



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática
Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas

**Gestión de incidencias aplicando ITIL en una
compañía de telecomunicaciones - contact center**

TESINA

Para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

AUTOR

Faridy CARRILLO HUAMANÍ

ASESOR

Augusto Parcemon CORTES VÁSQUEZ

Lima, Perú

2008



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Carrillo, F. (2008). *Gestión de incidencias aplicando ITIL en una compañía de telecomunicaciones - contact center*. Tesina para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas. Escuela Académico Profesional de Ingeniería de Sistemas, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Este trabajo esta dedicado a toda mi familia en especial a mi madre.

Con todo mi corazón a Mateo, el motor de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Augusto Cortez, por su orientación y dedicación para que este trabajo cumpla con los objetivos trazados.

A mis colegas y amigos del programa de titulación por sus observaciones y porque en todo momento me incentivaron para que culmine este trabajo.

A mi familia que me apoyo en todo momento.

A todas aquellas personas que indirectamente me ayudaron para culminar este trabajo y que muchas veces constituyen un invalorable apoyo.

Y por encima de todo doy gracias a Dios.

Gestión de Incidencias aplicando ITIL en una Compañía de Telecomunicaciones - Contact Center

Considerando la disponibilidad de los servicios es un factor crítico para la continuidad del Negocio, así como la administración y control de activos deficientes provoca pérdidas considerables. Teniendo en cuenta estos puntos el presente trabajo se orienta a aplicar ITIL (Biblioteca de infraestructuras de Tecnología de Información) específicamente la gestión de incidencias de tal forma se puede optimizar la administración del Servicio de la Gerencia TI, optimizando así los tiempos de respuesta y maximizando la disponibilidad de los servicios.

El proceso de actividades propuesto para la gestión de incidencias se basa en ITIL debido a que este es un marco de mejores prácticas, se enfoca en la calidad cuyo objetivo es alinear la organización de IT con el negocio logrando no solo mejoras para el departamento de TI sino a la vez esto se replica en un beneficio para el Negocio.

ITIL es una metodología cuyos conceptos sobre las mejores prácticas para la Administración de Servicios de IT son mundialmente aceptadas y reconocidas, y que al adoptarlas, permiten lograr que la Administración de Servicios de TI generen ingresos a la organización y que sus actividades sean proactivas y eficientes.

El sistema propuesto resolverá la actual falta de un sistema automatizado que ayude al área de Sistemas en sus labores diarias para administrar los eventos e incidentes que tienen lugar en el ámbito del soporte técnico, logrando que estos sean atendidos satisfactoriamente siguiendo los acuerdos de nivel de servicio.

Palabras Claves: [ITIL](#), [Gestión](#), [Incidencia](#), [Servicio](#), [Proceso](#)

Management of Incidents applying ITIL in a Telecomunicaciones Company- Contact Center

Considering the availability of services is a critical factor for business continuity, as well as administration and control of assets deficient causes considerable losses. Taking into account these points this work is geared specifically to implement ITIL (Information Technology Infrastructure Library) incident management so you can optimize the management of IT Service Management, optimizing response times and maximizing the availability of services. The process of proposed activities for managing incidents se basa en ITIL because this is a framework of best practices, focuses on quality whose goal is to align the organization with the business of IT not only making improvements to the IT department but at the same time this is replicated in a profit for the business.

ITIL is a methodology which concepts on the best practices for the Administration of IT's Services are accepted throughout the world and recognized, these allow to achieve that the Administration of Services TI generate income to the organization and that its activities are proactive and efficient.

The proposed system will solve the current lack of an automated system that helps to the system area in their daily work to manage the events and incidents that take place in the area of the technical support, ensuring that they are cared for successfully using the service level agreements operation.

Key words: ITIL, Management, Incident, Service, Process

ÍNDICE

Lista de Figuras	viii
------------------	------

Lista de Tablas	ix
-----------------	----

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN 1

1.1 Antecedentes 1

1.1.1 Situación Actual	4
------------------------------	---

1.1.2 Estudios Realizados acerca de ITIL	6
--	---

1.2 Definición del problema..... 7

1.3 Objetivos 9

1.3.1 Objetivo Principal.....	9
-------------------------------	---

1.3.2 Objetivos Secundarios	9
-----------------------------------	---

1.4 Justificación 10

1.4.1 Desde el punto de Costo de Oportunidad para el Negocio se tiene:	11
--	----

1.4.2 Desde el punto de Vista del Costo No disponibilidad para el Negocio:	13
--	----

1.4.3 Incidencias Recibidas en el Departamento de TI	14
--	----

1.4.4 Beneficia a obtener	15
---------------------------------	----

1.5 Propuesta 18

1.6 Organización de la Tesina 19

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO 20

2.1 Terminología..... 20

2.2 Gestión de Servicios de Tecnología de Información..... 24

2.2.1 Silos, islas usuarios y servicios	24
---	----

2.2.2 Mejores prácticas.....	25
------------------------------	----

2.2.3 Gestión de Servicios TI	25
-------------------------------------	----

2.2.4 El problema de las áreas de soporte.....	28
--	----

2.2.5 ¿Por qué implementar Gestión de Servicio?.....	30
--	----

2.2.6 Gestión de Servicio	31
---------------------------------	----

2.3 ITIL Framework..... 32

2.3.1 Concepto de soluciones para ITIL desde el punto de vista de negocio	34
---	----

2.4 Estructura de ITIL..... 35

2.5	Modelo de Soporte y Gestión de Servicios según ITIL:	40
2.5.1	Soporte al Servicio	40
2.5.2	Gestión de Nivel de Servicio:	44
2.6	Tipos Desks	47
	Centro Telefónico	47
2.6.1	Estructuras de Service Desk	48
2.7	Gestión de Incidencias	50
2.7.1	Incidencia	50
2.7.2	Workaround.....	50
2.7.3	Solicitud de Servicio	51
2.7.4	Objetivo Primordial.....	51
2.7.5	Actividades.....	51
2.8	Por qué un modelo de gestión de incidencias	53
2.9	Razones de Éxito de ITIL	54
2.10	Objetivos de ITIL	56
2.11	Beneficios generales de la implementación de ITIL	56
CAPÍTULO 3:	ESTADO DE ARTE	58
3.1	Casos de Estudio.....	58
3.1.1	Situación Actual Latinoamérica	62
3.1.2	Situación Actual Perú.....	63
3.2	Otras Mejores prácticas para las Gestión de TI.....	64
3.3	Casos de Éxito.....	70
CAPÍTULO 4:	RESOLUCIÓN DEL PROBLEMA	73
4.1	Delimitación.....	73
4.2	Métricas	74
4.3	Donde queremos estar.....	74
4.4	Donde estamos ahora	75
4.5	Variables que afectan la generación de incidencias	76
4.6	Ámbitos de localización de incidencias:	76
4.7	Propuesta	76
4.7.1	Objetivo del Proceso de la Gestión de Incidencias:.....	77
4.7.2	Indicadores de Logro de los Objetivos	78
4.7.3	Visión	79

4.7.4	Escenario Futuro	79
4.7.5	Beneficios a obtener	79
4.7.6	Roles.....	80
4.7.7	Actividades a seguir en el Proceso de Gestión de Incidencias	83
4.7.8	Control de Incidencias - Informes de Gestión de Incidencias	95
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS.....		96
CAPÍTULO 6: FUENTES BIBLIOGRAFICAS		97

Índice de figuras

Figura 1.1 [Distribución de Tiempo/costo en el ciclo de los productos TI- Itsmf]	2
Figura 1.2 [Registro de horas de desarrollo por analista]	5
Figura 1.3 [Consolidado de llamadas, muestra del Servicio Premium]	10
Figura 1.4 [Las demandas hacia TI de la sociedad –Gartner]	16
Figura 1.5 [Organización se servicios con procesos organizados- Propia]	17
Figura 1.6 [Relación de Personas, Proceso y Tecnología - Xelere]	18
Figura 2.1 [Esquema ITIL—Osiatis]	32
Figura 2.2 [Estructura ITIL—SecurityFocus]	33
Figura 2.3 [Esquema ITIL06-ATI]	35
Figura 2.4 [Diagrama de los principales aspectos de ITIL- Osiatis]	40
Figura 2.5 [Principales aspectos de la prestación del servicio - Osiatis]	45
Figura 2.6 [Esquema Service Desk Local]	48
Figura 2.7 [Esquema Service Desk Centralizado]	49
Figura 2.8 [Esquema Service Desk Virtual]	49
Figura 2.9 [Flujo de actividades en la gestion de incidencias]	52
Figura 2.10 [Cadena de Servicios TI- Xelere]	56
Figura 3.1 [Cuadro estadístico de la reducción de costos en IBM – IBM]	61
Figura 3.2 [Cuadro Comparativo aplicando ITIL-IBM]	61
Figura 3.3 [Empresas que han adoptado o planean implementar ITIL u otro estándar – Ernest Young]	62
Figura 3.4 [Componentes de COBIT]	65
Figura 3.5 [Cubo de COBIT]	66
Figura 4.1 [Proceso de Gestión de Incidencias]	77

Figura 4.2 [Estructura del Service Desk centralizado]	81
Figura 4.3 [Recepción de las Incidencias]	84
Figura 4.4 [Componentes de CMDB]	88
Figura 4.5 [Cuadro de Identificación de Prioridad de Incidentes]	91
Figura 4.6 [Niveles de Resolución de las Incidencias]	92

Índice de tablas

Tabla 3.1 [Casos de empresas q aplicaron ITIL - ITSMF Japan]	59
Tabla 3.2 [Casos de Éxito y logros q aplicaron ITIL - ITSMF Japan]	60
Tabla 3.3 [ITIL vs CMMI vs COBIT]	69
Tabla 4.1 [Situación Deseada]	75
Tabla 4.2 [Situación Actual]	75
Tabla 4.3 [Indicadores vs Objetivos]	78
Tabla 4.4 [Tabla de Actividades]	83
Tabla 4.5 [Tipos de Incidencias]	88
Tabla 4.6 [Cuadro de Identificación de Prioridad de Incidentes]	91

Capítulo 1: Introducción

1.1 Antecedentes

Las tecnologías de la información son tan antiguas como la historia misma y han jugado un importante papel en la misma. Sin embargo, no ha sido hasta tiempos recientes que mediante la automatización de su gestión se han convertido en una herramienta imprescindible y clave para las empresas e instituciones.

La Gestión de la Innovación en TIC (Tecnología de Información y Comunicaciones) se ha convertido en una herramienta indispensable para cualquier empresa que quiera alcanzar y mantener una ventaja competitiva en cualquier industria, es decir las organizaciones dependen cada vez más de la informática para alcanzar sus objetivos corporativos.

Esta dependencia en aumento ha dado como resultado una necesidad creciente de servicios informáticos de calidad que se correspondan con los objetivos del negocio, y que satisfagan los requisitos y las expectativas del cliente. A través de los años, el énfasis pasó de estar sobre el desarrollo de las aplicaciones TI (Tecnologías de Información) a la gestión de servicios TI.

A lo largo de todo el ciclo de los productos TI, como se observa en la figura 1.1 la fase de operaciones alcanza cerca del 70-80% del total del tiempo y del costo, y el resto se invierte en el desarrollo del producto (u obtención). De esta manera, los procesos eficaces y eficientes de la Gestión de Servicios TI se convierten en esenciales para el éxito de los departamentos de TI., esto se aplica a cualquier tipo de organización, grande o pequeña, pública o privada, con servicios TI centralizados o descentralizados, con servicios TI internos o suministrados por terceros. En todos los casos, el servicio debe ser fiable, consistente, de alta calidad, y de costo aceptable. [Itsmf.04, p34]



Figura 1.1 [Distribución de Tiempo/costo en el ciclo de los productos TI- Itsmf]

La organización debe dejar de centrarse en plataformas, almacenamiento, redes y base de datos y adoptar una orientación que se centre en los clientes, procesos y la entrega de servicios [Gartner06].

Hasta hace poco las infraestructuras TI se limitaban a dar servicios de soporte y de alguna forma eran equiparables con el otro material de oficina: algo importante e indispensable para el correcto funcionamiento de la organización pero poco más.

Sin embargo, en la actualidad esto ha cambiado y los servicios TI representan generalmente una parte sustancial de los procesos de negocio. Proporcionar una adecuada gestión de la calidad, aumentar la eficiencia, alinear los procesos de negocio y la infraestructura TI, reducir los riesgos asociados a los Servicios TI y generar negocio se han convertido en los nuevos objetivos de una buena gestión de servicios TI.

ITIL nace como un código de buenas prácticas dirigidas a alcanzar estas metas mediante:

- Un enfoque sistemático del servicio TI centrado en los procesos y procedimientos
- El establecimiento de estrategias para la gestión operativa de la infraestructura TI

ITIL proporciona un marco referencia y documentado de las mejores prácticas para la administración de servicios TI. ITIL ha crecido para convertirse en la estrategia mas aceptada para la administración de Servicio de TI en el mundo.[Itsmf1.01,p3]

Para la gestión de los procesos que afectan al departamento de sistemas de información, los operadores de telecomunicaciones, al igual que las empresas de otros sectores, están mejorando la eficiencia mediante la adopción e implantación de la metodología ITIL. [Almarcha.06, p1]

Para el Contact Center del caso de estudio es una empresa líder en la prestación de servicios de atención de las relaciones entre las empresas y sus clientes a través de contact centres o plataformas multicanal (teléfono, Internet, SMS,...).

Esta fue constituida el año 1999, partiendo de la actividad y experiencia de Telefónica Marketing Directo, e inició sus operaciones en octubre del mismo año. Nació como una compañía de plataformas multicanal, que se benefició de las sinergias de su pertenencia a un grupo con fuerte presencia internacional, Grupo Atento, y logró diversificar su actividad hacia servicios de valor añadido para aquellas empresas o instituciones que gestionan grandes carteras de clientes o demandan una fluida relación con sus usuarios.

Debido a que la especialización de Atento es la prestación de servicios, específicamente las relaciones entre las empresas y sus clientes, es decir transformar la gestión de los clientes en oportunidades de negocio. Para ello, Atento pone a su disposición un equipo humano especializado, una amplia gama de servicios, **soluciones y la más avanzada tecnología**.

En base a estos tres factores, enfocándonos en las soluciones y tecnología, permitirá ganar eficiencia en la relación con sus clientes y obtener importantes diferenciales estratégicos. Por lo tanto las TI se han convertido en una herramienta indispensable para que pueda alcanzar y mantener una ventaja competitiva, teniendo como factor importante el administrar los servicios de TI y alinear el TI al negocio.

1.1.1 Situación Actual

El departamento de TI tiene implantado un proceso para resolver incidencias, sin embargo este no es un proceso formal, ni documentado al cual apoyarse, no se encuentra documentando los plazos de tiempo, ni el responsable para la resolución de estos. No se resuelven con la suficiente rapidez, se trabaja en forma reactiva respondiendo a los requerimientos de las estrategias del negocio.

A continuación se va a describir el proceso actual de la gestión de incidencias reportadas al departamento de TI

i. Los pedidos o comunicación de algún incidente se realizan por dos canales:

- Email.
- Teléfono.

ii. Descripción de la incidencia

La incidencia puede ser reportada por un supervisor, analista y/o jefe del servicio, este indica en forma oral o detalla vía mail la incidencia, adjuntando el nombre del puesto, y detallando la incidencia.

iii. Resolución de la incidencia

Si se reporte vía email la incidencia se responde indicando el plazo estimado de solución y/o solicitando algún dato adicional que sirva para la solución del incidente.

Si en caso la incidencia fue reportada vía teléfono, esta se trata de resolver en línea, si el caso amerita se remota el puesto. Si la resolución de esta toma más tiempo de lo estimado se le indica un plazo de resolución, agendándolo en una archivo Excel y/o marcándolo como pendiente (banderitas de alerta) en el correo.

La verificación de una incidencia pendiente solo se valida si el usuario lo indica (p. e. indica q su incidencia ya lo tiene reportada desde hace horas/ días) procediendo a revisar el correo y/o consultando a otro técnico.

Se trata de cerrar las incidencias reportadas en el día según el orden en el cual fueron reportadas, si en caso estos quedaron pendientes para el siguiente día estas tendrán prioridad uno.

Cabe mencionar que a fin de mes cada técnico/analista del departamento de TI debe reportar un compendio por horas de todas las incidencias realizadas para cada jefatura, esta información sirve para obtener el porcentaje de atención brindado a cada jefatura y distribuir proporcionalmente los costos. Esta información se registra en un Excel pero este proceso no muestra la realidad al 100% ya que esta data es un aproximado en base a los correos ingresados por cada analista, esto se puede visualizar en la figura 1.2.

REGISTRO DE TIEMPOS EN CADA ACTIVIDAD						
#	COD. CAMPAÑA	JEFATURA	COD. EXPEDIENTE	NOMBRE SERVICIO	TIEMPO EN HORAS	TEMA
1	500	Telefónica Multimedia S.A.C.	16	CABLE MÁGICO OPERADORA PRIMERA LÍNEA	10	MODIFICACION
2	12120	Telefónica Multimedia S.A.C.	1356	BACK OFFICE AMI	20	CONFIGURACION
3	12125	Telefónica Multimedia S.A.C.	1356	PREVENTIVA	10	REPORTES
4	11150	Telefónica Multimedia S.A.C.	1375	VALIDACIONES DIGITACION	10	CONFIGURACION
5	8595	Telefónica del Perú S.A.A.	1257	CONSULTORIA EN ATENCIÓN AL CLIENTE T-EMPF	10	DESARROLLO
6	10470	Telefónica del Perú S.A.A.	1257	TRANSMISIONES DE TV	5	MODIFICACION
7	12015	Telefónica del Perú S.A.A.	1028	BACK OFFICE VUS	10	MODIFICACION
8	8785	Telefónica del Perú S.A.A.	1028	DR SPEEDY	25	CARGA
9	2970	Telefónica del Perú S.A.A.	1028	HELP DESK SPEEDY	15	CARGA
10	700	Telefónica del Perú S.A.A.	2	INFORMES 103	9	CONFIGURACION
11	6085	Telefónica del Perú S.A.A.	1191	OUTSOURCING HELP DESK - COGESA	5	MODIFICACION
12	500	Telefónica Multimedia S.A.C.	16	CABLE MÁGICO OPERADORA PRIMERA LÍNEA	24	DESARROLLO
13	8555	Terra Networks Perú S.A.	409	LLAMADAS DE BIENVENIDA	10	OTROS
14	500	Telefónica Multimedia S.A.C.	16	CABLE MÁGICO OPERADORA PRIMERA LÍNEA	60	DESARROLLO
15	500	Telefónica Multimedia S.A.C.	16	CABLE MÁGICO OPERADORA PRIMERA LÍNEA	38	REPORTES
16	700	Telefónica del Perú S.A.A.	2	INFORMES 103	73.5	DESARROLLO
17	500	Telefónica Multimedia S.A.C.	16	CABLE MÁGICO OPERADORA PRIMERA LÍNEA	28.5	ANALISIS
18	700	Telefónica del Perú S.A.A.	2	INFORMES 103	9	CONFIGURACION
19	6085	Telefónica del Perú S.A.A.	1191	JEFATURA EMPRESAS - CALL CENTER	13.5	MODIFICACION
20	2970	Telefónica del Perú S.A.A.	1028	HELP DESK SPEEDY	47.5	SOPORTE
21	12980	Telefónica del Perú S.A.A.	1028	CROSS SELLING: ALTAS DE SPEEDY	9	SOPORTE
22	500	Telefónica Multimedia S.A.C.	1028	LLAMADAS DE SALIDA	8.5	SOPORTE
23	10730	Telefónica del Perú S.A.A.	1028	2DA LINEA	40	DESARROLLO
24	12015	Telefónica del Perú S.A.A.	1028	BACK OFFICE VUS	7	DESARROLLO

Figura 1.2 [Registro de horas de desarrollo por analista]

1.1.2 Estudios Realizados acerca de ITIL

Glomark-Governan

El estudio realizado por Glomark-Governan identificaron varios puntos de referencia claves de las empresas que han puesto en práctica procesos de ITIL. Estos parámetros incluyen:

- Reducción general en el departamento de TI de los gastos de funcionamiento del 6%-13%.
- Reducción en las llamadas de asistencia al usuario de 8% -14%.
- Reducción de los costos de soporte de TI global, de 16% -32%.

Las conclusiones incluyen una gama de resultados alcanzados por 55 empresas y organizaciones de gobierno en Europa, Norteamérica y Sudamérica que han puesto en práctica la versión 2 ITIL [Glomark.08]

ITPI (CA)

ITPI, El IT Process Institute (ITPI) es una organización investigación independiente para apoyar a la comunidad de profesionales de operaciones, seguridad y auditoria TI.

CA (NYSE: CA), una de las mayores compañías de software independiente del mundo, ofrece soluciones software para unificar y simplificar la gestión de las TI.

Un reciente estudio de CA de 341 organizaciones de TI a nivel mundial, destaca el impacto positivo que las mejores prácticas de ITIL han ocasionado. El estudio realizado por el IT Process Institute (ITPI) y auspiciado por CA, también señaló las cinco mejores prácticas que son fundamentales para lograr la excelencia en la gestión de servicios de TI.

