200,894	203,907
Disminución de costos bajo productividad al 15%		296,887	301,341	305,861
Disminución de costos bajo productividad al 19%		371,109	376,676	382,326
Inversión Inicial(misma inversión inicial bajo diferentes productividades)	-80,456			

Tabla 6.6 Costos incrementales



- El presente cuadro comparativo representa el flujo de caja bajo productividad en los tres escenarios del 10, 15 y 19 (%). Tasa del número de incidencias = 1.5 % para los años 2 y 3.

Flujos de caja bajo diferentes escenarios de productividad				
DESCRIPCIÓN	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Flujo de caja bajo productividad al 10% (proyectado)	-80,456	197,925	200,894	203,907
Flujo de caja bajo productividad al 15%	-80,456	296,887	301,341	305,861
Flujo de caja bajo productividad al 19%	-80,456	371,109	376,676	382,326

Tabla 6.7: Flujo de caja de diferentes escenarios

- El presente cuadro comparativo representa la viabilidad económica de los tres escenarios donde el TIR y el VAN son mayores que la tasa fijada. Es decir los tres casos son viables.

DESCRIPCIÓN	TIR	VAN
Flujo de caja bajo productividad al 10% (proyectado)	241%	S/. 358,527.65
Flujo de caja bajo productividad al 15%	367%	S/. 823,632.80
Flujo de caja bajo productividad al 19%	460%	S/. 1,049,655.05
Tasa de costo de oportunidad	12%	

Tabla 6.8: Cuadro comparativo del VAN y TIR en los diferentes escenarios

- El presente cuadro representa la tasa de crecimiento del número de incidencias.

Tasa de crecimiento del número de incidencias anual
1.50%



CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Gracias al desarrollo del tema de tesis se puede concluir que ITIL es un conjunto de buenas prácticas, que no limitan a la organización a seguir un nivel restringido al momento de gestionar los servicios de TI., ITIL se adopta a las necesidades de la organización permitiendo que los servicios ofrecidos sean de calidad.
- Desarrollar el diagrama causa – efecto permitió identificar fallas actuales de los procesos que causan la insatisfacción del cliente; se identificaron las actividades críticas (demora en la atención de incidencias) en cada proceso del servicio, identificando la deficiencia de la actividad, el énfasis en la acción correctiva y la iniciativa de mejora.
- Se diseñaron los procedimientos de Gestión de Incidencias y Gestión de Problemas basados en ITIL.
- Se elaboró el portafolio de servicios Informáticos.
- Se definieron las funciones para el personal técnico de Servicios Informáticos.
- Con la implementación de Mejores prácticas de ITIL, el nivel de servicios en la sección de Servicios Informáticos se podrá lograr incrementar la productividad del servicio de un 80% a un 90%.
- Con la implementación del proyecto de Mejores prácticas de ITIL, se podrá incrementar el número de atención de incidencias **no atendidas significativas** (ver tabla 6.3) con relación a la situación actual (8% = 408 incidencias no



atendidas significativas), es decir, se podrá atender 204 incidencias significativas en forma mensual, incidencias que generan valor a la IFT logrando un beneficio económico de **S/. 197,847.36** en un periodo de 12 meses (ver tabla 6.6).

- En un escenario normal, con una probabilidad alta de ocurrencia, el proyecto es viable.

6.2. Recomendaciones

- La implementación y mantenimiento del modelo de gestión de servicios enfocados a ITIL, requiere de una serie de campañas de transformación cultural y manejo del cambio, donde se sensibilice al personal involucrado sobre la importancia de calidad de servicio al cliente interno.
- Los indicadores de gestión deben actualizarse permanentemente para garantizar el éxito del proyecto y garantizar el cumplimiento de las estrategias y políticas establecidas en la institución.
- Los cambios realizados deben ser expuestos a todo el personal involucrado, al igual que deben quedar documentados en los manuales de procesos, los cuales deben estar al alcance de cualquier persona que desee consultarlos.
- Dictar talleres de servicio al cliente a todas las áreas de la organización involucradas en la prestación de servicios que impactan en el cliente, con el fin de reforzar los conocimientos y las acciones frente al cliente.
- Mantener un sistema de información robusto que permita capturar, almacenar y procesar la información de los indicadores.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA PÁGINAS WEB