Los resultados revelaron 5 pasos de las mejores prácticas de administración de TI que mejora de forma constante la eficacia de las organizaciones de TI, practicas de configuración, de cambio y de versiones. Estas mejoras normalmente se traducen en un aumento de la utilización de los recursos TI. Estas mejores prácticas consisten en:

- Gestión rigurosa de las versiones
- Implantación de CMDB
- La cultura del proceso
- Configuración estandarizada
- Riguroso control de acceso a los sistemas de producción

Uno de los objetivos de toda empresa es efectuar sus procesos de la manera más eficiente posible, haciendo que estos se realicen en el menor tiempo, sin errores y al menor costo.

1.2 Definición del problema

Actualmente en el área de TI se observa importantes oportunidades de mejora debido a que no cuenta con un orden interno (modelo) para brindar sus servicios de gestión de incidencias y soporte, es decir su administración de Servicios TI esta enfocado actualmente a “apagar incendios”, estas no cuentan con un base y/o aplicativo al cual consultar ante cualquier incidencia reportada. Asimismo, encontramos que la agilización del proceso de solución ante una incidencia es un factor clave para restablecer el servicio tan pronto como sea posible, minimizando el impacto y asegurando la calidad y el nivel de servicio a los Clientes.

La estimación de tiempos se realiza de forma ‘manual’, es decir se revisa los correos de solicitudes pendientes según esto se estima el cálculo. No se registra en ningún sistema o base la solicitud, el solicitante no puede verificar el porcentaje de avance de su solicitud.

Ante una cola de pendientes el solicitante/usuario no comprende por que su solicitud va a demorar tanto ya que no existe un portal o sistema que muestre un compendio de los pendientes a la fecha para la gerencia a la cual pertenece.

No existe un sistema donde se registren los históricos de las incidencias reportadas.

Muchas veces la incidencia reportada ya es continua pudiendo ser resuelta al instante si se tuviera una base del conocimiento al cual apoyarse.

Ante esta situación la disponibilidad de los servicios brindados a lo clientes es un factor crítico para la continuidad del negocio, a la vez el orden interno es indispensable para lograr la productividad necesaria para mejorar los tiempos de respuesta. La administración y control de activos deficiente provoca pérdidas considerables.

Causas

Las áreas de negocio y el resto de usuarios de TI suelen estar insatisfechas, aquí una serie de causas a este problema:

- No saben cuanto se tardará en resolver la incidencia al no existir ningún tipo de acuerdo ni compromiso.
- Las mismas incidencias se repiten, no existe una base de conocimiento sobre estas donde respaldarse.
- Problemas idénticos que se resuelven repetidamente en lugar de buscarlos y eliminarlos
- Cargas excesivas de trabajo.
- Durante el tiempo que dura la incidencia no se le envía ningún tipo de comunicación sobre el avance de la resolución
- En algunos casos la incidencia se da por cerrada sin que se haya comprobado si realmente se ha reestablecido el servicio, lo que puede implicar volver a llamar para repetir nuevamente el mismo ciclo.
- Al final, siempre se opta por la “llamada a un conocido” del departamento de TI antes que por los cauces formales.
- No existe indicadores para medir la efectividad de las incidencias tratadas, falta de métricas de servicio
- La mayoría de las acciones son reactivas, resolviendo incidencias y problemas repetidamente en lugar de eliminarlos definitivamente.
- Existen cambios no coordinados que ocurren cada día. Este mal control del cambio cuesta mucho dinero y agota recursos porque debemos hacer las cosas una y otra vez.

- Es casi nula la documentación de los conocimientos, a la vez a pesar de que existe un control de las tareas realizadas mensuales por parte del personal de TI no existe un respaldo sobre el cual validar las gestiones mensuales.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Principal

Es proponer un modelo para resolver específicamente el problema de incidencias a través de “las buenas practicas” de ITIL sobre la Gestión de Incidencias, el modelo propuesto resolverá la actual falta de un modelo ordenado que ayude al área de Sistemas en sus labores diarias para administrar las incidentes que tienen lugar en el ámbito del soporte técnico, logrando que estos sean atendidos satisfactoriamente siguiendo los acuerdos de nivel de servicio y operación previamente convenidos con los usuarios.

1.3.2 Objetivos Secundarios

- Reducir el tiempo de inoperatividad de los servicios por problemas de TI (resolución de incidencias).
- Reducir el número de llamadas recibidas por incidencias.
- Mejorar la satisfacción de los usuarios
- Reducir el tiempo de respuesta a la resolución de incidencias
- Contar con un sistema que nos brinde indicadores de calidad.

1.4 Justificación

El siguiente análisis se ha hecho de acuerdo a la gestión diaria realizado por el departamento de TI en el caso de estudio de la tesina, el cual justifica desde distintas perspectivas la elaboración de un modelo de gestión de incidencias.

En el contact center del caso de estudio para esta tesina, la gestión de llamadas que son apoyadas por los sistemas de información se requiere del 100% de disponibilidad y operatividad de los puestos-operadores para garantizar la disponibilidad de los diferentes servicios y cumplir con los compromisos y metas establecidas con los negocios (empresas que contratan los servicios del contact center para la prestación de servicios de atención de las relaciones entre las empresas y sus clientes finales) de los diferentes servicios de estos para asegurar los indicadores según los compromisos con los clientes.

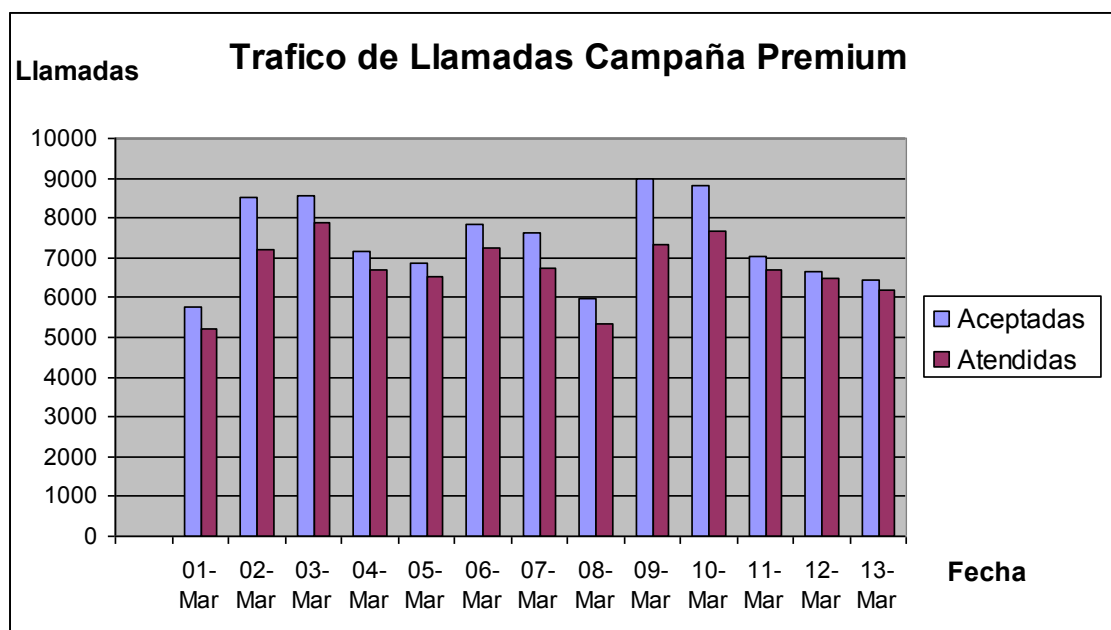


Figura 1.3 [Consolidado de llamadas, muestra del Servicio Premium]

En la figura 1.3 se observa un cuadro comparativo entre el total de llamadas aceptadas (el numero de llamadas que ingresan a la central para un determinado servicio en un contact center) y atendidas(numero de llamadas que fueron recibidas por el operador, el numerado de llamadas atendidas debe ser menor o igual al numero de llamadas recibidas) para un

servicio con un promedio de 40 puestos del contact center de estudio, se observa que no se llega al 100% de atendidas y se debe a diferentes causas entre otras vamos a referenciar las siguientes:

- Cantidad de puestos es menor que la demanda de llamadas, esto se puede solucionar incrementando el número de puestos.
- Incidencias con los TI, como por ejemplo los aplicativos presenten errores, puestos mal configurados, caídas de la plataforma, perdidas de conexión, etc. Adicional a estos la demora en la resolución de estas.

Considerando la disponibilidad de los servicios es un factor crítico para la continuidad del Negocio, así como la administración y control de activos deficientes provoca pérdidas considerables.

1.4.1 Desde el punto de Costo de Oportunidad para el Negocio se tiene:

Proceso actual:

Se va a tomar como muestra uno de los servicios del contact center del caso de estudio, para un promedio de 35 puestos debiendo estar operativos las 24 horas.

Horario	Cantidad de Puestos
7:00 – 00:00	35
00:00 – 6:00	1

El promedio de llamadas recibidas diariamente para este servicio es de 5000, de las cuales entre 4200 y 4300 solo son atendidas por los operadores, una de las razones de esta diferencia es el hecho de no resolverse al instante las incidencias que se presentan en los aplicativos para el ingreso de datos y/o grabaciones de voz (Sistemas), puestos (PC de operadores), problemas de audio y/o ruido, problemas en las transferencias de llamadas.

Llamadas aceptadas	Llamadas atendidas
5000	4300

Para el servicio que realice ventas a través de Tele marketing (Ventas telefónicas), cada llamada implica una posible venta a realizarse, por tal razón el hecho de no ser atendida las llamadas implican pérdidas. Por cada venta el servicio percibe entre \$ 48 y \$ 49.

Llamadas No atendidas	Monto Ventas Pérdidas
700	\$34 300

Proceso utilizando el modelo de Gestión de Incidencias:

Con el modelo propuesto si bien es cierto no se pretende resolver al 100% el numero de llamadas no atendidas, se pretende reducir en un 20 %.

Llamadas No atendidas	Monto Ventas Pérdidas
560	\$26 880

1.4.2 Desde el punto de Vista del Costo No disponibilidad para el Negocio:

Proceso actual:

Analizando el mismo servicio para este caso de estudio.

Llamadas aceptadas	Llamadas atendidas
5000	4300

El servicio presenta penalidades caso no cubra el porcentaje mínimo establecido de porcentaje de atención con respecto a las llamadas aceptadas. Es decir habría un descuento del 50% de la diferencia entre el porcentaje mínimo de atención y el porcentaje de atención obtenido.

Monto x minuto atendido	Llamadas atendidas	TMO (Tiempo medio operativo)	Monto Total a facturar x día
\$ 0.22	4300	10 minutos	\$ 9460

% Mínimo de Atención	% Llamadas atendidas	Penalidad
93 %	86%	\$ 331.1

Cabe mencionar que el costo por estar inoperativo un puesto es de \$ 7.5 x hora posición.

Proceso utilizando el modelo de Gestión de Incidencias:

Monto x minuto atendido	Llamadas atendidas	TMO (Tiempo medio operativo)	Monto Total a facturar x día
\$ 0.22	4440	10 minutos	\$ 9 768

% Mínimo de Atención	% Llamadas atendidas	Penalidad
93 %	88%	\$ 244. 1

1.4.3 Incidencias Recibidas en el Departamento de TI**Proceso Actual**

Para un promedio de 5 técnicos de soporte. La cantidad de incidencias reportadas en un rango de 8 horas es de 40 y 45

Cantidad de Técnicos	TMO
5	50

Cantidad de Horas	Cantidad de Incidencias x operador	Total de Incidencias x día
8	40	200

Proceso utilizando el modelo de Gestión de Incidencias:

Se espera reducir en un 10 por ciento el tiempo promedio de resolución de los incidentes y reducir el número de incidencias reportadas.

Cantidad de Técnicos	TMO
5	35

Cantidad de Horas	Cantidad de Incidencias x operador	Total de Incidencias x día
8	30	180

1.4.4 Beneficia a obtener

- El mejoramiento de la satisfacción del cliente
- La mayor disponibilidad de las aplicaciones
- El incremento de la productividad del Personal de TI
- Reducción del número de incidentes
- Reducción en el número y tiempo de resolución de incidentes

Cada día las compañías dependen de complejas estructuras tecnológicas para soportar su negocio y requieren que el área de TI esté alineada a su negocio. En este sentido, el camino lógico sería implementar las mejores prácticas para administrar la infraestructura TI, pero esto no necesariamente es el más utilizado. Todas las empresas necesitan optimizar la utilización de la tecnología en cualquiera de los niveles en que ésta se encuentre ya sea operacional, táctica o estratégica, ya que en cada uno de ellos hay expectativas que cumplir

y que le permitirán mantenerse en ese nivel de manera eficiente, como también crecer más fácilmente a costos razonables y predecibles.

Es por tal razón se requiere aplicar las buenas practicas para la gestión de servicios de TI, este concepto podemos definirlo común conjunto especializado de capacidades organizacionales para proveer de valor a los clientes en forma de servicios (a través de las tecnologías de la información).

Las exigencias hacia de la sociedad hacia TI se incrementan, siendo estas: [Gartner.06]:

- Eficiencia en la Gestión de TI, Flexibilidad y adaptabilidad
- Time to Market (plazo de comercialización) , Calidad de los servicios de TI
- Cumplimiento de compromisos, Ser predecibles.
- Eficiencia en la ejecución, eficiencia en costos.
- Alineación de TI con el negocio, Comunicación y Planificación

Por lo tanto los objetivos del CIO (Chief Information Officer) se reflejan en la siguiente figura 1.4 [Gartner.06]:

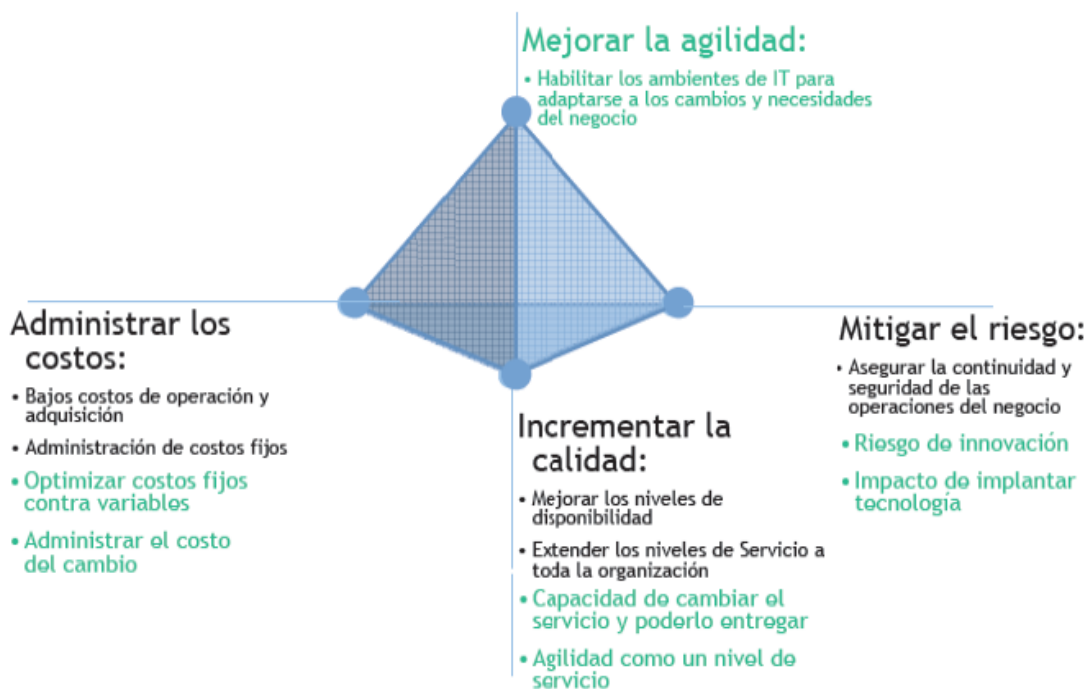


Figura 1.4 [Las demandas hacia TI de la sociedad –Gartner]

Ante esta situación el rol del departamento de TI ha evolucionado orientándose al cliente, procesos y la entrega de servicios.

ITIL es la ayuda clave para la transformación de TI en una organización de servicios “industrializada”, como se observa en la figura 1.5 es decir contar con procesos organizados y eficaces que con lleven a resultados predecibles.

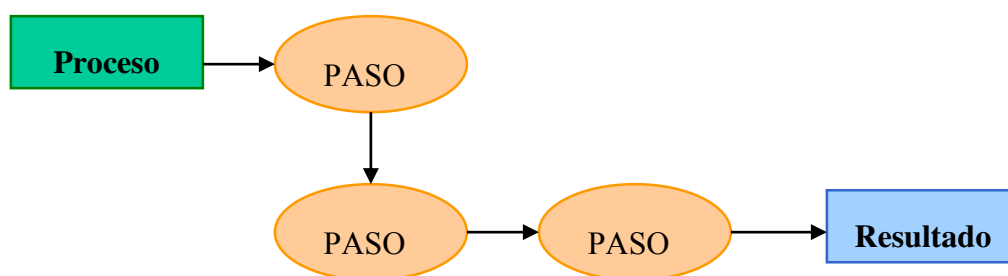


Figura 1.5 [Organización se servicios con procesos organizados- Propia]

ITIL enlaza los recursos técnicos con los servicios prestados al Negocio, con foco en la calidad [Telefónica.06, p6].

La inversión en TI crece pero, con frecuencia, los costos de TI son invisibles, lo que han provocado en parte la popularidad del *outsourcing*, ITIL se enfoca en mejoras de calidad en la organización de TI debido a que cualquier empresa que utilice unos procesos previsibles y homogéneos siempre estará mejor controlada que otra que no lo haga.

La adopción de ITIL puede reportar enormes beneficios claramente mensurables: reducción de tiempos de indisponibilidad del servicio así como de costes y recursos innecesarios, mejora en estabilidad.

Los plazos de ejecución suelen ser mayores de lo esperado, debido al cambio necesario en las prácticas de trabajo. El despliegue de las herramientas necesarias, si bien constituye un requisito, resulta de importancia secundaria. El tiempo y esfuerzo necesario para cambiar los procesos depende en gran medida de la cultura de la organización y de lo “flexible” que ésta sea al cambio.

En este sentido, ITIL también es una buena opción, porque permite a la empresa aplicar la optimización a su TI; es decir ajustar los componentes de personal, procesos y tecnología de los servicios hasta que cumplan todos los requisitos; como se observa en la figura 1.6 las diferentes tareas a realizar en estos tres componentes al implementar ITIL.

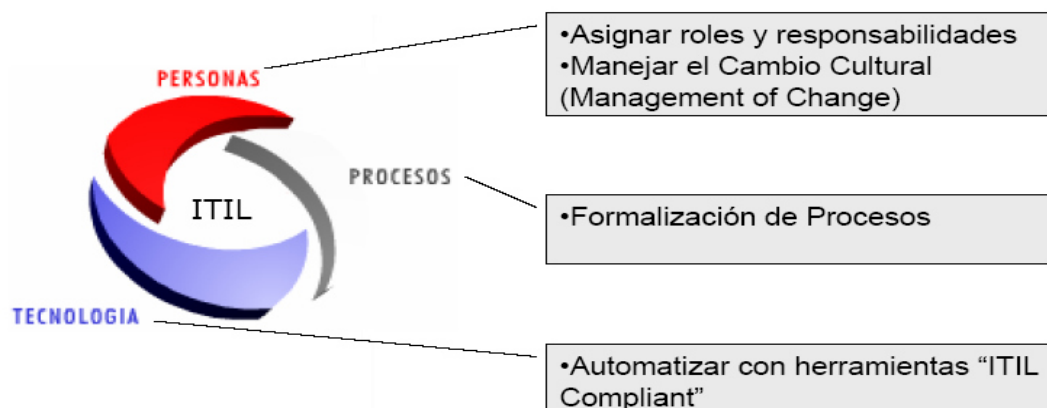


Figura 1.6 [Relación de Personas, Proceso y Tecnología - Xelere]

1.5 Propuesta

En base a la revisión bibliográfica realizada en esta tesina la propuesta es hacer un análisis actual del departamento de sistemas respecto a las mejores prácticas internacionales de gestión de servicios de TI es decir buscar la administración de gestión de Servicios del Departamento de TI, específicamente en la Gestión de Incidencias, optimizando así los tiempos de respuesta y maximizando la disponibilidad de los servicios.

Plantear la estructura del conjunto de actividades a seguir para la gestión de incidencias por la Gerencia de TI.

Específicamente en la gestión de incidencias debido a que es un proceso crítico y al poco tiempo asignado para el desarrollo del trabajo.

El objetivo de la Gestión de Incidentes es el restablecimiento de las operaciones normales tan pronto como sea posible con el menor impacto posible sobre la empresa, a un precio más que rentable.

La implantación de un punto único de contacto elimina desde la raíz los problemas mencionados anteriormente y de esta forma se podrá gestionar todas las posibles incidencias relacionados con Tecnologías de Información y Comunicaciones.

1.6 Organización de la Tesina

A lo largo de esta tesina, se explicará el problema actual que intentamos resolver, las tecnologías relacionadas, así como el desarrollo de la solución propuesta. En el Capítulo 2 MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL, se explican algunos conceptos terminologías usadas el detalle de estas mejores prácticas que nos brinda ITIL, los beneficios de la implementación de ITIL. En el CAPITULO 3 se detalla otros marcos de referencia de gestión de servicios Ti, se menciona casos de éxito y el porque se eligió ITIL por ultimo la Propuesta de Solución: Procedimiento Propuesto a seguir para la Gestión de Incidencias basada en ITIL.

En el Capítulo 4 RESOLUCION DEL PROBLEMA, se menciona el objetivo general de la tesina así como los objetitos específicos para llegar a este, definición del problema y finalmente se describirá una propuesta de solución para hacer este proceso más eficiente.

En el capítulo 5 CONCLUSIONES Y TRABAJOS FUTUROS, detallamos las conclusiones a las que llegamos con este estudio y los trabajos futuros que se podrían realizar.

Capítulo 2: Marco teórico

Se ha considerado conveniente exponer algunos conceptos con la finalidad de comprender el problema en estudio tratado en la presente tesina.

Presentaremos tres sub capítulos que comprenden primero a conceptos o terminologías relacionados a la gestión de servicios TI, segundo a la gestión de servicios y por ultimo la metodología empleada para el desarrollo del modelo a presentar.

2.1 Terminología

La terminología empleada en este trabajo corresponde de forma precisa con el vocabulario de ITIL. En las descripciones de los procesos abordados se emplearán las definiciones ITIL siguientes.

ITIL, ITIL (IT Infrastructure Library, Biblioteca de infraestructuras de TI) es un marco de referencia que define los procesos y las mejores prácticas de las tecnologías de la información. [ITSMF 1]

Acuerdo de Nivel de Servicio [Service Level Agreement] (SLA), acuerdo (documento que describe el entendimiento formal entre dos o más partes) entre Proveedor de Servicio de TI y un Cliente. El SLA describe el Servicio de TI, documenta los Objetivos de Nivel de Servicio y especifica las responsabilidades del Proveedor de Servicio de TI y del Cliente. Un único SLA puede cubrir varios Servicios de TI o varios Clientes. [ITSMF 1]

Base de Datos de Gestión de la Configuración [Configuration Management Database] (CMDB), Base de Datos usada para almacenar Registros de Configuración durante todo su Ciclo de Vida. El Sistema de Gestión de la Configuración mantiene una o más CMDBs, y cada CMDB contiene Atributos de CIs, y Relaciones con otros CIs. [ITSMF 1]

Call Center, Manejo Profesional de transacciones telefónicas

Calidad de Servicio, la totalidad de características de un servicio que definen su capacidad para cumplir una necesidad establecida o implícita.

Cliente, entidad destinataria de un servicio (una jefatura, una gerencia). [ITSMF 1]

Elemento de Configuración [Configuration Item] (CI), Cualquier Componente que necesite ser gestionado con el objeto de proveer un Servicio de TI. La información sobre cada CI se almacena en un Registro de Configuración dentro del Sistema de Gestión de la Configuración [ITSMF 1]

Error Conocido, Problema que posee una Causa Raíz documentada y una Solución Temporal. Los Errores Conocidos son creados y gestionados a través de su Ciclo de Vida por la Gestión del Problema. [ITSMF 1]

Gestión de Incidencias, Proceso responsable de la gestión del Ciclo de vida de todos los Incidentes. El objetivo primario de la Gestión de Incidencias es recuperar el Servicio de TI para los Usuarios lo antes posible. [ITSMF 1]

Incidencia, Interrupción no planificada de un Servicio de TI o reducción en la Calidad de un Servicio de TI. También lo es el Fallo de un Elemento de Configuración que no ha impactado todavía en el Servicio. [ITSMF 1]

Infraestructura TI, entiéndase como al conjunto de elementos hardware, software, comunicaciones, procedimientos, documentación y personas.

Mainframe: Equipos de mayor capacidad que albergan los sistemas más importantes del caso de estudio.

Mesa de Ayuda o Help Desk, Administrar, coordinar y resolver incidentes tan rápido como sea como sea posible, y asegurar que ningún incidente sea perdido u olvidado. [ITSMF 1]

Nivel de Servicio, Resultados medidos y reportados frente a uno o más Objetivos de Nivel de Servicio. El término Nivel de Servicio es a veces empleado para referirse a un Objetivo de Nivel de Servicio. [ITSMF 1]

Objetivos de Nivel de Servicio, compromiso que está documentado en un SLA, Los Objetivos de Nivel de Servicio se basan en los Requerimientos de Nivel de Servicio (SLR). [ITSMF 1]

Procesos de Negocio, Un Proceso que le pertenece y que lo conduce el Negocio. Un Proceso de Negocio contribuye a la entrega de un producto o Servicio. [ITSMF 1]

Proveedor de Servicios de TI, proveedor de servicio que proporciona Servicios de TI a Clientes Internos o Externos. [ITSMF 1]

Registro de Configuración, Registro que contiene los detalles de un Elemento de Configuración. Los Registros de Configuración se almacenan en una Base de Datos de Gestión de la Configuración. Cada Registro de Configuración documenta el Ciclo de Vida de un CI individual. [ITSMF 1]

Registro de incidencias, Registro que contiene los detalles de un Incidente. Cada registro de Incidencia documenta el Ciclo de Vida de un solo Incidente. [ITSMF 1]

Registro de Problemas, Se trata de un Registro que contiene los detalles de cada Problema ocurrido. Cada Registro de Problemas documenta el Ciclo de Vida de cada Problema individual. [ITSMF 1]

Requerimientos de Nivel de Servicio [Service Level Requirement] (SLR), Requerimiento del Cliente para un aspecto de un Servicio de TI. Los SLRs se basan en Objetivos de Negocio y se usan para negociar los Objetivos de Nivel de Servicio acordados. [ITSMF 1]

Servicio de Soporte, Un Servicio que posibilita o mejora un Servicio TI que provee Salidas básicas solicitadas por uno o más Clientes. [ITSMF 1]

Servicio TI, al servicio proporcionado a uno o más Clientes por un Proveedor de Servicios de TI, un Servicio de TI se basa en el uso de las Tecnologías de la Información y soporta los Procesos de Negocio del Cliente. Un Servicio de TI se compone de una combinación de personas, Procesos y tecnología y debería estar definido en un Acuerdo de Nivel de Servicio. [ITSMF 1]

Sistema de Gestión de la Calidad [Quality Management System] (QMS), conjunto de Procesos responsables de asegurar que el trabajo será realizado por una Organización con la Calidad necesaria para satisfacer las necesidades de los Objetivos de Negocio o Niveles de Servicio. [ITSMF 1]

Sistema de Gestión de la Configuración (CMS), Conjunto de herramientas y bases de datos usadas para gestionar los datos de Configuración de un Proveedor de Servicios de TI. El CMS también incluye información sobre Incidentes, Problemas, Errores Conocidos, Cambios y Versiones; y puede contener datos sobre empleados, Proveedores, ubicaciones, Unidades de Negocio, Clientes y Usuarios. El CMS consta de herramientas para recopilar, almacenar, gestionar, actualizar, y mostrar datos sobre todos los Elementos de Configuración y sus Relaciones. El CMS es mantenido por Gestión de la Configuración y es usado por todos los Procesos de Gestión de Servicios de TI. [ITSMF 1]

Sistema de Gestión del Conocimiento del Servicio (SKMS), Conjunto de herramientas y bases de datos que se emplean para gestionar el conocimiento y la información. El SKMS incluye tanto el Sistema de Gestión de la Configuración como otras herramientas y bases de

datos. El SKMS almacena, gestiona, actualiza y presenta toda la información que un Proveedor de Servicio de TI necesita para gestionar todo el Ciclo de Vida de los Servicios de TI. [ITSMF 1]

Solución Temporal [Workaround], esta es una medida temporal. [ITSMF 1]

Tecnología de la Información, entiéndase como Tecnología de la Información, al uso de la tecnología para el almacenamiento, comunicación o procesado de información; la tecnología incluye típicamente ordenadores, telecomunicaciones, aplicaciones y otro software; la información puede incluir datos de Negocio, voz, imágenes, video, etc. [ITSMF 1]

Usuario, Cualquier persona que utiliza un bien de la infraestructura del sistema de información en la ejecución de sus actividades habituales. Se trata de la persona física que emplea el servicio de forma habitual. [ITSMF 1]

2.2 Gestión de Servicios de Tecnología de Información

2.2.1 Silos, islas usuarios y servicios

Escenario familiar a todos los que dependen de los sistemas informáticos: un usuario percibe fallos en la aplicación de contabilidad y contacta con el centro de soporte. Las diferentes áreas de competencia comprueban sus respectivos sistemas: mainframes, red, sistemas, aplicaciones y bases de datos. No hay errores visibles en los sistemas.

Varias horas más tarde se identifica un oscuro error en la comunicación entre los mainframes y las aplicaciones.

Se conoce como silos los centros de competencia tecnológica con personal y gestión propia. Generalmente, los silos tienen distintos objetivos y valores y, con frecuencia, usan diferentes herramientas.

Debido a esta disociación, la coordinación y comunicación es deficiente, lo que dificulta la resolución de incidencias que involucran varios silos.

Los usuarios, por el contrario, no son conscientes ni están interesados en los silos sino en el servicio.

Debido a esta diferencia de enfoque, los usuarios perciben las TI como distantes y reactivas: raramente están disponibles y cuando lo están, hablan un lenguaje que nadie entiende.

Históricamente, las TI han evolucionado a partir de una función marginal de contabilidad, habiéndose considerado, más o menos abiertamente, como una unidad de coste donde se invierten recursos con la esperanza de obtener alguna mejora en la productividad.

2.2.2 Mejores prácticas

“Mejores prácticas” (Best Practices) es un término utilizado ampliamente en gestión de negocio, con referencia a la forma óptima de realizar una función. Lo popularizó a fines de los años ochenta por el gurú de gestión estratégica [Tom Peters .82].

La idea subyacente es que gran parte de las situaciones son repetibles si existe un conocimiento destilado de pasadas experiencias. En consecuencia, la aplicación de las “mejores prácticas” mejora las probabilidades de éxito en la mayoría de las situaciones.

2.2.3 Gestión de Servicios TI

A Continuación damos alcance sobre que se entiende por Gestión de Servicios en la TI. Estas son algunas definiciones que podemos dar a este concepto:

“El arte de gestionar el sector ICT (Information and Communication Technology) completo de una organización, su infraestructura y sus actividades así como un conjunto coherente de procesos dirigidos a la provisión de servicios a la organización”, del World Class IT Service Management Guide 2000

“ITSM es un conjunto de procesos que cooperan para asegurar la calidad de servicios conectados y vivos, de acuerdo a los niveles de servicios acordados con el cliente, sobrepuestos a los dominios de gestión como la gestión de Sistemas, la gestión de redes y el desarrollo de Sistemas y a otros mucho dominios de procesos como la gestión de los cambios, la gestión de activos y la gestión de los problemas”, definición de Gartner Group para ITSM.

Esta nueva actividad está cada día más madura, y prueba de esta madurez es la cantidad de marcos de trabajo teóricos que surgen cada día. En la relativa corta historia de la actividad

de la Gestión de Servicio IT, una aproximación se ha convertido en el estándar de facto de vario países: ITIL

Para comprobar la dimensión que esta tomando la gestión de servicios en las empresas basta con ver la cantidad de conferencias, estudios y publicaciones que alrededor de este tema están surgiendo en los últimos años. Las grandes organizaciones y los principales proveedores se están gastando mucho dinero en desarrollar sus propios marcos de referencia para la gestión de Servicios IT.

Muchas de estas aproximaciones que están surgiendo están muy relacionadas con las mejores prácticas definidas por ITIL y profundizan en este tema. Cada marco de trabajo tiene sus propias ventajas dependiendo de la situación en la que se aplique, pero todo ellos están diseñados para adoptar una aproximación orientada a procesos, dejando atrás los tiempos de la orientación a funciones y organizaciones.

Normalmente todos estos modelos de Gestión de Servicios toman ITIL como base para realizar un desarrollo que agrande el modelo, acaparando procesos que no llegan a estar descritos en ITIL.

Estos son los principales modelos de gestión de IT que han sido desarrollados en los últimos tiempos:

➤ ASL (Application Service Library)

Ofrece un modelo de referencia para la gestión de aplicaciones

➤ BDM (IT-enabled Business Development and Management Methodology)

Un método para la gestión, el desarrollo, el mantenimiento y el uso de las infraestructuras de la información

➤ BiOOlogic

Un innovador modelo de Gestión de Servicios IT para el desarrollo y la mejora de las organizaciones de gestión de Sistemas IT, basado en la orientación a objetos.

➤ CobiT (Control objectives for information and related Technology)

La implementación de los procesos de gestión IT de ISACA para la auditoria de sistema de información.

➤ eTOM (enhanced Telecom Operations Map)

Sirve como anteproyecto para la dirección de procesos y como punto inicial para el desarrollo e integración de sistemas de soporte a los negocios y a las operaciones (BSS y OSS).

➤ HP IT Service Management Reference Model

Es la visión de Hewlett Packard de como organizar la gestión IT basado en ITIL.

➤ IMM (IT Management Model)

Es el modelo para el establecimiento de la gestión de Sistema IT a todos los niveles de Turnkiek .

➤ IPW (Introducing Process-oriented Working Methods)

Es el modelo de procesos de Quint Wellington Redwood y KPN Telecom, en el que la mayoría de los procesos fundamentales de ITIL están incluidos.

➤ ISM (Integrated Service Management)

Como proveer un conjunto de servicios separados, de un mismo proveedor, como un servicio integrado, manteniendo los principios generales de la gestión de servicios IT.

➤ ISPL (Information Services Procurement Library)

Ofrece un Nuevo estándar europeo independiente para la gestión del abastecimiento IT

➤ MSP (Managerial Step-by-Step Plan)

Es la aproximación a la gestión IT tal y como se enseña en la Universidad de Tecnología de Delft

➤ ITPM (IT Process Model)

Es la aproximación basada en modelos que utiliza IBM en todo el mundo.

➤ ITIL (IT Infrastructure Library)

Es el modelo reconocido como estándar para la organización de los procesos de gestión de los sistemas IT a nivel mundial.

➤ MIP (Managing the Information Provision)

Explica como los requerimientos de información de los procesos de negocio pueden ser trasladados a la provisión de servicios IT.

➤ MOF (Microsoft Operations Framework)

Es el modelo de referencia para la gestión de operaciones desarrollado por Microsoft, basado completamente en los fundamentos de ITIL.

➤ R2C (Regulation, Control and Continuity)

La metodología de gestión de IT de Roccade.

➤ RPM (Recursive Process Management)

Modelo especialmente útil para las fusiones, grandes reorganizaciones o como vehículo para un cambio de cultura.

➤ SIMA (Standard Integrated Management Approach)

La aproximación creada y usada por InterProm para el diseño de la gestión y seguridad de infraestructuras IT abiertas y multi-vendedor.

2.2.4 El problema de las áreas de soporte

Hay muy pocos SLAs que consiguen su supuesto objetivo de mejorar la calidad de servicio. Eso es si de verdad existen SLAs. Una gran causa de esto es porque no tenemos una información de gestión disponible – **las decisiones se toman basadas en lo que “creo” en vez de en lo que “sé”**. Medir la gestión de servicio que conlleva a una mejora es muy difícil si no se puede identificar la línea de base. Esto puede hacer muy difícil justificar un programa de mejora de Gestión de Servicio. Si realmente algo vale lo que cuesta no se puede juzgar

sin un buen entendimiento de los costes (incluidos los costes de los cambios). Un entendimiento de costos de servicio también proporciona una base sólida para el desarrollo de IT.

En muchas organizaciones de IT **no existe un mecanismo de soporte al Cliente estructurado**. Puede que exista Service Desk y algún tipo de apoyo de línea secundaria o terciario, pero todas aquellas organizaciones están intentando resolver las mismas incidencias solas. No hay comunicación ni cooperación que resulta en el hecho de que las incidencias no se resuelvan con la suficiente rapidez y que nos enfrentemos a una calidad inconsistente de respuesta a llamada y de tiempo de respuesta. Y desde luego, no hay control. Esta es una de las razones por las que aquellas organizaciones tienen **un bajo nivel de percepción/confianza por parte de su cliente** y esos clientes empiezan a resolver sus propios asuntos que resulta en un nivel de “peer support” (soporte de su propio grupo). Los costos son difíciles de calcular, especialmente los de oportunidades, pero pueden ser altos, afectando directamente al negocio.

La mayoría de organizaciones son dirigidas por acciones reactivas e interrupciones. Los **recursos de soporte están infragestionados** y están continuamente peleándose, resolviendo incidencias y problemas repetidamente en lugar de eliminarlos definitivamente.

Cambios no coordinados y sin registrar ocurren cada día. Este mal control del cambio cuesta mucho dinero y agota recursos porque debemos hacer las cosas una y otra vez. Una falta de Gestión de Cambios puede tener efectos negativos mayores en otros procesos porque no controlamos nuestro entorno. Por ello, también nos incapacita para poder manejar los cambios en nuestro negocio.

En el tema de Personal, también tenemos asuntos. En primer lugar, **sobre dependemos de empleados clave** porque no documentamos los conocimientos que tienen en su cabeza. Por último, los recursos de personal y los requisitos de costos relacionados son la mayor parte del tiempo muy poco claros.

2.2.5 ¿Por qué implementar Gestión de Servicio?

Habiendo reconocido que los departamentos de IT están ahora en el negocio de proveer servicio, deben adoptar una manera completamente nueva de pensar y abrazar los mismos conceptos de negocio que aquellos utilizados por todos los proveedores de servicios.

El enfoque de Gestión de Servicio es esa nueva manera de pensar. Pero, no debe implementarse porque ahora mismo esté de moda. El factor motor debe ser el deseo de hacer entrega de valor añadido y valor real al cliente.

Mientras hay beneficios a corto plazo, muchas organizaciones necesitarán programar a largo plazo mejoras de proceso antes de poder considerarse el mejor de su clase. Es importante reconocer que esto es uno de los mayores beneficios de implementar la metodología de la Gestión de Servicio para la organización. Dará a la organización:

- Mejor calidad de servicio- soporte de empresa más fiable
- Procedimientos de Continuidad de Servicio de IT más enfocados, más confianza en la habilidad de seguirlos cuando sea necesario.
- Visión más clara de la capacidad actual de IT
- Mejor información de servicios actuales (y posiblemente de dónde Cambios traerían los mayores beneficios).
- Mayor flexibilidad para el negocio mediante mejor entendimiento de soporte de IT
- Empleados más motivados; mayor satisfacción de trabajo mediante mejor entendimiento de capacidad y mejor gestión de expectativas.
- Mayor satisfacción de Cliente al saber y entregar los proveedores de servicio lo que se espera de ellos.
- Es probable que exista mayor flexibilidad y adaptabilidad dentro de los servicios
- Ventajas conducidas por el sistema, por ejemplo mejoras en seguridad, exactitud, velocidad, disponibilidad según se requiera para el nivel de servicio acordado.
- Tiempo de ciclo mejorado para Cambios y un mayor nivel de éxito.

- Los costes operativos bajarán a medida que menos esfuerzo se pierda en dar a los Clientes productos y servicios que no quieren
- Los márgenes de beneficio mejorarán a medida que se consiga más negocio de repetición, es mucho más barato vender a un cliente existente que rondarle a uno nuevo.
- La eficacia mejorará a medida que el personal trabaje de forma más efectiva como equipos.
- La moral y el movimiento de personal mejorará a medida que los empleados consigan satisfacción de trabajo y seguridad de empleo.
- La calidad de servicio mejorará constantemente, resultando en una reputación más favorecedora para el departamento de IT lo cual tentará a nuevos clientes y animará a clientes existentes a comprar más.
- El departamento de IT se hará más eficaz en soportar las necesidades del negocio y se hará más interesado en cambios en la dirección de la empresa.

2.2.6 Gestión de Servicio

Gestión de Servicio es un enfoque orientado a entregar servicios de IT enfocados al cliente que alcanzan los objetivos de coste y realización que se marcan en asociación con clientes de “Line of Business” (LOB) y englobados en los acuerdos de nivel de servicio (SLAs) y acuerdos de nivel operacional (OLAs).

Gestión de Servicio trata de la entrega y apoyo de los servicios de IT que cumplen los requisitos de negocio de la organización. Gestión de Servicio se basa en implementar procesos, preferiblemente con la orientación de una guía como ITIL que proporciona un conjunto comprensivo, consistente y coherente de prácticas óptimas para los procesos de Gestión de Servicio, promocionando un enfoque de calidad a alcanzar efectividad y eficacia en el uso de los sistemas informáticos. Los proveedores de servicio de IT alcanzarán mejorar la calidad de servicio, pero a la vez estarán intentando reducir costos o, al menos, mantener costos al nivel actual.

2.3 ITIL Framework

En el presente trabajo se ha seleccionado ITIL como la guía emplear para el desarrollo del modelo a proponer.