- ITIL V3. [En línea] Consultado: [10, marzo, 2012] Disponible en:
<http://itilv3.osiatis.es/itil.php>
- KPIs ITIL - Diseño del Servicio.[En línea] Consultado: [17,marzo,2012]
Disponible en: http://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/KPIs_ITIL_-_Dise%C3%B1o_del_Servicio
- ITIL V3. El Ciclo de Vida del Servicio.[En línea] Consultado:[10,marzo,2012]
Disponible en <http://arevalomaria.wordpress.com/2011/04/26/itil-v3-el-ciclo-de-vida-del-servicio/>
- ITIL V3 - IT Service Management Foundations http://www.foro-helpdesk.com/index.php?capacitacion=1&pagina_estatica=capacitacion_itil_esse
- Service Desk en <http://www.siainternational.com/articles/07.htm>
- Administración de servicios de TI en
<http://www.infosertec.com.ar/cursos/claroline/course/index.php?cid=ITIL1>
- ITIL fase 4: operación en <http://helloit.es/2010/12/itil-fase-4-operacion/>
- Qué es ITIL en
http://itilenespanol.com/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=74
- Outsourcing de servicios de TI en
http://itilenespanol.com/index.php?option=com_content&task=view&id=14&Itemid=74



ANEXOS

A. Relación de Software de terceros

Software	Área
• ACL	Auditoria
	Riesgos
• Stata	Planeamiento
• Spss	Riesgos
• Elex	Finanzas
• DATATECH	Finanzas
• Reuter	Finanzas
• Reuter MSM	Finanzas
	Caja General
• Coa	Contabilidad
• Sucave	Contabilidad
	Riesgos
• Eviews	Planeamiento
	Finanzas
• Software de Colas	Operaciones
• Software de Huella Digital para asistencia	Recursos Humanos
• Western Unión	Operaciones
• Spij	Legal
• Saraweb	Operaciones

B. Procedimiento para Administración de Incidentes

Procesos	Actividades
Recibir el incidente	Objetivo de la etapa: Establecer una relación con el usuario final Tomar la información básica del usuario final Seguir un guión (script) de existir, y si fuera necesario.
1. Pre clasificar el incidente	Este es un proceso de filtrado y entendimiento de la situación, para determinar cómo los técnicos del Service Desk deberá manejar el incidente.



2. Autenticar al usuario	Objetivo de la etapa: Determinar si el grupo de Service Desk está autorizado a manejar el incidente. Generalmente incluye verificar que el producto que pueda requerir de soporte sea un estándar de la organización o que el servicio requerido está detallado en el SLA.
3. Registrar el incidente	Comienza a documentarse el incidente y los problemas relacionados con el mismo.
4. Clasificar el incidente por su naturaleza	Se clasifica y describe el incidente. Clasificaciones : <ul style="list-style-type: none">• Pregunta• Problema• Queja• Orden de trabajo
5. Priorizar el incidente	Se asigna un código de prioridad basado en: Cuán serio es el problema para el usuario. Cuántos usuarios se ven afectados por el mismo. Qué consecuencias tendría no atender el problema inmediatamente.
6. Asignar el incidente	Cuando el primer Nivel del Service Desk no puede responder (solucionar) el incidente, se lo asigna a otro miembro de la sección del Nivel II que puede hacerlo de forma más rápida y efectiva
7. Hacer seguimiento del incidente	Actualizar la información del incidente. La meta de la etapa es proveer un registro de: La historia de cómo el incidente fue manejado. Información para la medición de calidad en el manejo del incidente. La evaluación de desempeño empleado de soporte. La identificación de las necesidades de entrenamiento del equipo de soporte.
8. Escalar el incidente	El escalamiento es un proceso normal en el que un incidente es transferido a una persona de nivel de soporte más alto, que tiene: Mayor conocimiento o experiencia. Recursos para manejar cuestiones más difíciles. El escalamiento también puede ser automático si el problema no es resuelto dentro de un período de tiempo estipulado.
9. Resolver el incidente	La resolución se alcanza cuando los problemas del usuario han sido resueltos o la información requerida ha sido provista.



10. Cerrar el incidente	Este puede incluir: La revisión de la solución. Un acuerdo mutuo con el usuario (verificación) de que la solución ha sido alcanzada. Una invitación al usuario a que llame nuevamente si no quedó satisfecho. El ingreso a la base de conocimiento de incidentes de la información final.
11. Archivar el incidente	Consiste en alimentar la Base de Conocimiento con la solución del incidente para ser utilizada en la solución de futuros problemas

C. Procedimiento para Administración de Problemas

Las actividades relacionadas a cada fase de la resolución de un problema

Procesos	Actividades
1. Reconocimiento del Problema	Identificar el evento o alerta Capturar la descripción del evento o alerta
2. Determinación del Problema	Analizar el problema Aislar el problema Definir el problema Definir la solución del problema
3. Asignación de Recursos	Identificar y asignar recursos Programar y priorizar acciones Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
4. Monitoreo	Seguir el progreso de la acción correctiva Escalar el problema, de ser necesario Notificar a usuarios, técnicos y coordinadores, de ser necesario
5. Resolución del Problema	Completar y registrar las acciones correctivas Cerrar el ticket y notificar al usuario Identificar medidas que eviten la repetición del problema Registrar la información para análisis futuro



D. Procedimientos para un ciclo de llamado al Service Desk

En el Service Desk de la IFT debe cumplir con ciertos elementos cuando recepte una llamada ya que esto ayudara a llegar al fondo del problema del usuario.

Procesos	Actividades
1. Escuchar: Tomar control de la llamada	Registrar la llamada Ingresar detalles en el seguimiento de llamadas. Realizar preguntas abiertas o cerradas, que solo requiera una respuesta afirmativa o negativa. Ocasionalmente hablar de otros temas para que el usuario no se aburra.
2. Reconocer el problema: Hacerle saber al usuario que se entiende lo que dice	Recapitular el problema del usuario. Resumir el problema alterando algún detalle, para que el usuario pueda corregir.
3. Proveer la solución: asegurarse que el usuario entienda lo que necesita saber	La solución debe ser fácil de entender (no demasiado técnico). Verificar que el usuario entiende Señalar por qué ocurrió el problema. Si hay soluciones alternativas hacer más preguntas para ver si esas pueden funcionar mejor.
4. Recapitular el llamado: Asegurarse que el usuario entienda y se sienta satisfecho con la resolución	Recapitular la conversación e invitar a los usuarios a realizar preguntas adicionales. Indicarle que puede llamar nuevamente si necesita asistencia. El técnico debe hablar de forma optimista. Esperar que usuario cuelgue primero.
5. Verificar los hechos: Simplificarle la vida a sus colegas	Verificar el registro de llamadas. La información registrada debe ser precisa y consiga para que los compañeros puedan examinar el problema.

**E. Consideraciones respecto a las fases de un incidente**

En este diagrama presentamos las consideraciones que el Service Desk de la IFT debe tener presente para la administración de incidentes.