ITIL significa Information Technology Infrastructure Library (Biblioteca de la Infraestructura de las Tecnologías de Información). Como su nombre lo expresa es un grupo de libros, los cuales publican un conjunto de mejores prácticas para la Gestión de Servicios de Tecnología de Información, conocidas como Gestión de Servicios de TI, (ITSM – IT Service Management), el esquema de ITIL se puede visualizar en la figura 2.1 El propósito de la Gestión de Servicios de TI es cerrar la brecha entre el Negocio y la Tecnología.

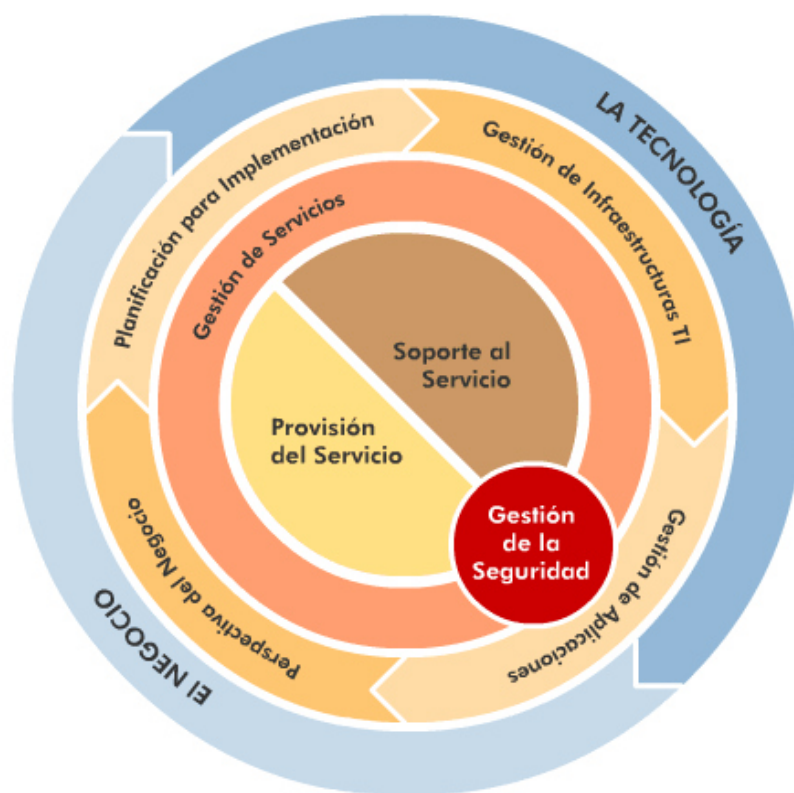


Figura 2.1 [Esquema ITIL—Osiatis]

ITIL fue desarrollada en los años 80 por parte de la Central Computer and Telecommunications Agency (Agencia Central para la Informática y las Telecomunicaciones, CCTA), actualmente integrada en el seno de la oficina del departamento de comercio (Office of Government Commerce, OGC), organismo dependiente del gobierno británico.

Dicho organismo presionó a las direcciones de sistemas de información (DSI) de las grandes administraciones inglesas para reducir sus costes de funcionamiento.

Se aplicó una reflexión global, que implicaba al conjunto de las DSI del sector público y privado, para definir las mejores prácticas. Así fue como, a partir de los datos de las sociedades inglesas más importantes, se estableció un marco de referencia de base de las mejores prácticas para el ámbito de la gestión de los servicios informáticos. Todas las sociedades que han contribuido a este marco de referencia han adoptado dichas mejores prácticas. Las sociedades que se apoyan sobre el marco de referencia de ITIL son numerosas, entre ellas: IBM, British Telecom, Hewlett-Packard, Cap Gemini, por citar tan sólo algunas.

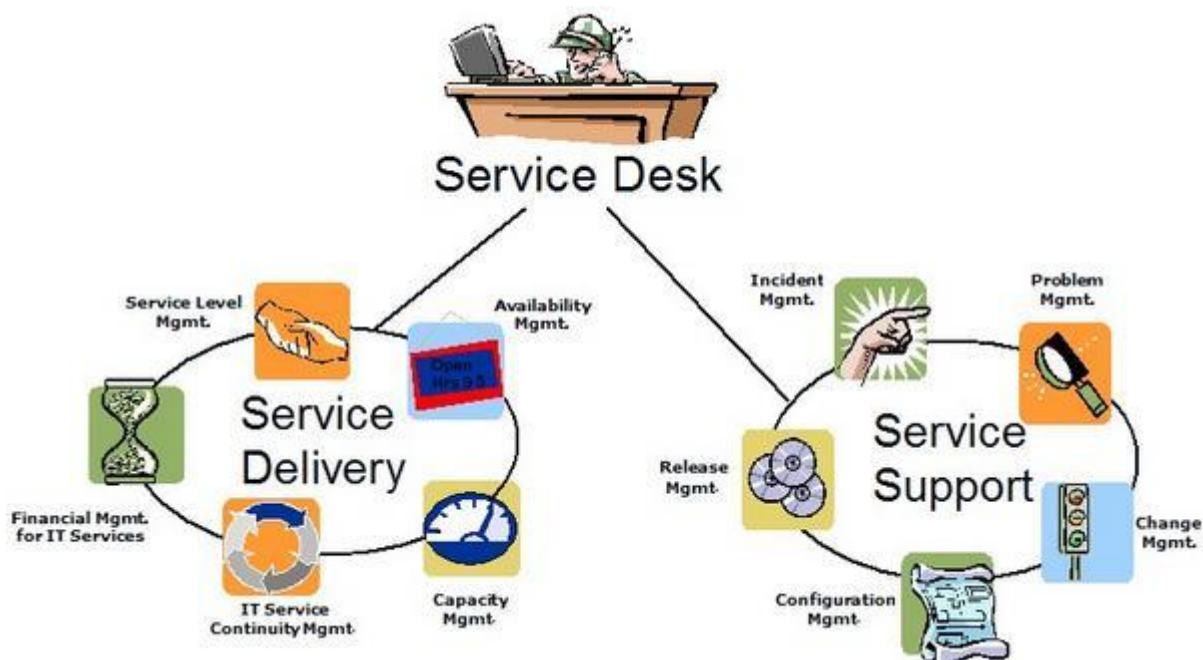


Figura 2.2 [Estructura ITIL—SecurityFocus]

ITIL se ha convertido en el estándar “de facto” para la Gestión de Servicio a nivel mundial. Desde sus comienzos, como una guía para el gobierno del Reino Unido, ha demostrado ser útil para organizaciones de todos los sectores, ha sido adoptada por muchas compañías dedicadas a la Gestión de Servicio, y usada como base para la consultoría, la formación y el soporte de herramientas software. Hoy en día, ITIL es conocido y utilizado en todo el mundo. [Itsmf, Soporte de Servicio, p22-p23]

A la vista de esta situación, nos debemos preguntar lo que entendemos por Gestión de Servicios en la TI. Estas son algunas definiciones que podemos dar a este concepto:

“El arte de gestionar el sector ICT completo de una organización, su infraestructura y sus actividades así como un conjunto coherente de procesos dirigidos a la provisión de servicios a la organización”, del World Class IT Service Management Guide 2000

“ITSM es un conjunto de procesos que cooperan para asegurar la calidad de servicios conectados y vivos, de acuerdo a los niveles de servicios acordados con el cliente, sobrepuestos a los dominios de gestión como la gestión de Sistemas, la gestión de redes y el desarrollo de Sistemas y a otros mucho dominios de procesos como la gestión de los cambios, la gestión de activos y la gestión de los problemas”, definición de Gartner Group para ITSM.

En esta misma línea y de manera más explícita, la “Gestión de Servicios IT (ITSM) es la aproximación sistemática a la planificación, desarrollo, entrega, y soporte de los servicios IT para la empresa. Une el espacio entre la comunidad dedicada al negocio y el departamento de IT, a través de la facilitación de la comunicación y la creación de una asociación de y para el negocio”.

Esta nueva actividad está cada día más madura, y prueba de esta madurez es la cantidad de marcos de trabajo teóricos que surgen cada día. En la relativa corta historia de la actividad de la Gestión de Servicio IT, una aproximación se ha convertido en el estándar de facto de vario países: ITIL

2.3.1 Concepto de soluciones para ITIL desde el punto de vista de negocio



Figura 2.3 [Esquema ITIL06-ATI]

Según el diagrama 2.3 vemos como aparentemente tenemos segmentos del negocio aislados, pero en realidad todos tienen algo que ver para la obtención de las soluciones. Por ejemplo la prestación de servicios muchas veces no sería posible sin la gestión de infraestructura, asimismo las perspectivas del negocio no se darían sin la prestación de servicio y los servicios no serían posibles sin un soporte al servicio. Y el punto de interacción que se da entre estos segmentos del negocio es la búsqueda de soluciones, donde lo que se busca es que las perspectivas del negocio estén soportadas en base a la prestación de servicios; la prestación de servicios requiere que se le de un soporte al servicio para que este siempre disponible, la disponibilidad la podemos lograr mediante una gestión de la infraestructura y en lugar de tener al centro las soluciones vamos a tener a los clientes satisfechos.

2.4 Estructura de ITIL

Inicialmente ITIL era un conjunto de 45 libros, que actualmente se encuentran agrupados bajo 7 publicaciones, disponibles tanto en libro como en CD. Cada una de estas publicaciones describe un conjunto principal de procesos de Gestión de Servicios IT.

Estos son los 7 conjuntos de procesos:

Soporte a servicios

Se centra en asegurar en el cliente tiene acceso a los servicios adecuados para soportar las funciones de negocio. Los puntos que incluye son Service Desk, Gestión de incidentes, gestión de problemas, gestión de la configuración, gestión de cambios y gestión de la difusión.

También cubre las necesarias interacciones entre estas y otra disciplinas fundamentales de la gestión de servicios, y actualiza las mejores prácticas para reflejar los cambios recientes en la tecnología y las prácticas de negocio.

Procesos tratados en esta publicación:

- Service Desk
- Gestión de incidencias
- Gestión de problemas
- Gestión de la configuración
- Gestión de cambios
- Gestión de difusión



Entrega de servicios

Es el segundo elemento de la reestructuración de los procesos de ITIL. Los proveedores de servicios deben ofrecer a los usuarios un adecuado soporte, la entrega de servicios cubre todos los aspectos que se deben tener en cuenta. El propósito de la entrega de servicios es mostrar los vínculos y las principales relaciones entre todos los procesos de gestión de servicios y de infraestructura.

Procesos tratados en esta publicación:

- Gestión de los niveles de servicio
- Gestión de la capacidad
- Gestión Financiera de los Servicios IT
- Gestión de la continuidad
- Gestión de la disponibilidad
- Gestión de las relaciones con el cliente



Planificación de la implementación de la gestión de servicios

Explica los pasos necesarios para identificar como una organización puede esperar beneficiarse de ITIL, y como que hacer para recoger estos beneficios.

Procesos tratados en esta publicación:

- Proceso de mejorar continua



Gestión de la Seguridad

Esta es una de las nuevas guías introducidas tras la revisión de ITIL y explica los procesos de gestión de la seguridad con la gestión de servicios IT. La guía se centra en el proceso de implementación de los requisitos de seguridad identificados en los acuerdos de niveles de servicio IT más que en la consideración de las políticas de seguridad para el negocio.

Procesos tratados en esta publicación:

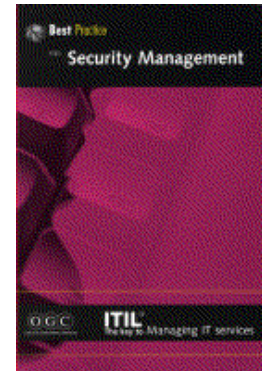
- Gestión de la seguridad

La perspectiva de negocio

Presta atención al conocimiento de la provisión de servicios IT. Los temas tratados cubren la gestión de la continuidad de negocio, el Outsourcing y asociaciones, supervivencia a los cambios y la transformación de las prácticas de negocio a través del cambio radical

Procesos tratados en esta publicación:

- Gestión de la continuidad de negocio
- Outsourcing y asociaciones
- Sobrevivir a los cambios y Transformación de las prácticas de negocio a través del cambio radical
- Comprensión y mejora



Gestión de la infraestructura

La gestión de la infraestructura cubre la gestión del servicio de red, la gestión de las operaciones, la gestión de los procesadores locales, la aceptación e instalación de los ordenadores y por primera vez, la gestión de los sistemas.

Procesos tratados en esta publicación:

- Gestión del servicio de red
- Gestión de las operaciones
- Gestión de los procesadores locales
- Aceptación e instalación de los ordenadores
- Gestión de los sistemas

Gestión de aplicaciones

Cubre el ciclo de vida del desarrollo de Software, expandiendo los asuntos tratados en el soporte del ciclo de vida del software y en las pruebas de los servicios IT. También da más detalles sobre los Cambios de Negocios con el énfasis puesto en la clara definición de requisitos y la implementación de soluciones.

Procesos tratados en esta publicación:

- Soporte del ciclo de vida del software
- Prueba de los servicios IT



2.5 Modelo de Soporte y Gestión de Servicios según ITIL:

A continuación se describirán brevemente los procesos de Gestión de Soporte y Servicios de ITIL.

2.5.1 Soporte al Servicio

El soporte al servicio se preocupa de de todos los aspectos que garanticen la continuidad, disponibilidad y calidad del servicio prestado al usuario. La figura 2.4 esquematiza las principales actividades en la gestión de servicios.

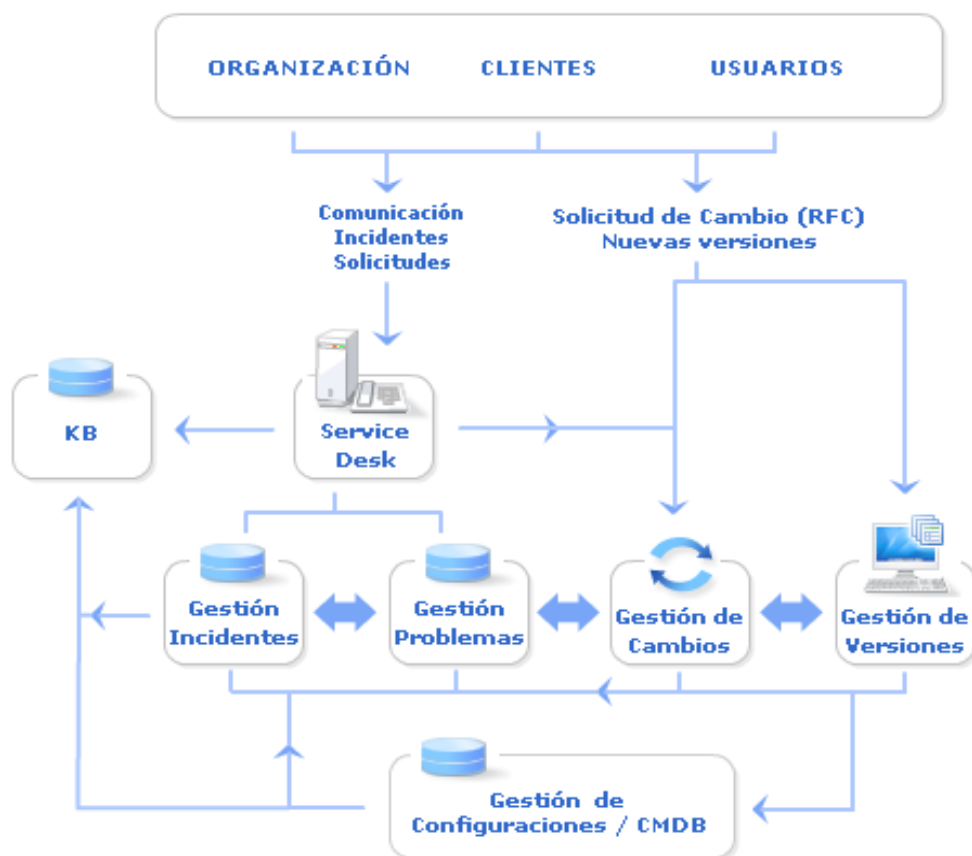


Figura 2.4 [Diagrama de los principales aspectos de ITIL- Osiatis]

2.5.1.1 Service Desk:

El Service Desk proporciona un punto de contacto a diario, vital entre los clientes, usuarios, servicios de IT y organizaciones de apoyo externo, para todas las necesidades, preguntas, quejas, comentarios y cambios relacionados con IT.

2.5.1.2 Gestión de Incidencias:

Considerando que la gestión de IT está orientada a la entrega de niveles predeterminados de servicio a usuarios finales, el principal objetivo de la gestión de incidencias es:

- Resolver la incidencia en el menor tiempo posible.
- Mantener la comunicación entre la organización de IT y el cliente.
- Evaluar una incidencia para determinar si es probable que vuelva a ocurrir.

2.5.1.3 Gestión de Problemas:

Los objetivos de la gestión de problemas son los siguientes:

- Minimizar el impacto adverso de incidencias y problemas en el negocio, causados por errores inherentes a la infraestructura de IT
- Prevenir recurrencia de incidencias.

La Gestión de Problemas, busca la causa raíz de las incidencias e iniciar acciones, para mejorar o corregir la situación. Parte de su responsabilidad es asegurar que la información previa está documentada de tal manera que este disponible para el personal de primera y segunda línea.

2.5.1.4 Gestión de Configuración:

Permite a la gestión de IT, obtener un conjunto sobre los bienes de IT, tales como aparatos de hardware, programas informáticos, documentación y cualquier otro artículo de

configuración, que se relacione con la infraestructura de IT. La implementación de la disciplina de Gestión de Configuración permite a la dirección:

- Especificar versión, propiedad e información de estatus para los artículos de configuración, existentes en la infraestructura de IT.
- Describir las relaciones entre esos artículos.
- Mantener historiales actualizados de esos artículos.
- Controlar cambios a esos artículos, asegurando que estos cambios son consistentes con los objetivos de las autoridades apropiadas.
- Auditar la infraestructura de IT para asegurar que contiene sólo artículos de configuración autorizados.

2.5.1.5 Gestión de Difusión:

Entre los objetivos de gestión de difusión se describen los siguientes:

- Programar y supervisar el despliegue de software y hardware relacionado.
- Diseñar e implementar procedimientos eficientes para la distribución e instalación de cambios en un sistema.
- Asegurar que el hardware y software que se cambia, se pueda localizar, sea seguro y que solo se instalen versiones correctas, autorizadas y aprobadas.
- Comunicar y gestionar expectativas del cliente a lo largo de la programación y el despliegue de nuevas difusiones.
- Acordar el contenido exacto y programar el despliegue para la difusión, a través de la relación con gestión de cambios.

- Implementar nuevas difusiones de software o hardware al entorno operacional usando los procesos de control de gestión de configuración y de cambio.
- Asegurar que las copias maestras de todo el software estén aseguradas en una biblioteca definitiva de software y la base de datos de gestión de configuración este actualizada.
- Asegurar que todo el hardware desplegado o cambiado es seguro y localizable, usando los servicios de gestión de configuración.

2.5.1.6 Gestión de Cambio:

El principal objetivo de gestión de cambios es asegurar que se utilizan procedimientos y métodos estandarizados para el manejo eficiente y puntual de todos los cambios, a fin de minimizar el impacto de los cambios sobre la calidad de servicio y la continuidad del negocio, impacto de cambio, requisitos de recursos y aprobación de cambios. Es particularmente importante que el proceso de Gestión de Cambio tenga alta visibilidad y canales de comunicación abiertos a fin de promover transiciones suaves cuando un cambio tiene lugar.

2.5.1.7 Gestión de Versiones:

Es la encargada de la implementación y control de calidad de todo el software y hardware instalado en el entorno de producción.

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

Entre los principales objetivos de la Gestión de Versiones se incluyen:

- Establecer una política de implementación de nuevas versiones de hardware y software.
- Implementar las nuevas versiones de software y hardware en el entorno de producción tras su verificación en un entorno realista de pruebas.
- Garantizar que el proceso de cambio cumpla las especificaciones de la RFC correspondiente.
- Asegurar, en colaboración con la Gestión de Cambios y Configuraciones, que todos los cambios se ven correctamente reflejados en la CMDB.
- Archivar copias idénticas del software en producción, así como de toda su documentación asociada.
- Mantener actualizado el Depósito de Hardware Definitivo (DHS).

2.5.2 Gestión de Nivel de Servicio:

La Gestión de Nivel de Servicio es esencial si los departamentos de IT van a demostrar un compromiso a la provisión de servicio orientada al cliente para el negocio. Considerando que IT solo existe para proporcionar servicios y toda actividad dentro de IT tiene un impacto en la provisión de servicios, el equipo de Gestión de Acuerdo de Nivel de Servicio debe ser central a la dirección de IT.

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

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

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

- Monitoree la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los SLAs.

La Gestión de Nivel de Servicio se ocupa de los servicios ofrecidos en si mismos. En particular de los Niveles de servicio, su disponibilidad, su continuidad, su viabilidad financiera, la capacidad necesaria de la infraestructura TI y los niveles de seguridad requeridos. En el diagrama 2.5 se observa las principales actividades dentro de la prestación de servicios según ITIL.

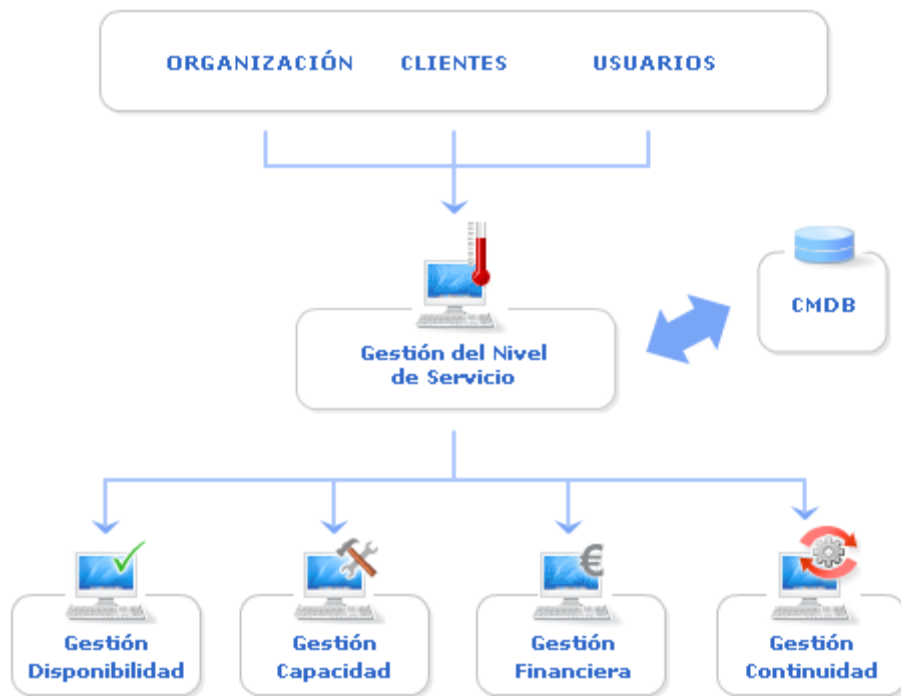


Figura 2.5 [Principales aspectos de la prestación del servicio - Osiatis]

2.5.2.1 Gestión Financiera de servicios IT:

Es la administración firme de los recursos monetarios de la empresa. Dentro de una organización de IT, es visible en tres procesos principales: Presupuestar, Contabilidad de IT y Cobros.

2.5.2.2 Gestión de Capacidad:

La gestión de capacidad es responsable de asegurar que el proceso de IT y su capacidad de almacenaje equiparán las existencias cambiantes de la manera más efectiva de coste y tiempo.

2.5.2.3 Gestión de Continuidad de Servicio de IT:

Es la disciplina que cubre pérdidas inesperadas de servicio de IT. La continuidad de servicio trata de los planes de artículos de configuración alternados o un sitio alternativo entero de recuperación de desastres, con recursos alternativos de IT. Analizando riesgos, investigando opciones, haciendo planes alternativos y documentando el plan, son todos partes de la continuidad de servicio de IT. La Gestión de Continuidad de servicio IT también es responsable de probar el plan de contingencia.

2.5.2.4 Gestión de Disponibilidad:

La gestión de disponibilidad es una disciplina que permite a la dirección de IT optimizar el uso de recursos de IT, anticipar y calcular fallos esperados, implementar políticas de seguridad y monitorizar objetivos de los acuerdos de nivel de servicio. La gestión de disponibilidad incluye la seguridad, serviciabilidad, recuperabilidad, sostenibilidad y resistencia de los recursos de IT. Su objetivo es Optimizar la capacidad de la infraestructura de IT y la organización de soporte para la entrega de un nivel sostenido de disponibilidad de coste efectivo que permita al negocio satisfacer sus objetivos de negocio. Esto se alcanza determinando los requisitos de disponibilidad del negocio y equipando estos a la capacidad de la infraestructura de IT y la organización de soporte. Donde hay un desequilibrio de los requisitos contra capacidad, la gestión de disponibilidad asegurará que el negocio esté provisto de alternativas disponibles y las opciones de coste asociadas.

Por tanto el objetivo primordial de la Gestión de la Disponibilidad es asegurar que los servicios TI estén disponibles y funcionen correctamente siempre que los clientes y usuarios deseen hacer uso de ellos en el marco de los Acuerdos de Nivel de Servicio en vigor. Para ello, la medida y monitorización de la disponibilidad de IT es una actividad clave para asegurar que se alcancen de forma consistente los niveles de disponibilidad.

2.6 Tipos Desks

Centro Telefónico

El énfasis de un Centro Telefónico está en manejar grandes volúmenes de transacciones originadas por teléfono. Normalmente, un centro telefónico no reaccionará a esas transacciones sino que sólo las registrará y las referirá a otras partes de la organización.

Servicio al cliente (Help Desk)

El propósito primario es gestionar, coordinar y resolver Incidencias, lo antes posible y asegurarse de que ninguna solicitud se pierda, olvide o ignore. Los vínculos con la Gestión de Configuración y las herramientas de conocimiento se utilizan generalmente para soportar las tecnologías. El Service Desk normalmente no maneja más que incidencias. Se puede tener un Service Desk habilitado o no-habilitado. Un Service Desk no-habilitado no está manejando muchas incidencias, sin embargo no es lo mismo que un centro telefónico.

El Service Desk

El Service Desk extiende el campo de servicios permitiendo que se integren procesos de negocio en la infraestructura de Gestión de Servicio. No sólo maneja Incidencias, Problemas y cuestiones, pero también proporciona un nexo común para otras actividades tal como solicitudes de Cambio de los clientes, contratos de mantenimiento, licencias de software, Gestión de Nivel de Servicio, Gestión de Configuración, Gestión de Disponibilidad, Gestión Financiera de los Servicios de IT y Gestión de Continuidad de Servicio de IT.

Para el presente caso de estudio vamos a elegir un helpdesk ya que solo vamos a abarcar la gestión de incidencias.

2.6.1 Estructuras de Service Desk

Service Desk Local

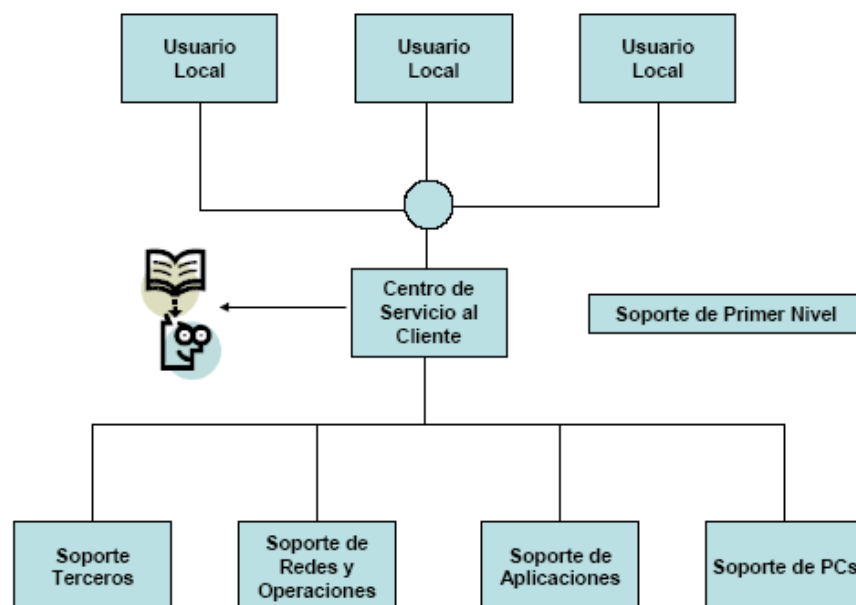


Figura 2.6 [Esquema Service Desk Local]

Tradicionalmente, las organizaciones han creado desks de soporte locales para cumplir las necesidades locales del negocio. Los Service Desks Locales también se implementan para soporte de parte local. Si su organización está manteniendo varios desks de soporte local, es importante introducir estándares operacionales.

Service Desk Centralizado

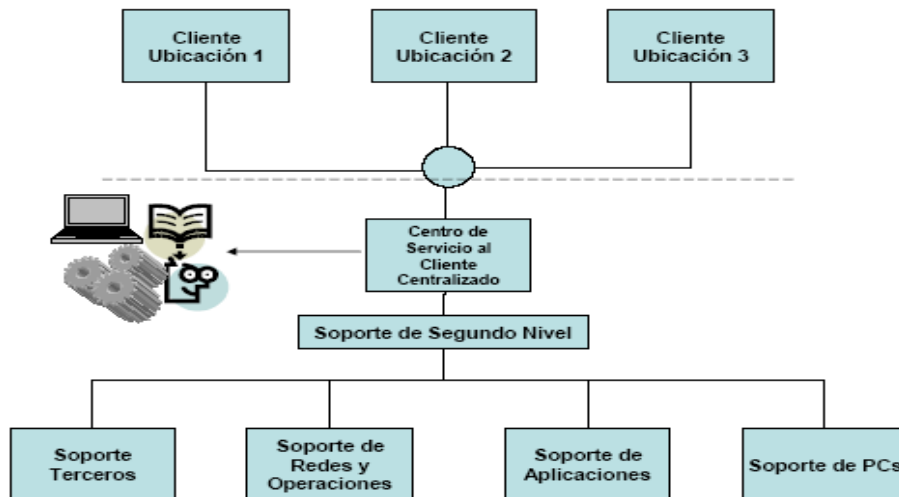


Figura 2.7 [Esquema Service Desk Centralizado]

El Service Desk Local es práctico pero por sus múltiples localizaciones puede duplicar habilidades y recursos y eso es costoso. Por lo tanto, es bueno establecer un Service Desk central si el tipo de soporte lo permite y si es técnicamente posible. En esta opción, todas las solicitudes de servicio están registradas en una localización física central. Si su organización tiene localizaciones múltiples, tener un servicio de soporte central tiene ventajas mayores para su negocio.

Service Desk Virtual

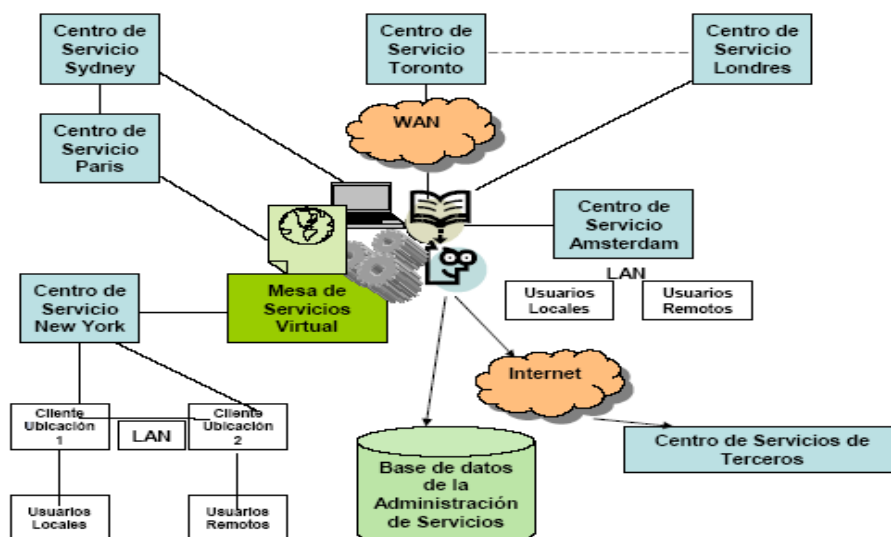


Figura 2.8 [Esquema Service Desk Virtual]

Hasta un punto, la situación física del Service Desk y los servicios asociados son inmateriales, debido a los avances en la realización de red y telecomunicaciones. El "Service Desk Virtual" puede situarse y ser accedido desde cualquier lugar del mundo. Si su organización tiene múltiples localizaciones, un Service Desk de soporte global tiene ventajas mayores para el negocio.

Sin embargo, la restricción operacional primordial del Desk Virtual es la necesidad de la presencia física de un especialista o un ingeniero de reemplazo.

Para el caso de estudio de esta tesina que presenta 2 sedes en Lima, se va a elegir un Desk (Help Desk) de tipo Centralizado por ser menos costoso para el modelo planteado.

2.7 Gestión de Incidencias

2.7.1 Incidencia

Algo que ocurre que no es parte del servicio acordado se llama una incidencia. La mayor parte del tiempo, esta incidencia está interrumpiendo el servicio, algunas veces sólo está reduciendo el servicio. Nosotros aún así lo llamamos una incidencia. Y, en 99 de cada 100 casos, esta incidencia es reactiva por lo que ya ha interrumpido o reducido el nivel de servicio, pero en esa única vez tenemos suerte y estamos pro-activos porque lo vemos venir. Incluso entonces, alzaremos esa incidencia pero con suerte lo resolveremos antes de que el cliente lo averigüe.

2.7.2 Workaround

Un workaround es un método de evitar una Incidencia o un Problema, bien desde una solución temporal o bien desde una técnica que significa que el Cliente no depende de un aspecto particular del servicio que tiene un problema conocido. Es habitualmente la primera solución que restaura el servicio. No es una solución permanente pero algo que implementamos para hacer que el servicio continúe sin sobresaltos. Un workaround habitualmente reducirá el servicio. Redirigir trabajos de impresión a otra impresora en el

mismo edificio es un workaround. El usuario puede obtener los impresos pero tendrá que andar una distancia para obtenerlo.

2.7.3 Solicitud de Servicio

Una solicitud de servicio podría ser una solicitud de información o una solicitud de cambio relacionado con uno de los servicios que entrega tu organización. Es, de hecho, cada llamada que no es una incidencia.

2.7.4 Objetivo Primordial

Es reestablecer el servicio lo más rápido posible para evitar que el cliente se vea afectado, esto se hace con la finalidad de que se minimicen los efectos de la operación. Se dice que el proveedor debe encargarse de que el cliente no debe percibir todas aquellas pequeñas o grandes fallas que llegue a presentar el sistema. A este concepto se le llama disponibilidad (que el usuario pueda tener acceso al servicio y que nunca se vea interrumpido).

2.7.5 Actividades

En la figura 2.9 se observa el conjunto de actividades de la gestión de incidentes:

- Detección y Registro del incidente
- Clasificación y Soporte inicial
- Investigación y diagnóstico
- Resolución y Recuperación
- Cierre del incidente
- Monitorización, seguimiento y comunicación

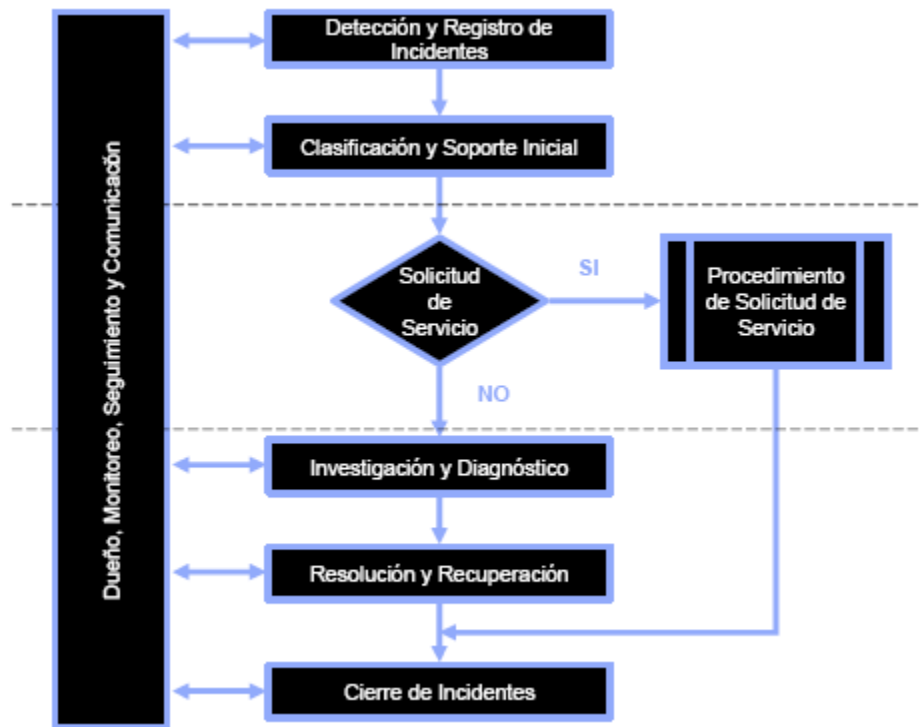


Figura 2.9 [Flujo de actividades en la gestión de incidencias]

Para este proceso en cada una de sus fases maneja cuatro pasos básicos que son: Monitoreo, Seguimiento y comunicación.

Detección Del Incidente

En el proceso de manejo de incidentes vemos que se da como primera etapa la detección del incidente (es cuando el sistema presenta alguna anomalía o falla, y que esto se puede traducir en un error en el sistema o que el usuario no puede hacer algo y recurre a pedir ayuda).

Clasificación del Incidente

Una vez identificado se hace una clasificación del incidente (vemos si el error que se presenta es conocido o si nunca se ha presentado) y de la mano va el soporte inicial (es el punto en el que el cliente llega a la mesa de servicio a solicitar ayuda, porque no sabe o no puede hacer algo).

Solicitud del Servicio

En caso de que el incidente sea conocido se hace el procedimiento de solicitud de servicio (se ejecutan los pasos a seguir según el manual de procedimientos para poder llegar a la solución de una forma viable y eficiente).

Resolución y Recuperación

Una vez que ya se dio una solución al incidente por medio del manual de procedimientos se recurre a la documentación y contabilización del incidente, para ver que tanta incidencia tiene este caso; finalmente se hace una evaluación para ver si efectivamente se resolvió el incidente de forma satisfactoria y en supuesto de ser afirmativa se cierra el incidente y el otro supuesto sería que de la solución que se planteó no es lo suficientemente eficiente o acertada para que resuelva el problema y se recurre a hacer una investigación y un diagnóstico de la situación para ver como es que se puede atacar el problema de frente y resolverlo; una vez que se tiene todo un contexto analizado se recurre a la ejecución de la propuesta de solución del incidente y se hace un estudio para ver si el incidente es recuperable o si es caso perdido (la mayoría de los casos son recuperables, pero cuando el nivel de daño es muy fuerte, se da el caso de que se da por perdido);

Cierre del Incidente

Finalmente se cierra el incidente y esta solución se documenta en una base de datos a la que se le llama base del conocimiento o Knowledge Data Base (aquí vienen documentadas todas las soluciones, y se establecen los pasos a seguir para que se hagan de forma eficiente) para que al momento de volverse a presentar el incidente ya va a estar documentado y esto hace que sea más fácil, rápida y eficiente su resolución.

2.8 Por qué un modelo de gestión de incidencias

Todos los departamentos de TI atienden fallos en hardware o software, y otras peticiones de servicio como peticiones de información, cambios de clave, bloqueos de sesiones. Si esta labor de apoyo diario no se sistematiza se depende mucho de la capacidad de cada técnico y no se reutiliza todo el conocimiento empleado en resolver incidencias pasadas.

El uso de un modelo de Gestión de Incidencias tiene tres objetivos básicos:

- Minimizar los periodos de fuera de servicio.
- Registrar la información relevante de todas las incidencias.
- Incorporar las mejores prácticas del mercado de forma sistemática.

La gestión de incidencias es uno de los procesos más importantes definidos por **ITIL**. Su objetivo es restablecer el funcionamiento normal del servicio lo más rápidamente posible, y con el menor impacto sobre la actividad del negocio

2.9 Razones de Éxito de ITIL

Las razones de éxito se explican a continuación [**Itsmf06, p22-23**]:

Marco de mejores prácticas

ITIL alberga una guía de mejores prácticas de la industria. Ha demostrado su valor desde el principio. Inicialmente, la CCTA recopiló información en diferentes organizaciones sobre cómo realizaban la Gestión de Servicio, la analizó y filtró aquellos puntos que resultaban de utilidad para la CCTA y para sus Clientes. Otras organizaciones descubrieron que esta guía podía aplicarse de una manera general, de modo que pronto se crearon nuevos mercados para ella fuera del gobierno, en el sector servicios.

ITIL proporciona un método probado para planificar procesos, roles y actividades comunes, con las referencias apropiadas de unos a otros, e indicando cómo deberían funcionar las líneas de comunicación entre todos ellos.

Estándar “de facto”

A mediados de los noventa, ITIL fue reconocido como el estándar “de facto” de la Gestión de Servicios TI a nivel mundial. Una ventaja fundamental, de este reconocido método, es el uso de un lenguaje común. Los libros describen un gran número de términos que, cuando se utilizan correctamente, pueden ayudar a las personas a entenderse unas a otras dentro de las organizaciones TI.

Una parte importante de los proyectos basados en ITIL es conseguir que las personas utilicen este lenguaje común.

Enfoque basado en la Calidad

En el pasado, muchas organizaciones TI se concentraban únicamente en los aspectos técnicos. En la actualidad, las empresas tienen unas expectativas altas en relación a la calidad de los servicios, y estas cambian con el tiempo. Para que las organizaciones TI puedan satisfacer estas expectativas, necesitan concentrarse en la calidad de sus servicios y en un enfoque más orientado a los Clientes. Los costes y la creación de una actitud de provisión de servicios más eficientes, son hoy aspectos de alto interés para las organizaciones.

ITIL se centra en la provisión de servicios de alta calidad, con un énfasis especial en las relaciones con el Cliente. Esto significa que la organización TI deberá proporcionar todo lo que ha sido acordado con el Cliente, lo que implica mantener una estrecha relación entre la organización TI con sus Clientes.

ITSMF

ItSMF (IT Service Management Forum) fue creado para apoyar e influir en la industria de la Gestión de Servicios TI. A través de su gran número de miembros, ha promovido las mejores prácticas de la industria y ha impulsado las actualizaciones de ITIL.

2.10 Objetivos de ITIL

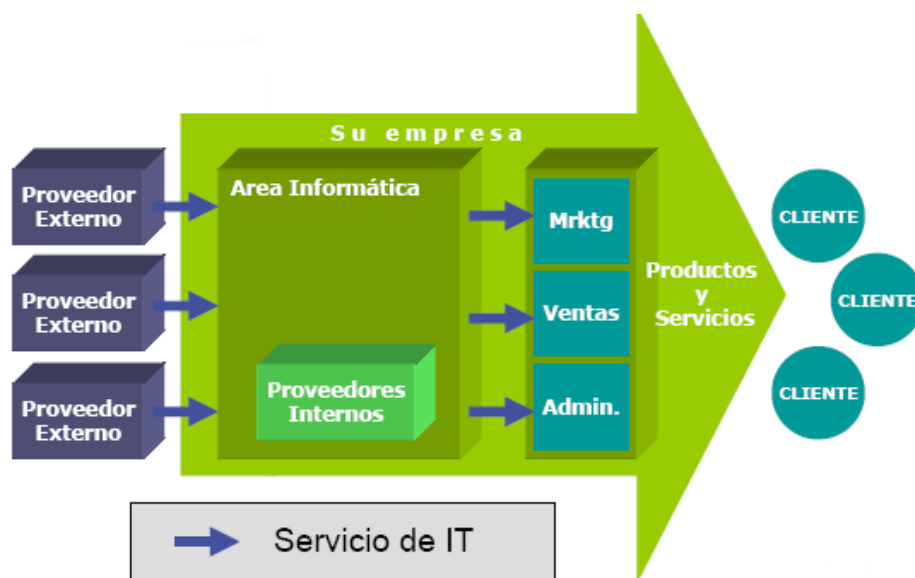


Figura 2.10 [Cadena de Servicios TI- Xelere]

Los objetivos de ITIL, se basa en la cadena de servicios TI, según la figura 2.10, estos vienen hacer:

- Promover la visión de IT como proveedor de servicios
- Fomentar el foco en el cliente
- Alinear la organización de IT con el negocio de la empresa
- Posicionar a IT como parte importante de la cadena de valor
- Estandarizar los procesos de gestión de servicios de IT
- Promover el uso de conceptos comunes para mejorar la Comunicación
- Servir de base para la certificación de las personas y las empresas

2.11 Beneficios generales de la implementación de ITIL

Los principales beneficios que se obtiene al aplicar estas buenas prácticas las podemos definir en base al negocio y al departamento de TI.

Para el Negocio

- Mejora de la calidad del servicio, traducida en un soporte más confiable para el negocio por parte del departamento de TI
- Mejora en la satisfacción del cliente ya que los proveedores de TI saben y entregan lo que se espera de ellos
- Mayor flexibilidad para el negocio a través de un entendimiento mejorado del soporte de TI
- Flexibilidad y adaptabilidad mejoradas en los servicios de TI que soportan los procesos del negocio
- Beneficios de negocio ocasionados por sistemas mejorados en términos de la seguridad, precisión, velocidad y disponibilidad según los niveles de servicio acordados

Para el Departamento TI

- Disminuir los “bomberazos” dando lugar a un departamento de TI mejor organizado
- Contar con una visión clara de las capacidades reales de TI, aumentando la posibilidad de medirlas y por tanto de mejorarlas
- Incrementar el aprovechamiento de los recursos de TI
- Justificar el costo de los servicios de TI hacia sus clientes
- Establecer mecanismos formales para el aprendizaje de experiencias previas
- Mejorar los tiempos de implementación de los cambios a los servicios de TI, e incrementar en el número de éxitos de los mismos
- Aumentar la motivación y satisfacción del personal respecto a su trabajo gracias al mejor entendimiento de sus capacidades y mejor manejo de sus expectativas
- Disponer de información más completa sobre los servicios de TI

Capítulo 3: Estado de Arte

3.1 Casos de Estudio

Mundialmente la relevancia de ITIL es significativa, considerando especialmente que no es un estándar. ITIL ha cobrado bastante importancia en Europa y Estados Unidos. En estadísticas, distintos estudios señalan que en los países desarrollados un 40% de las empresas ha adoptado ITIL en la totalidad o en algunas de sus partes [Pedro Hidalgo + Ungasoft.06]

A continuación en la Tabla 3.1 se puede apreciar cuatro compañías que han aplicado con éxito ITIL ® [ItsmfJapan.07]

Compañía	Caso
State Farm	Institución financiera no tradicional compañía que brinda seguros a bancos y empresas, La mayor parte de la comunicación directa entre el cliente y la asistencia sobre el producto se realiza por medio de los agentes de State Farm®, principalmente por teléfono al centro de llamadas, por correo postal y por la Internet. Presenta más de 79.000 empleados. Sus sistemas de TI incluyen cinco centros de datos, sobre 21.000 servidores y sobre 30 mainframes. No sólo tenían problemas en compartir la información, también durante la noche para poner al día los cambios del sistema,
Caterpillar	Empresa que tenía más de 20 mil millones de dólares en ventas en el año fiscal 2002, vende más de 300 tipo de maquinarias de construcción y turbinas industriales en 200 países por todo el mundo, y tiene 68,000 empleados. Ellos apuntaron a reducir el costo de la infraestructura TI en 10 %, esto implicaba reducir 20 millones de dólares hacia el final de año fiscal 2003.

Intel	Fabricante mas grande de semiconductores en el mundo, y es también un fabricante mundial de productos de ordenador, red, y de comunicación. Ellos aplicaron ITIL ®/MOF a su proceso de administración de servicios, causando la reducción de costos.
General Mills	Fabricante de alimentos con ventas de 10.5 mil millones de dólares por año, 27,000 empleados, y el negocio en más de 35 países. Después de la toma de la empresa en noviembre de 2001, ellos establecieron un sistema de información basado ITIL ® en lugar de los sistemas de información previos.
Procter & Gamble Asia Pte Ltd.	Fabrica y vende cosas necesarias para la vida diaria y productos de papel, y tiene más de 300 marcas en 160 países por todo el mundo. Aplicando ITIL, ellos han estado obteniendo resultados acertados en la reducción de costos continuos y la mejora de la satisfacción del usuario.

Tabla 3.1 [Casos de empresas q aplicaron ITIL - ITSME Japan]

En la Tabla 3.2 muestra las operaciones ITIL que fueron implementadas por estas 5 compañías y que resultados obtuvieron.

Compañía	Industria	Operaciones ITIL implementados	Efectos
State Farm (USA)	Finanzas	- Gestión de Incidentes - Gestión de Problemas - Gestión de Cambios - Gestión de Configuraciones - Gestión del Nivel de Servicios.	- Nacimiento en la dirección de Incidentes proactiva
Caterpillar (USA)	Maquinaria	- Gestión de Incidentes - Gestión de Problemas - Gestión de Administración - Service Desk	- Reducción de costos de la Infraestructura TI en 10% - Reducir \$30 millones al final del 2003 - Establecer estándares de

			funcionamientos TI a toda la organización - Reducir la interrupción del servicio
Intel (USA)	Electrónica	Aplicación total de ITIL® + Otras mediciones	- Alcanzar el 95\$ de exactitud en los datos en la administración de Configuraciones - Mejorar el ROI -Reducción de Costos
General Mills (USA)	Alimentos	- Gestión de Incidencias - Gestión de Cambios - Gestión de Configuración	- Disponibilidad sobre el 98.5% - Acortar los tiempos de resolución por un 10% - Reducir el costo de la infraestructura de hace 3 años.
P&G (Japan)	Química	- Gestión de Problemas - Gestión de Cambios - Gestión de Nivel de Servicios. - Service Desk	- Mejoramiento de la confiabilidad (aprox. por un 15%) - Aumento de la transparencia de las cargas de trabajo. - Mejoramiento de la moral del personal de sistemas. - Reducción del costo de soporte de sistemas (reducción del personal en 45 %) - Acoplamiento reforzado y de cooperación entre los departamentos - Llamadas a Help Desk se reducen (por más del 60 %)

Tabla 3.2 [Casos de Éxito y logros q aplicaron ITIL - ITSMF Japan]

En la figura 3.1 se observa la reducción de costos en infraestructura TI que proyectaba reducir IBM luego de aplicar ITIL.

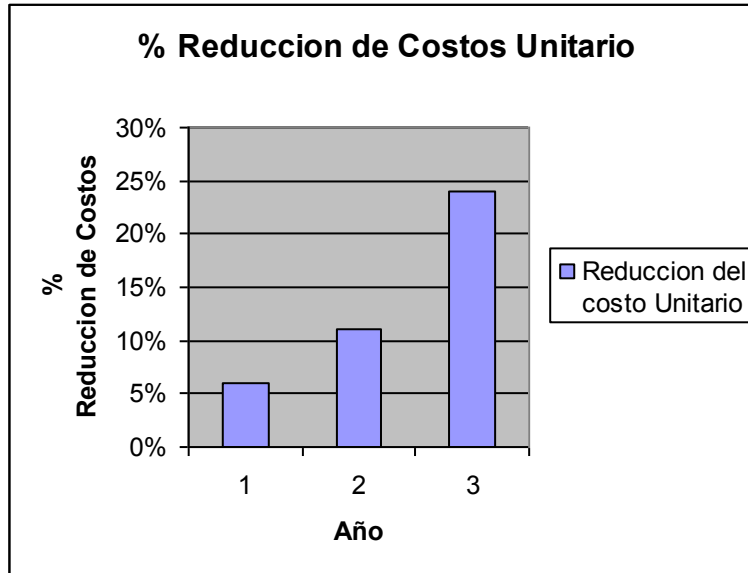


Figura 3.1 [Cuadro estadístico de la reducción de costos en IBM aplicando ITIL – IBM]

En la figura 3.2 muestra un cuadro comparativo con respecto al tiempo de espera para el departamento entre el año actual y el año anterior, luego de aplicar de ITIL este tiempo de resolución de incidencias/problemas se redujo.

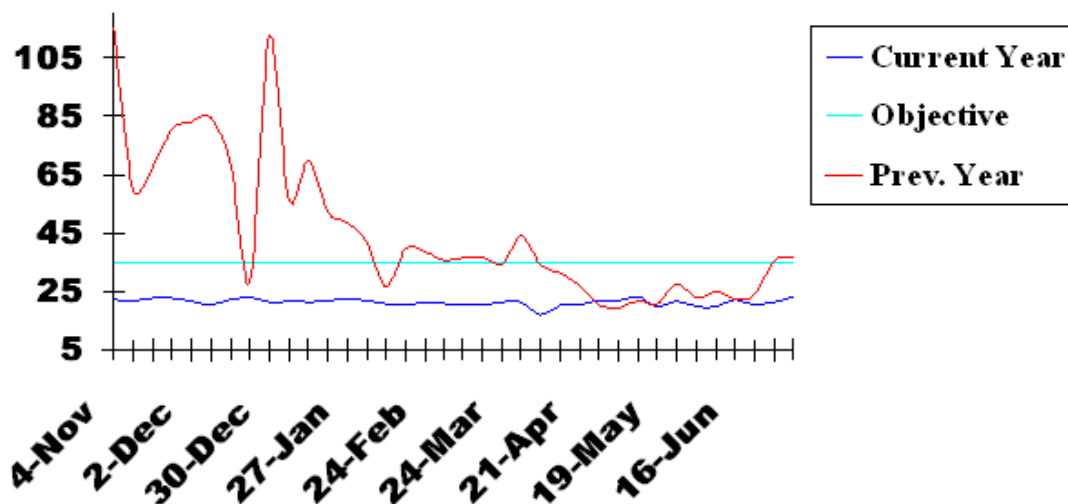


Figura 3.2 [Cuadro Comparativo con respecto al promedio de tiempo de espera en General Mills aplicando ITIL-IBM]

El mundo ya se está moviendo en base a la Administración de Servicios, se estima que en el 2020 el 66% de los negocios serán de servicios y el resto se repartirá entre manufactura, industria y telecomunicaciones. Por tanto, concluimos que la Administración de Servicios es hacia donde van estos nuevos mercados. [Customer Care Associates.06]

Otras empresas que han implementado ITIL:

Microsoft, Oracle, Kraft, Shell, British Telecom, AT&T Solutions, otros [Fuente Xelere]

3.1.1 Situación Actual Latinoamérica

En países como Chile, por ejemplo, se han hecho estudios que demuestran la creciente adopción de ITIL en aquel país. Según una encuesta reciente realizada por el Centro de Estudios de Tecnología de Información de la Universidad Católica de Chile, un 30% de las 150 compañías más grandes ha implementado o piensa implementar ITIL en el corto y mediano plazo. Y es que la implementación requiere un gasto considerable y es un proceso que tarda cerca de dos años

Entre tanto, la Encuesta Global de Seguridad de la Información (2005), de la empresa Ernst & Young, reporta un alto porcentaje de empresas que ya ha adoptado o planea implementar ITIL como se observa en la figura 3.3. En el estudio participaron más de 1,300 organizaciones a nivel global que pertenecen a 26 industrias diferentes.

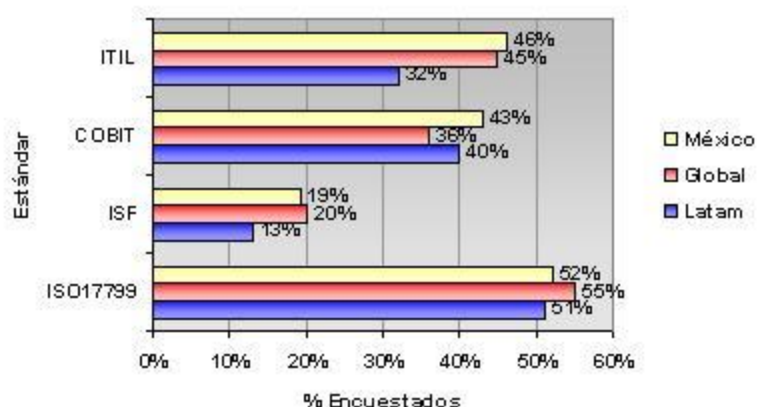


Figura 3.3 [Empresas que han adoptado o planean implementar ITIL u otro estándar – Ernest Young]

Empresas que han aplicado ITIL: LAN Chile, Banco Chile, HSBC de México, otros.

Caso de Éxito

Customer Care

“Luego de aplicar ITIL, un 30% de las llamadas se resuelve en la Mesa de Ayuda. En el caso de reportes de incidentes como cuentas bloqueadas o problemas de acceso, hoy se resuelven más pronto. Establecimos un tiempo de respuesta de 15 minutos como máximo para este tipo de incidentes, lo cual ha sido muy valioso de acuerdo a la opinión de nuestros clientes” [CustomerCare.06]

Telefónica - Telefónica Soluciones

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) ha concedido a Telefónica, a través de Telefónica Soluciones, la certificación UNE ISO/IEC 20000-1:2007, basado en ITIL (Information Technology Infrastructure Library), que es el estándar más reconocido a nivel mundial para la gestión y operación de la infraestructura de Tecnologías de la Información. Telefónica se convierte, así, en el primer proveedor de servicios de Tecnologías de la Información que obtiene esta importante certificación por

AENOR.

AENOR acredita la conformidad del Sistema de Gestión de Servicios de Tecnologías de la Información (SGSIT) de Telefónica con respecto a la norma UNE ISO/IEC 20000-1:2007. Dicha acreditación ofrece a las compañías la oportunidad de demostrar a sus clientes y accionistas la integridad y seguridad de sus operaciones, y promueve una cultura de mejora continua de la calidad en materia de gestión de servicios tecnológicos [AEC.07]

3.1.2 Situación Actual Perú

Telefónica del Perú

En el marco de su enfoque orientado al cliente, el Grupo Telefónica viene utilizando ITIL, como estándar que contiene las mejores prácticas destinadas a facilitar la gestión de servicios

de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) de manera efectiva y con altos niveles de calidad.

En ese sentido, la organización se encuentra aplicando una forma de trabajo metódica, integrada y orientada a los procesos, poniendo especial énfasis en garantizar la calidad del servicio a los distintos clientes de las TIC. Para ello, se ha efectuado un intenso programa de entrenamiento, teniendo más de veinte personas certificadas y más de 60 capacitadas en ITIL. [Telefónica.06, p2]

Existen otras empresas como la Universidad Católica, Cibertec han logrado certificarse en ITIL, y otras como PETROPERU están implementando ITIL

3.2 Otras Mejores prácticas para las Gestión de TI

3.2.1 COBIT

Fue desarrollada en 1996 por las entidades americanas, Information Systems Audit and Control Association y la IT Governance Institute, como un estándar que vincula la tecnología informática y prácticas de resguardo para la seguridad y el control en los procedimientos TI. Cobit articula sus prácticas en torno a tres ejes: procesos TI, recursos TI y criterios de información, conformando un cubo de gestión global y ofreciendo un marco para usuarios, auditores y responsables de seguridad. Debido a la creciente regulación de cuestiones como la protección de datos personales o la privacidad de la información, en su tercera versión este método está ganando aceptación como guía de prácticas para controlar datos, sistemas y riesgos relacionados. Los indicadores de gestión [Management Guidelines] de Cobit miden las capacidades de una empresa en 34 procesos TI diferentes; incluyen elementos para la evaluación del rendimiento; un listado de factores críticos para el éxito (FCE en el enfoque de Porter), que proporcionan las mejores prácticas para cada proceso TI; y modelos de madurez que ayudan en tareas de medición con benchmarking.

Su principal valor es su capacidad para guiar a las empresas en los procesos necesarios para implementar el control sobre su información [Sarbanes Oxley (SOX)], la supervisión basada en riesgos [Basilea II], entre otras regulaciones vigentes. Si una compañía afirma haber

asegurado la entrada a su data center utilizando un proceso de registros y contraseñas, usando Cobit podrá extraer un informe completo de los accesos que se hayan producido durante un determinado período de tiempo. Además, aporta un valor al data center por sí mismo, dado que incrementa el nivel de control sobre los procesos, resultando especialmente valioso en cualquier ambiente donde la confidencialidad y privacidad son críticas.

Cobit clasifica los procesos de negocio relacionados con las Tecnologías de la Información en 4 dominios:

- Planificación y Organización
- Adquisición e Implementación
- Entrega y Soporte
- Supervisión y Evaluación

En definitiva, cada dominio contiene procesos de negocio (desglosables en actividades) para los cuales se pueden establecer objetivos de control e implementar controles organizativos o automatizados:

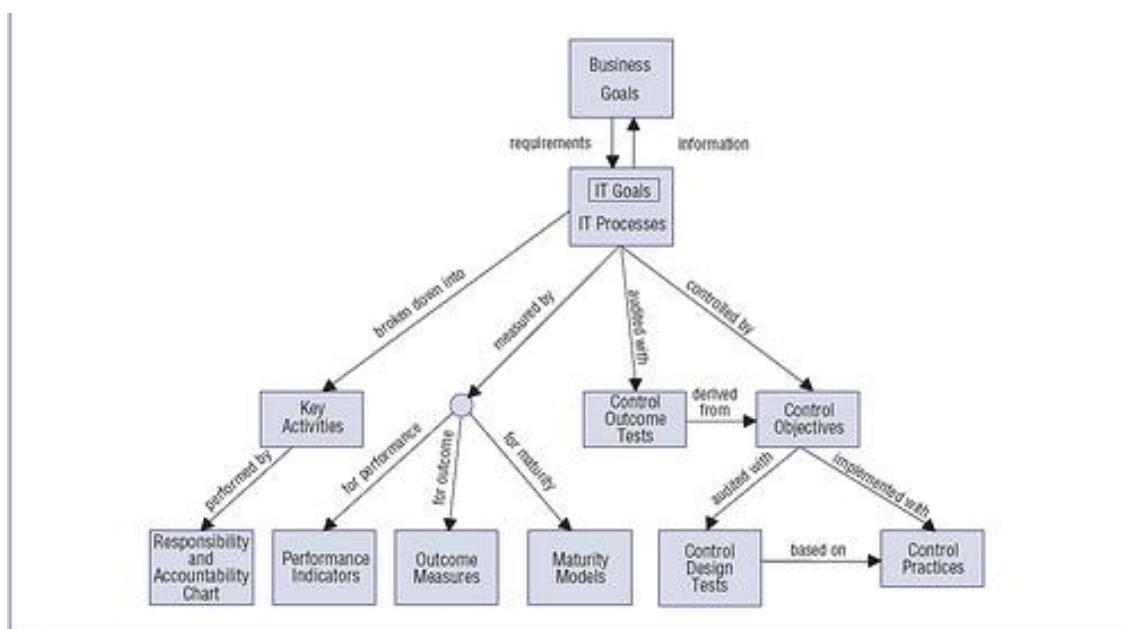


Figura 3.4 [Componentes de COBIT -]

Por otra parte, en la figura 3.5 se observa que la organización dispone de recursos (aplicaciones, información, infraestructura y personas) que son utilizados por los procesos para cubrir los requisitos del negocio:

- Efectividad (cumplimiento de objetivos)
- Eficiencia (consecución de los objetivos con el máximo aprovechamiento de los recursos)
- Confidencialidad
- Integridad
- Disponibilidad
- Cumplimiento regulatorio
- Fiabilidad

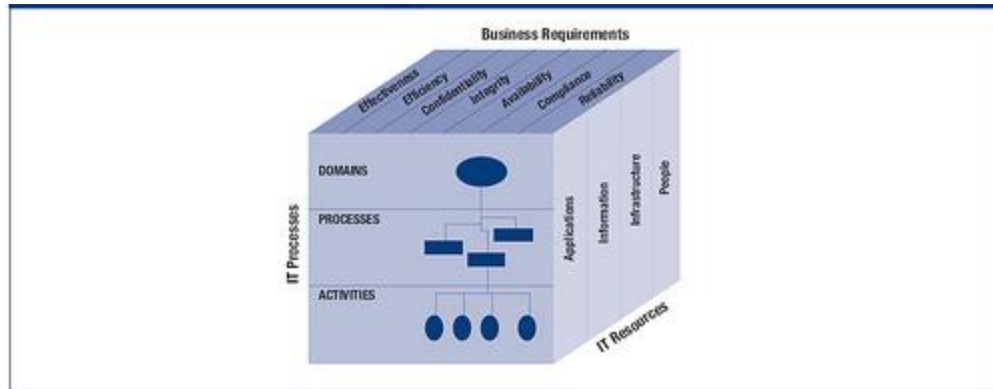


Figura 3.5 [Cubo de COBIT -]

El estándar Cobit nos ofrece una completa guía de alto nivel para la definición y evaluación de los procesos de negocios relacionados con los Sistemas de Información. Por otra parte, permite el uso de otros marcos de trabajo más específicos (p.ej. CMMI, ITIL, etc.) sin perder la compatibilidad gracias al carácter generalista de Cobit

SIX SIGMA

Aunque en un principio se consideraron como métodos excluyentes, muchas empresas están encontrando en ITIL y Six Sigma los mayores beneficios en la adopción de ambos modelos conjuntamente. ITIL proporciona una estructura claramente definida para la distribución y soporte de servicios basados en TI, mientras que Six Sigma es un proceso de gestión de

calidad que se basa en mediciones estadísticas usadas para mejorar la calidad, reduciendo los costos operacionales dentro de SLAs nítidos.

Six Sigma fue diseñado por Motorola en la década de los 90'. Sin embargo, el concepto fue utilizado antes por un ingeniero de esa compañía y su práctica data del siglo XIX. Está muy orientada a la optimización económica y ha sido aplicada en gran medida fuera del ámbito de la gestión TI para mejorar los procesos operacionales en diferentes áreas de los negocios. Es un esfuerzo de evaluación de los procesos críticos del negocio, midiendo la calidad de los servicios para éstos de manera estadística. La compañía que se enfoque en todos sus procesos para optimizarlos y medir resultados, estará distrayéndose de sus objetivos de negocio. Los conceptos Six Sigma implican, en primer lugar, la identificación de aquellos procesos más importantes para el éxito del negocio, los que serán entonces medidos y monitoreados, constituyéndose en el objeto de aplicación de la metodología; el resultado será la mejora de los procesos. Six Sigma calza muy bien en ambientes donde se requiere administrar los SLAs, que es el proceso de definir y gestionar la entrega de servicios TI con un estándar de calidad predefinido contractualmente, generando un conjunto de indicadores que miden tangiblemente el servicio y satisfacción del cliente, aspectos críticos de Six Sigma.

Six Sigma es “un comprensible y flexible sistema para lograr, sostener y maximizar éxitos en los negocios. Six Sigma es el único conductor para acercarnos al entendimiento de lo que el cliente necesita, mediante el uso disciplinado de hechos, datos y análisis estadístico, así como la atención diligente para administrar, mejorar y reinventar los procesos de negocios.”
[McGrawHill-00]

En toda gerencia o jefatura de sistemas / informática / tecnología / telecomunicaciones, se asume que se sabe administrar muy bien los datos, que se hace un uso disciplinado de los hechos (no se alteran los resultados), y se realizan análisis estadísticos, aunque muchas veces sólo básicos para calcular ciertos indicadores de gestión del área de IT.

Al mismo tiempo, un área de IT es eminentemente un área de servicios, con un basto grupo de clientes internos y externos a la empresa, y además de naturaleza heterogénea, donde se requiere mejorar el entendimiento de lo que el cliente necesita. Y nadie duda que un buen administrador de IT siempre busca mejorar sus procesos y contribuir al éxito de su empresa.

Cuando se aplica Seis Sigma a TI, se ayuda a medir y mejorar procesos internos, tales como la velocidad de la red y su confiabilidad, así como el rol de la red dentro del proceso de negocios. El análisis de las tendencias de Seis Sigma empieza con la formulación de un problema.

CMMI

Nació como un marco de aplicación más específica que los modelos anteriores, aunque también ha evolucionado hasta hacerse aplicable a los diferentes procesos de negocios. Publicado en 1991 por el Software Engineering Institute de la Universidad Carnegie Mellon, CMMI se constituyó rápidamente en una guía para la mejora de los procesos de desarrollo de software, ingeniería e I+D. Su objetivo original era incrementar la calidad de productos y servicios, aumentar la eficiencia del desarrollo y reducir los riesgos asociados a los procesos característicos de esta actividad. Contempla cinco niveles para medir la madurez de los procesos que se deseen valorar, cada uno de los cuales ofrecen un compendio de mejores prácticas para que la empresa mejore el proceso en cuestión y suba progresivamente su lugar en la clasificación. Es aplicable a la medición de la madurez de los procesos TI y constituye una herramienta especialmente útil para identificar qué debe ser mejorado.

ISO 17999

Desarrollado por la International Organization for Standardization en el año 2000, es un estándar de seguridad que es la base de las recomendaciones ITIL en cuanto a gestión de ésta. ISO 17799 está organizado en torno a grandes áreas: planificación de continuidad de negocio, control de acceso al sistema, mantenimiento y desarrollo de los sistemas, seguridad física, conformidad, seguridad personal, organización de la seguridad, gestión de operaciones y de la base informática, control y clasificación de activos, y políticas de seguridad. Este estándar puede ayudar a establecer las prácticas más recomendables para garantizar que las operaciones de negocio continuarán funcionando en caso de caída de sistemas o cualquier otra incidencia que pueda provocar alguna interrupción de los servicios. Asimismo, normaliza el control de acceso a los datos, sistemas y redes, y aporta métodos para proteger

la confidencialidad e integridad de información, prevenir accesos no autorizados a las instalaciones de la empresa y cumplir con las regulaciones vigentes.

En la tabla 3.3 vamos a observar un comparativo entre ITIL y algunas otras metodologías en administración de TI.

ITIL vs CMMI, COBIT

En la tabla 3.3 hacemos una comparación entre ITIL y los estándares de COBIT y CMMI

	CMMI	COBIT	ITIL
Enfoque	Se centra en garantizar la calidad en el desarrollo de software	Se centra en el entorno IT, de forma específica la seguridad de la información como uno de sus objetivos	ITIL se focaliza en los procesos de gestión de servicios informáticos
Tipo de Organización	Organizaciones de desarrollo de sistemas basados en software.	Organizaciones de IT.	Proveedores de servicios de IT
Mejores Practicas	Desarrollo de software, sistemas, productos y procesos integrados, y adquisición.	Auditoria y control de sistemas de información. Alineamiento y gobierno de IT.	Organizar los procesos de provisión de servicios de IT.

Tabla 3.3 [ITIL vs CMMI vs COBIT]

Es por tal razón que para el presente trabajo nos basamos en ITIL, ya que el objetivo de esta tesina es aumentar la calidad de los servicios proporcionados por el departamento de TI, específicamente para el proceso de gestión de incidencias haciendo uso de las “buenas practicas” de ITIL que esta enfocad a la gestión de servicios y siendo el estándar base para otros estándares en este campo.

El propósito del proceso de gestión de incidencias según ITIL es restaurar el servicio lo más rápido posible y reducir al mínimo el impacto en las operaciones del negocio [Itsmf1.01, p31].

3.3 Casos de Éxito

Procter and Gamble:

Ahorro de 500 millones de dólares en 4 años (10% de su presupuesto anual para TI)

Ontario Justice Enterprise:

Reducción de los costos en un 40% mediante la creación de un Service Desk Virtual y adopción de ITIL.

Cartepillar:

Mejora en gestión de incidentes (Cumplimiento de objetivos de 60% a 90%)

Shell Oil:

Actualizaciones de software en menos de 72 horas, con ahorro de 6000 hombre-año equivalente a 5 millones de dólares.

Otros Casos:

Grupo Bimbo mejora la gestión de procesos de TI [Abast.07]

Grupo Bimbo, una de las empresas panificadoras más grandes del mundo, que cuenta con 12 plantas productivas entre España y Portugal y con 65 delegaciones y gerencias de ventas, requería una solución para mejorar la gestión del departamento de tecnologías de información y comunicaciones, especialmente en las áreas de atención a los usuarios y de gestión del cambio. Después de la implantación de OpenView Service Desk como herramienta de gestión de las actividades del departamento de TI, Bimbo ha cubierto sus objetivos y ha abordado la continuación de la integración con OpenView Manager para la monitorización de redes, sistemas y aplicaciones.

Principales retos

Un buen servicio al cliente y una comunicación fluida con el usuario son dos de los objetivos básicos que un departamento de TI ha de garantizar para afianzarse dentro de su compañía.

Grupo Bimbo después de realizar varios estudios, que demostraron que las quejas fundamentales de los usuarios se debían a que sus incidencias no se resolvían con la agilidad esperada, optó por la implantación de OpenView Service Desk, como herramienta de manejo y administración de incidencias, problemas y cambios para el departamento de TI.

“Estuvimos estudiando dos o tres soluciones que había en el mercado y finalmente nos decidimos por HP OpenView Service Desk porque funcional y tecnológicamente cumplía los requisitos que exigíamos y se integraba perfectamente en la plataforma OpenView que era la que se había pensado como solución ideal para la gestión interna del departamento en cuanto al control y monitorización de procesos y de gestión de red”, afirma Antonio Guarás, jefe de tecnologías de la información y comunicaciones de la compañía.

TRANSBANK [Sonda]

Gestión proactiva de los servicios internos de TI

TRANSBANK es la empresa que administra en Chile las tarjetas de crédito Visa, Mastercard, Magna, American Express y Diners Club, además de la tarjeta de débito Redcompra y el servicio de pago seguro por Internet Webpay. Cuenta con una red de más de 60 mil locales comerciales afiliados y es altamente intensiva en el uso de la tecnología.

La Subgerencia de Producción y Telecomunicaciones es el área encargada de garantizar la correcta operación tecnológica del negocio de TRANSBANK, dando servicios a clientes y usuarios externo e internos. El área de Soporte Tecnológico, parte de esta Subgerencia, atiende a cerca de 500 usuarios e interactúa con instituciones financieras que emiten tarjetas u otras empresas que prestan servicios y que acceden a los sistemas de información de la compañía. Todo esto genera una relación de interdependencia altamente compleja, que obligó a desarrollar metodologías en la Mesa de Ayuda, para mejorar la interacción con los usuarios, optimizar la información disponible para la gestión, cambiando modelos reactivos que implicaban una alta tasa de reclamos y un clima de insatisfacción.

Por su parte, Alberto Ureta, Jefe de Soporte Tecnológico de TRANSBANK describe la situación como una cultura de la informalidad “no teníamos un punto único de contacto para recoger los requerimientos de los usuarios. Esto producía duplicidad de esfuerzos y un alto

costo. Era común que una persona que tenía un problema llamara directamente a un ingeniero de la empresa y no a un técnico de la Mesa de Ayuda, desviando recursos de alta especialización y perdiendo el registro de los incidentes”

Para hacer frente a esta situación, TRANSBANK decidió adherir a las mejores prácticas de nivel mundial ITIL o Information Technology Infrastructure Library. Inició una estrategia interna de capacitación para profesionalizar el servicio de Mesa de Ayuda y Soporte, que incluía el apoyo de una empresa especializada, lo que significaría un uso más eficiente de recursos y una mejor calidad de servicio.

Capítulo 4: Resolución del Problema

Ante esta situación la disponibilidad de los servicios es un factor crítico para la continuidad del negocio a la vez el orden interno es indispensable para lograr la productividad necesaria para mejorar los tiempos de respuesta. La administración y control de activos deficiente provoca pérdidas considerables.

Por lo cual se determinó como imprescindible aumentar la calidad de los servicios proporcionados por el departamento de TI, específicamente para el proceso de gestión de incidencias haciendo uso de las “buenas practicas” (concepto establecido por las profesiones médicas, se utilizan para describir el trabajo sólido, respetable y actualizado que se realiza en un campo. Si un profesional sigue los estándares de ‘mejores prácticas’ quiere decir que es consciente de las últimas investigaciones y permanentemente ofrece a sus “clientes” todos los beneficios que se derivan de los conocimientos, tecnologías y procedimientos más recientes) de ITIL.

El propósito del proceso de gestión de incidencias según ITIL es restaurar el servicio lo más rápido posible y reducir al mínimo el impacto en las operaciones del negocio [Itsmf1.01, p31].

4.1 Delimitación

La delimitación de este trabajo esta enfocado para las empresas de telecomunicaciones específicamente en contac center con mas de 1000 puestos de atención agrupados en diferentes servicios trabajando con mas de 40 aplicativos de atención IN/OUT corporativos de atención soportado en 3 diferentes plataformas CPSA, Avaya1, Avaya2

Haciendo uso de las buenas prácticas de ITIL para la Gestión de Incidencias se planteara la estructura de actividades a seguir para la Gestión de Incidencias de la Gerencia de TI.

4.2 Métricas

A continuación se mostrará un listado de métricas

- El mantenimiento de la calidad del grupo de HelpDesk
 - Numero Total de Incidencias
 - Porcentaje de incidencias resueltas por Soporte de Primera Línea
 - Porcentaje de incidencias incorrectamente asignadas
 - Promedio de tiempo para resolver las incidencias
 - Porcentaje de llamadas de solicitud de Servicio
 - Porcentaje de incidencias resueltas pro activamente
 - Porcentaje de incidencias con reclamo
- El mantenimiento de la satisfacción del cliente
 - Numero de encuestas enviadas por los usuarios
 - Numero de encuestas respondidas por los usuarios
 - Promedio del total de encuestas respondidas por los usuarios a la vez por categorías.
 - Promedio en el tiempo de espera para la resolución de incidentes
- El mantenimiento de la resolución de Incidencias reportadas.
 - Numero Total de Incidencias
 - Porcentaje de incidencias resueltas por Soporte de Primera Línea
 - Porcentaje de incidencias incorrectamente asignadas
 - Promedio de tiempo para resolver las incidencias
 - Porcentaje de llamadas de solicitud de Servicio
 - Porcentaje de incidencias resueltas proactivamente
 - Porcentaje de incidencias con reclamo

4.3 Donde queremos estar

La tabla 4.1 nos muestra la situación que se pretende lograr en base al modelo propuesto para el área de soporte en la gestión de incidencias.

	Indicador	Valor a Obtener
Service Desk	Numero Total de llamadas	210
	Numero de llamadas por agente	35
	Promedio de tiempo de llamadas	10
	Satisfacción de los usuarios	
Reporte de Incidencias	Numero Total de Incidencias	180
	Porcentaje de incidencias resueltas por Soporte de Primera Línea	95%
	Porcentaje de incidencias incorrectamente asignadas	0-5%
	Promedio de tiempo para resolver las incidencias	25
	Porcentaje de llamadas de solicitud de Servicio	13%
	Porcentaje de incidencias resueltas proactivamente	60%
	Porcentaje de incidencias con reclamo	5%
Satisfacción del cliente	Numero de encuestas enviadas por los usuarios	100%
	Numero de encuestas respondidas por los usuarios	>90%
	Promedio del total de encuestas respondidas por los usuarios a la vez por categorías.	>90%
	Promedio en el tiempo de espera para la resolución de incidentes	20-30

Tabla 4.1 [Situación Deseada]

4.4 Donde estamos ahora

La tabla 4.2 nos muestra la situación que actual del proceso de gestión de incidencias

	Indicador	Valor Actual
Service Desk	Numero Total de llamadas	230
	Numero de llamadas por agente	50
	Promedio de tiempo de llamadas	15
	Satisfacción de los usuarios	
Reporte de Incidencias	Numero Total de Incidencias	200
	Porcentaje de incidencias resueltas por Soporte de Primera Línea	85%
	Porcentaje de incidencias incorrectamente asignadas	20%
	Promedio de tiempo para resolver las incidencias	35
	Porcentaje de llamadas de solicitud de Servicio	13%
	Porcentaje de incidencias resueltas pro activamente	20%
	Porcentaje de incidencias con reclamo	20%

Satisfacción del cliente	Numero de encuestas enviadas por los usuarios	0
	Numero de encuestas respondidas por los usuarios	0
	Promedio del total de encuestas respondidas por los usuarios a la vez por categorías.	0
	Promedio en el tiempo de espera para la resolución de incidentes	55

Tabla 4.2 [Situación Actual]

4.5 Variables que afectan la generación de incidencias

Las incidencias se ven reflejadas por problemas en:

- El software de aplicación desarrollado.
- Los computadores centrales (servidores midrange/Intel)
- Bases de datos
- La red de Comunicaciones
- Sistemas de comunicación de intercambios
- Procesos batch no ejecutados o ejecutados fuera de hora
- Problemas de PC, (problemas de audio, grabación)

4.6 Ámbitos de localización de incidencias:

El siguiente diagrama, muestra los ámbitos donde se podría localizar una incidencia:

- Sistemas Centralizados
- Red de Comunicaciones
- Parque microinformático

4.7 Propuesta

La propuesta en este trabajo es implementar un servicio de Mesa de Ayuda y Soporte (Help Desk) que cumpla con los estándares ITIL específicamente en la Gestión de Incidencias, compuestos de un conjunto de mejores prácticas para gestionar, administrar y operar servicios de TI, reconocidas internacionalmente. El servicio contemplara una Mesa de Ayuda

en la figura 4.1 se visualiza la arquitectura de las actividades a realizar para la gestión de incidentes.

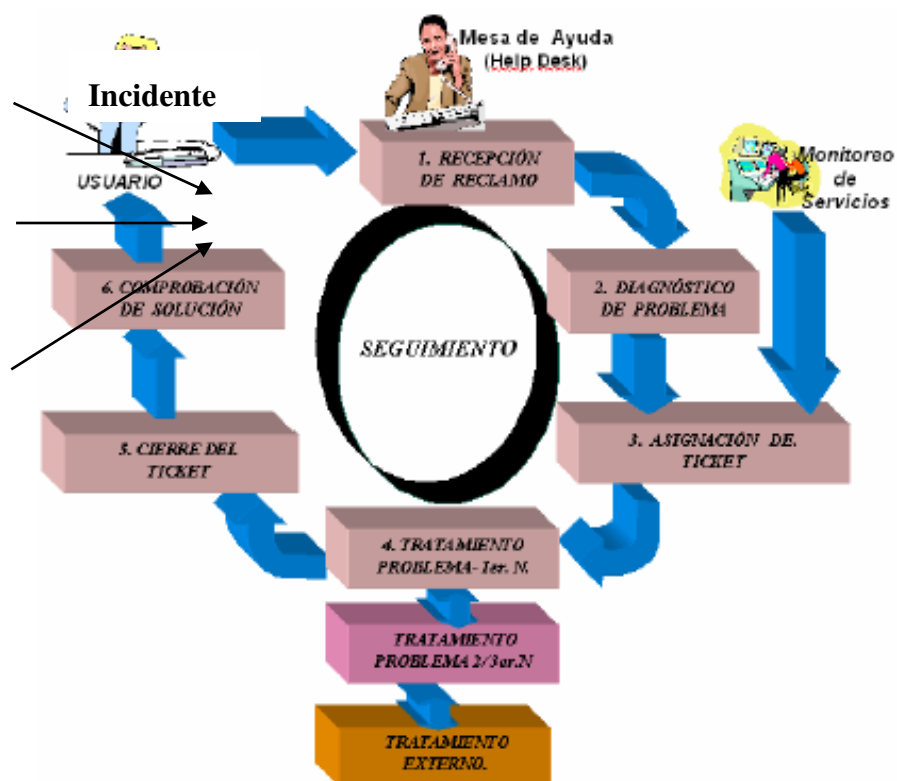


Figura 4.1 [Proceso de Gestión de Incidencias]

]

4.7.1 Objetivo del Proceso de la Gestión de Incidencias:

El objetivo principal de este proceso es reestablecer los servicios a su estado normal de funcionamiento, lo mas rápido posible de acuerdo al nivel de prestación que corresponde a cada cliente y causando el menor impacto en el negocio.

Sus funciones tienen gran trascendencia en el nivel de satisfacción de los clientes, dado que reciben los incidentes que no pudieron ser resueltos en el primer contacto con los usuarios. En caso de no poder resolverlos son los encargados de escalar la solicitud al siguiente nivel de soporte.

Mantener la comunicación viva entre la organización de IT y su cliente sobre el estatus con relación al asunto de servicio (p.ej. Escalada, tiempo estimado de resolución)

Esta actividad requiere un estrecho contacto con los usuarios, por lo que el Service Desk deberá jugar un papel esencial en el mismo.

4.7.2 Indicadores de Logro de los Objetivos

En la siguiente tabla 4.3 se muestra la relación de indicadores que nos brindaran el logro de los objetivos como son la reducción de costos (costo de oportunidad, costo de no disponibilidad), expansión del negocio, innovación de servicios, mejora de la calidad de servicios entre los indicadores propuestos ya sea de forma directa (D) o indirecta (I).

	Indicador	Reducción de Costos	Expansión	Innovación de Servicios	Mejora de Calidad
Service Desk	Numero Total de llamadas	D	-	-	-
	Numero de llamadas por agente	D			
	Promedio de tiempo de llamadas	D			
	Satisfacción de los usuarios	I	I	I	D
Reporte de Incidencias	Numero Total de Incidencias	D			D
	Porcentaje de incidencias resueltas por Soporte de Primera Línea	D			D
	Porcentaje de incidencias incorrectamente asignadas	I			D
	Promedio de tiempo para resolver las incidencias	D			I
	Porcentaje de llamadas de solicitud de Servicio	--	-	-	-
	Porcentaje de incidencias resueltas pro activamente	I		I	D
	Porcentaje de incidencias con reclamo	D	I		D
Satisfacción del cliente	Numero de encuestas enviadas por los usuarios	-	-	-	-
	Numero de encuestas respondidas por los usuarios	-	-	-	-
	Promedio del total de encuestas respondidas por los usuarios a la vez por categorías.	-	-	-	-
	Promedio en el tiempo de espera para la resolución de incidentes	-	-	-	-

Tabla 4.3 [Indicadores vs Objetivos]

4.7.3 Visión

- Avanzar hacia un costo mínimo ideal para ofrecer el mejor e interrumpido servicio posible.
- Proporcionar un 99,9% del tiempo de actividad de los servicios.
- Ofrecer nuevos servicios a los usuarios.

4.7.4 Escenario Futuro

Haciendo uso de las buenas prácticas de la gestión de Incidencias de ITIL, se pretende lograr en un tiempo de corto plazo aproximadamente 3 meses:

Reducir un 10% las llamadas al Service Desk, para tal se plantea desarrollar un portal para el ingreso de las incidencias por parte de los usuarios.

Este portal deberá permitir:

- Registro y Consulta de las Incidencias
- El registro de las incidencias ya sea las que se reciben vía teléfono y las que se envían por correo.
- Monitorear el estado de las incidencias, seguimiento del estado en que se encuentra
- El ingreso y visualización de la solución, descripción de los pasos generados para la solución del problema y el avance del mismo

Se propone desarrollar un portal de Consejos Prácticos, con el compendio de soluciones a los problemas más comunes de los usuarios para que ellos mismos lo puedan resolver.

4.7.5 Beneficios a obtener

Beneficios Tangibles

- Reducción de horas hombre invertido en la resolución de una incidencia.

- Reducción de horas hombre pérdidas en los usuarios finales ya sea e estructura (administrativos) o operacionales (operadores) de los sistemas por la no-disponibilidad de sus sistemas.
- Contar con información histórica sobre las incidencias reportadas en el sistema.
- Contar con única CMDB mas precisa donde se registren los incidentes en relación con los elementos de configuración.

Beneficios Intangibles

- Mejorar la percepción y confianza del usuario por la disponibilidad de los sistemas.
- Reforzar la confianza del cliente final al tener servicio constante sin retrasos por sistemas indisponibles.
- Mejorar la perspectiva del cliente frente a la competencia
- Mejorar de la calidad del servicio demandado por los clientes.
- Controlar los niveles de servicio comprometido con el cliente.
- Mejora de la productividad de los usuarios.
- Optimización de los recursos disponibles.

4.7.6 Roles

4.7.6.1 Service Desk (Help Desk)

El área de Service Desk, físicamente se encontrara dentro del área de la Gerencia TI, proveerá el contacto con los usuarios.

- Help Desk 1era Línea, soporte en línea vía remota
- Help Desk 2da Línea, soporte en campo, presencial

Funciones del Service Desk

- Recibir las llamadas de las incidencias reportadas
- Registrar y seguir las incidencias
- Mantener informado a los clientes sobre la resolución
- Administrar el ciclo de vida de la incidencia
- Identificar posibles problemas
- Cerrar los incidentes y confirmación con los clientes
- Proporcionar confirmación a los Clientes y los Usuarios de que su solicitud ha sido aceptada y de su progreso, es uno de los roles más importantes del Service Desk.
- Verificación de la calidad de la atención a través de encuestas (envío de correos automáticos una vez culminada la atención).
- Alarmas a nivel superior por incumplimiento del nivel de servicio.

Se establecerá un Help Desk centralizado para ambos locales, figura 3.7, se eligió esta estructura por ser menos costosa, y se pudo contar con una visión global de la gestión de incidencias consolidada, haciendo un uso mejorado de los recursos disponibles.

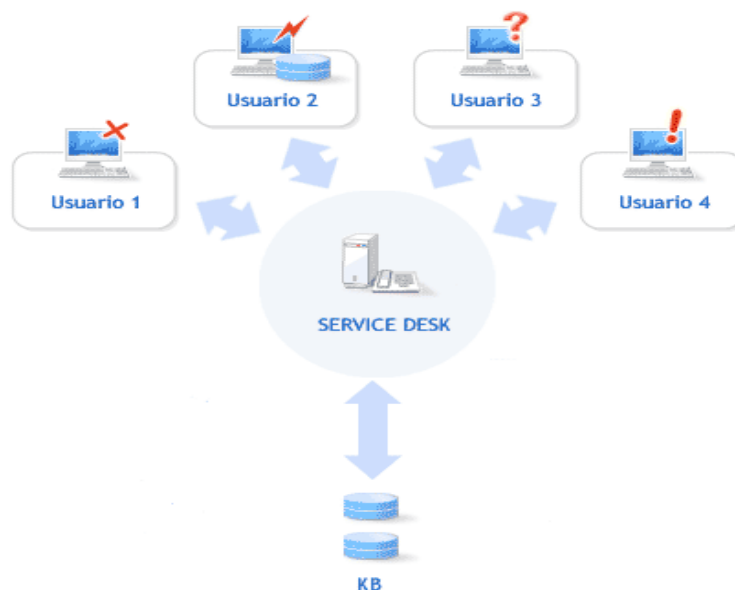


Figura 4.2 [Estructura del Service Desk centralizado]

Cantidad de puestos: 4

Cantidad de Usuarios de Soporte Primer Nivel: 5

Cantidad de Usuarios de Soporte Segundo Nivel – Soporte en Campo: 3

Horarios de Atención 7:00 a 10:00pm

Hora	Cantidad de 1era Línea
7:30-4:00	3
4:00-10:00	1

4.7.6.2 Gestor de Incidencias

El responsable de todo el proceso será el Gesto de Incidencias quien hará el seguimiento de las incidencias que precisen la intervención de los proveedores de los equipos o aplicaciones; velara por el éxito en las resoluciones de las incidencias y por que este se alcance dentro de los parámetros establecidos por los SLA's

Asimismo, deberá de tener constancias del estado de todas las incidencias, de tal forma si lo cree oportuno pueda incrementar la prioridad a una incidencia en concreto, o cambiar el responsable de su resolución en un momento determinado.

De la misma deberá de tener conocimiento sobre las incidencias que se repiten con mayor frecuencia para evitar que se convierta en un problema y tomar las medidas necesarias como provocar cambios en la configuración de equipos, aplicaciones o incluso podrá requerir la incorporación de nuevos dispositivos.

Será el administrador de las incidencias, se encargara de las siguientes tareas:

- Llevar la eficiencia y la efectividad de los procesos
- Producir el manejo de los informes y métricas
- Manejar el trabajo de los empleados del soporte de incidentes

- Monitorizar la efectividad del manejo de incidentes.
- Desarrollar y mantener el sistema de gestión de incidentes

4.7.7 Actividades a seguir en el Proceso de Gestión de Incidencias

La tabla 4.4 se detalla la interacción de cada una de las actividades dentro del proceso de Gestión de Incidencias con un sistema automatizado de ingreso de incidencias.

Nro Proceso	Descripción	Interacción con el Sistema	Observación
1	Registro de la Incidencia	x	Fecha y hora que se detecta la incidencia Solicitud de otros datos
2	Diagnostico del Problema		
3	Asignación del Ticket de atención por Help Desk	x	
4	Resolución de la Incidencia en 1era línea	x	Causa y origen de la incidencia
5	Resolución de la Incidencia en 2da línea	x	
6	Tratamiento de la incidencia por Proveedor Externo	x	
7	Cierre del Ticket de atención	x	
8	Verificar la solución de la incidencia con el usuario		Fecha y hora fin de la atención de la incidencia
9	Envío de Encuesta al usuario		

Tabla 4.4 [Tabla de Actividades]

Actividad 1: Recepción de Incidencias

La recepción de incidencias puede ser realizada a través de tres medios: Telefónico, Sistema de Service Desk o Correo Electrónico

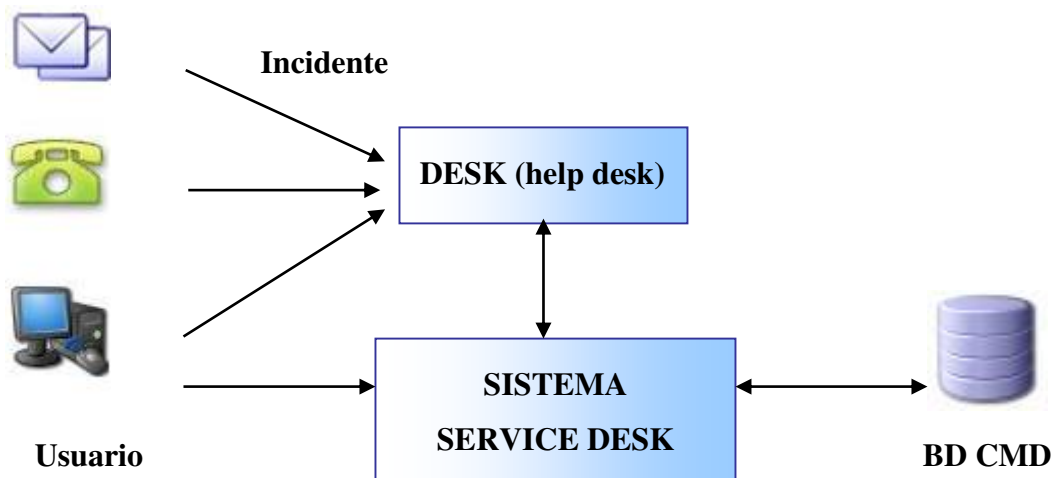


Figura 4.3 [Recepción de las Incidencias]

- **A través de Teléfono**

La incidencia se puede generar a raíz de un llamado, telefónico para ello el operador del Service Desk, deberá de solicitar los datos necesarios como:

Nombre del usuario, Descripción de la incidencia

En función a la descripción de la incidencia, el operador clasifica la incidencia, en caso de conocer la solución le aplica el trabajo de rutina (work around). En caso de no conocerla busca en la base del conocimiento y de no hallarla procede a derivar al segundo nivel de soporte.

- **A través del Sistema**

El usuario directamente registrara el incidente en el Sistema Service Desk, paso seguido el sistema generara el ticket y notificara a través correo electrónico al operador asignado y el número de ticket para que pueda realizar el seguimiento correspondiente.

- **A través del Correo Electrónico**

De la misma forma como se opera vía Sistema, los usuarios podrán registrar sus incidentes por Correo electrónico, el cual esta integrado al Sistema Service Desk. Se procede a generar un ticket y se envía el número al usuario para que pueda hacer seguimiento de sus requerimientos.

Al ingresar la incidencia al sistema deberá verificarse si la incidencia ya ha sido reportada.

Registro de la Incidencia

El registro de la incidencia deberá de contener los siguientes datos:

- **Llamando al Service Desk**

- Datos Personales:**

- Nombre y Apellido de la persona de contacto
 - Servicio del que proviene
 - Anexo/Rpm
 - Sede
 - Plataforma (ubicación física)

Si la incidencia es Microinformática o de hardware

- Clasificación
Estado del incidente, se le asociara por defecto el estado registrado al momento de ingresar la incidencia.
 - Descripción de la incidencia
 - Opción de adjuntar algún archivo, se le denominara información apoyo que servirá para identificar la incidencia

Si la incidencia es de Software o de Sistemas

- Clasificación
Estado del incidente, se le asociara por defecto el estado registrado al momento de ingresar la incidencia.
 - Usuario de red
 - Nombre del Aplicativo o Sistema
 - Usuario de la aplicación
 - Descripción de la incidencia

- Opción de adjuntar algún archivo, se le denominara información apoyo que servirá para identificar la incidencia

- **Enviando un correo a Service Desk**

- En el asunto escribir INCIDENCIA.
- En el cuerpo del correo detallar los datos mencionados anteriormente según sea el caso de Tipo de Incidencia.

Actividad 2: Clasificación de Incidencias

La clasificación de incidencias tiene como objetivo principal el recopilar toda la información que pueda ser utilizada para la resolución del mismo.

Todo incidente reportado al Service Desk deberá ser clasificado para ello se debe de especificar:

- **Tipo de Incidencias**

Se debe especificar si se trata de un Incidente o Servicio:

- **Incidente:** es cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o podrá causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo (VAN Bon, 2005). Tipos de Incidencia a considerar

Tipo de Incidencia	Descripción
Incidencias Masivas	Que afectan a mas de un usuario
Incidencias Propias	Cuando afectan a un solo usuario
Incidencias Microinformáticas o de Usuario	Afectan a un solo usuario. Son las que ocurren en una estación de trabajo

Incidencia por Hardware	Es cuando su computadora, laptop, monitor, impresora, teclado, mouse o cualquier equipo de computo con el que trabaja sufre un problema físico
Incidencias en los Sistemas	Es cuando los sistemas con los cuales trabaja presentan los siguientes síntomas: Da errores o aparece un mensaje de error cuando se realiza alguna operación como consultar datos o grabarlos. Muestra lentitud para todos los usuarios (si la lentitud es solo para un usuario es un problema Microinformático). No carga la aplicación para todos los usuarios (si se da el problema para solo un usuario es una incidencia microinformática de software),
Incidencia por Software	Cuando los programas instalados en su computadora como Windows, Power Point, Word, Excel tienen errores durante su ejecución
Incidencias en las Redes de Comunicación:	Cuando se presenta una falla que afecta a los usuarios de una sede, local, servicio o plataforma de la misma. Estos problemas son descartados por el personal especializado.
Incidencia por Software	Es cuando los programas instalados en su computadora como Windows, Power Point, Word, Excel tienen errores durante su ejecución

Tabla 4.5 [Tipos de Incidencias]

- **Servicio TI:** es una o mas capacidades técnicas/tecnológicas o profesionales de TI que habilitan un proceso de negocio (Laguardia, 2007).

Un servicio TI va a tener que cumplir las siguientes características:

- Cumple con una o más necesidades del cliente.
- Soporta los objetivos de negocio del cliente.

- **CMDB**

Esta base de datos va a contener el detalle de los elementos de la organización, estos se agrupan en:

- Hardware
- Software
- Documentación
- Sistemas (Plataformas)
- Aplicaciones
- BBDD
- Usuarios
- Servicios
- Campañas x Servicio

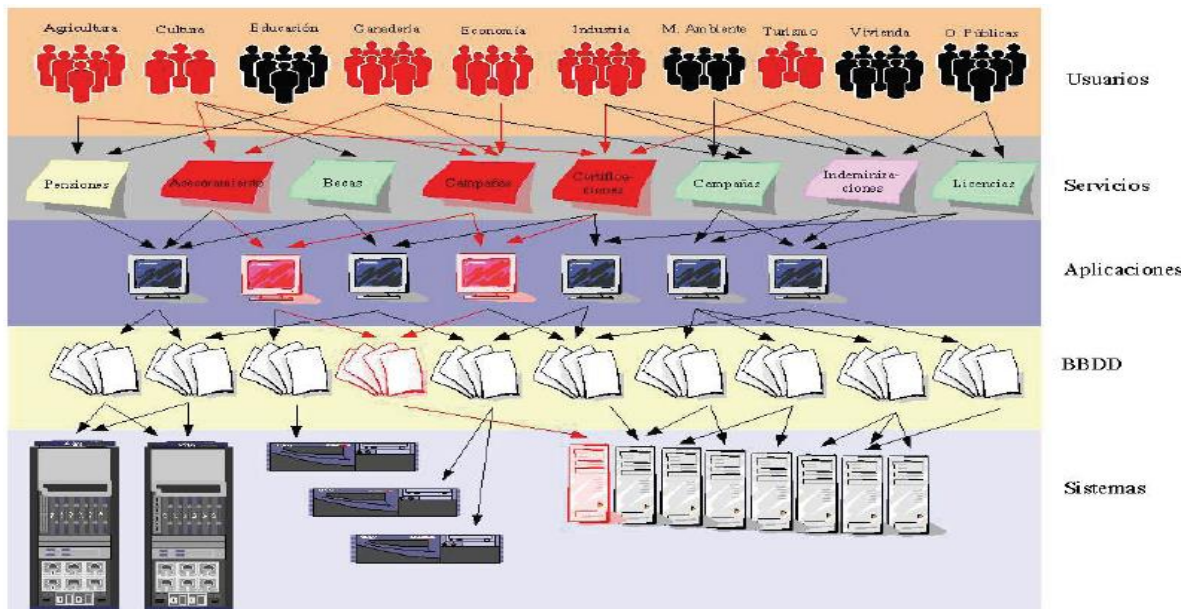


Figura 4.4 [Componentes de CMDB]

- **Elemento de Configuración (CI)**

Es el componente software o hardware asociado al incidente o servicio, es el mismo que deber ser almacenado en la CMDB. Para el caso de estudio los atributos registrados de CI serán:

- Identificador Único
- Nombre
- Número de versión
- Modelo
- Localización
- Departamento
- Proveedor
- Registro de Identificación de Incidencias
- Histórico de CI
- Estado (en relación a su Ciclo de Vida)

- **Prioridad**

La priorización de los incidentes deberá ser definida por el personal del primer nivel de soporte del Service Desk, sin embargo esta podrá ser modificada por los niveles superiores, si se considera que el incidente debe de tener una mayor o menor clasificación.

- **Impacto**

El impacto del incidente estará en función al servicio afectado y si afecta a clientes externos del negocio, usuarios internos de ti y/o procesos de operaciones.

Los criterios de impacto se deben de definir de la siguiente manera:

- Muy Alto: Si el incidente afecta a clientes externos y usuarios internos, el trafico de llamadas en los diferentes servicios o en cualquiera de las plataformas.
- Alto: Si el incidente afecta solo a clientes externos, problemas con las grabaciones de llamadas.
- Medio: Si el incidente afecta solo a usuarios internos, problemas de PC del personal operativo (gestionan las llamadas en los diferentes servicios).

- Bajo: Si el incidente afecta únicamente procesos de operaciones, problemas de correo, de PC del persona administrativo.

○ Urgencia

La urgencia del incidente deberá ser asignada en función a la demora aceptable para el usuario de TI o proceso de negocio. La demora aceptable se debe considerar como aquel tiempo en que el usuario de TI puede trabajar con una reducción de la calidad del servicio sin que la organización se vea afectada por perdidas económicas, por sanciones como penalidades por parte del negocio al no cumplir con las metas acordadas de atención, esto engloba el mínimo porcentaje de llamadas atender por servicio, metas establecidas en cuanto a las ventas.

Los criterios de urgencia se deberán definir de la siguiente manera:

- Emergencia: De 0 a 30 minutos
- Urgencia: De 30 a 2 hora
- Rutina: De 2 horas a mas

La prioridad de los incidentes va a determinar el grado crítico de estos y serán definidos de la siguiente manera en función de la Tabla 4.6

Impacto	Urgencia	Prioridad
Muy Alto	Emergencia	Nivel 1
Muy Alto	Urgencia	Nivel 2
Muy Alto	Rutina	Nivel 3
Alto	Emergencia	Nivel 4
Alto	Urgencia	Nivel 5
Alto	Rutina	Nivel 6

Medio	Emergencia	Nivel 7
Medio	Urgencia	Nivel 8
Medio	Rutina	Nivel 9
Bajo	Emergencia	Nivel 10
Bajo	Urgencia	Nivel 11
Bajo	Rutina	Nivel 12

Tabla 4.6 [Cuadro de Identificación de Prioridad de Incidentes]

En la figura 4.5 se tiene una matriz entre el impacto y urgencia obteniéndose el nivel de prioridad.