Fase	Consideraciones
Creación del Incidente	¿Quiénes pueden generar incidentes y bajo qué categorías? ¿Se creará un incidente por cada uno de los requerimientos arribados al Service Desk? ¿Cuál es la información básica para registrar en una apertura de incidente? ¿Se requerirá la misma información para un incidente abierto directamente por un usuario? ¿Qué información se le proveerá al llamante sobre el incidente creado?
Actualización del Incidente	¿Quiénes tienen derechos para actualizar un incidente? ¿De qué modo se reflejará la actualización del incidente en el campo "estado" del mismo? ¿Pueden los usuarios actualizar un incidente vía email? ¿Quién debe ser notificado en incidente de la actualización de un incidente?
Escalamiento, Asignación y Reasignación de incidente.	¿Cómo están definidos los grupos de escalamiento/asignación? ¿Escalamiento/asignación automático o manual, o ambos? ¿Puede ser rechazada la asignación de un incidente, bajo qué circunstancias? ¿Quiénes tienen derechos para reasignar un incidente? ¿Bajo qué condiciones puede reasignarse? ¿Desde dónde a donde (estados) pueden hacerse reasignaciones de incidentes?
Resolución de Incidente	¿Quiénes tienen derechos para cerrar un incidente? ¿Cuál estado del incidente es requerido como condición para su cierre? ¿Quién debe ser informado del cierre de un incidente? ¿Qué tipos de incidentes deberían ser incorporados a la base de conocimiento después del cierre, ¿Quién lo determinaría? ¿Cómo un incidente debe cerrarse? ¿Puede cerrarse automáticamente, bajo qué condiciones puede cerrarse?
Re-Apertura de Incidente	¿Quién tiene derechos para reabrir un incidente, bajo qué condiciones se lo puede reabrir? ¿Cuál debería ser el estado de un incidente reabierto? ¿A dónde debería ser direccionado un incidente reabierto?, ¿Directamente a la última persona que lo trató o debe quedar no asignado?



	¿Quién debe ser notificado en incidente de la reapertura de un incidente? ¿Puede un incidente ser reabierto por teléfono?
--	--

F. Script Problemas con Hardware y Software

La información que se requiere para resolver un problema:

Investigar	Comentarios
Información PC	Marca. Modelo.
Sistema Operativo	Windows (XP, W7) Unix. Otro
Mensajes	Comentar el Mensaje de Error
Comentario	Describa brevemente lo que Ud. estaba tratando de hacer cuando se presentó el error (comandos editados o procedimientos seguidos).
Software	Nombre Versión
Hardware	Nombre Marca Modelo
Red	A donde no puede ingresar?. Solo usted tiene el problema



G. Cuestionario de auto ayuda que los usuarios deben completar antes de efectuar el llamado al Service Desk

1. ¿Está todo su equipo enchufado?
2. ¿Aseguró firmemente los terminales de los cables?
3. ¿Tiene energía eléctrica?
4. ¿Probó con los controles de brillo y contraste de su pantalla?
5. Con relación a la última vez en que funcionaba correctamente ¿Algo ha cambiado, que pudiese haber causado este problema?
6. Muchos equipos tienen ahora funciones de “ahorro de energía”. ¿Ha presionado la tecla espaciadora, para ver si la imagen aparece en el monitor?
7. ¿Otros empleados están experimentando el mismo problema?
8. ¿Se presenta el mismo problema, aún después de haber prendido y apagado su equipo?
9. ¿Está ingresando correctamente su usuario y/o password? Su usuario de acceso a la red puede diferir de los otros tipos de usuarios que tenga definidos ¿Desde cuándo ocurre el problema? ¿Cuándo fue la última vez que funcionó correctamente?
10. ¿Buscó información de este problema en el web Site de soporte? ¿Leyó la información de la guía del usuario? Tómese algunos minutos para releer la documentación. Puede que haya omitido algunos pasos.

**H. Puntos principales para el Diseño de un SLA**

Detalles de Acuerdo de Nivel de Servicio	
Creación de Documentos	Versión: Fecha: Autor:
Propósito	Razón por la cual es creada el Acuerdo de Nivel de Servicio
Autorización	Partes que aprueban la creación del contrato
Tiempo de Convenios	Horario expresado en el formato “horas: minutos”. Horario expresado en número de horas incluido días laborables. Horario expresado como número de días hábiles.
Servicio	Nombre del Servicio que brinda
Descripción	Descripción de los servicios provistos, software y hardware soportados y cómo las excepciones serán manejadas
Organización de la Empresa	Características de la comunidad de usuarios:
	Número de Equipos: Ubicación Geográfica y Física: Sistema Operativo: Modelo:
Disponibilidad de Servicios	Nivel del servicio esperado, incluyendo horas de operación, procedimiento para el soporte fuera del horario del servicio, tiempos de respuestas, tiempos de resolución, etc.
La programación del trabajo	Eventos programados regularmente que pueden ser causa de interrupción o afectar el servicio.
Cambios en el Servicio	Cambios que afecten a los usuarios de los servicios
Monitoreo y Presentación de Informes	Seguimiento del Servicio, presentación de informes.
Definición de las Métricas	Porcentaje de Disponibilidad del Servicio.



Definición de Prioridad	De acuerdo a la importancia que tenga el servicio clasificarla como Alta, Media, Baja.
Contratos (ucs)	Acuerdos con un proveedor externo para la prestación de servicios no cubiertos por la propia organización TI.
Escalabilidad	Ruta de escalado de aquellas llamadas que hayan excedido sus tiempos de respuesta o resolución
Acuerdo por los signatarios	Personas encargadas del cumplimiento del servicio acordado SLA.



I. Catálogo de Servicios

Para que la IFT dé a conocer los diferentes servicios que brinda y mostrar su potencial a los clientes debe crear un catálogo de servicios.

Detalles de Acuerdo de Nivel de Servicio	
Plazos de entrega	Modo de Atención del Incidente: El incidente se atiende en forma inmediata, si no se soluciona en el nivel 1 se escala de seguidamente. Un incidente no puede estar en estado inicial más de 24 horas.
Disponibilidad del servicio	Cuántas horas estará disponible el servicio: El servicio estará disponible 5x8
Servicios auxiliares.	Telefonía, Correo, etc. Como servicio auxiliar, se contará con la atención telefónica
Disposiciones legales aplicables.	Ver documentos legales de la organización.
Soporte	Directa, Telefónica, Remota. De acuerdo al servicio fallido se escogerá los tipos de soporte.



J. Script de Atención al Usuario

Para una rápida atención al llamado del usuario, Mesa de Ayuda debe pedir que el usuario haya cumplido los siguientes pasos.

Descripción	Pasos	Comentarios
Equipos	Verificar las conexiones	Verifique que todos los componentes estén correctamente conectados entre sí (terminal, CPU, teclado, mouse, cable de red, etc.).
	Energía	Confirme que el desktop esté encendido.
	Prender y Apagar el Equipo	Apague el equipo. Espere 30 segundos y enciéndalo nuevamente.
	Última función	Recuerde cuál fue la última función u operación realizada previa a la presentación del problema
Aplicaciones	Passwords	Confirme que esté utilizando el usuario y password correctos. Perciba la diferencia entre un usuario de red y un usuario de una aplicación específica.
	Software	Si el problema se presenta en una aplicación, por ejemplo, SAP, pruebe otras aplicaciones del desktop, ¿Funcionan correctamente o se presenta el mismo problema o similar?
Red	Internet	Si el problema se presenta navegando en la web, pruebe acceder a varios y diferentes sitios.
Personal	Colegas	Verifique si otras personas están experimentado el mismo problema. En incidente afirmativo, solo una persona debe reportar el problema al Help Desk
Sistema Operativo	S.O Windows, Linux, etc.	Si el problema aparenta estar relacionado con el sistema operativo de su desktop, salve todos los datos inmediatamente.
	Mensaje de Error	Si Ud. recibe un mensaje de error, escríbalo en un papel exactamente como aparece y repórtelo al Help Desk

**K. Encuesta sobre requerimiento atendido**

Para conocer la opinión del usuario respecto a la atención de un requerimiento se realizará la siguiente encuesta:

Saludo (**nombre del usuario**), le habla (**nombre del Analista del Service Desk**).

El día (**fecha del llamado**) usted nos hizo una llamada para que le asistiéramos con relación a (**descripción del problema incluido en el incidente**). ¿Le importaría contestarnos algunas preguntas con relación a esa llamada? Gracias.

¿Siente que su pregunta fue contestada prontamente?	Si / No
¿Piensa que el Analista de Service Desk fue cortés en el trato?	Si / No
¿Se siente satisfecho con el servicio recibido?	Si / No
¿Tiene algún comentario o sugerencia que hacer con relación a la llamada?	Si / No
	Por favor detalle: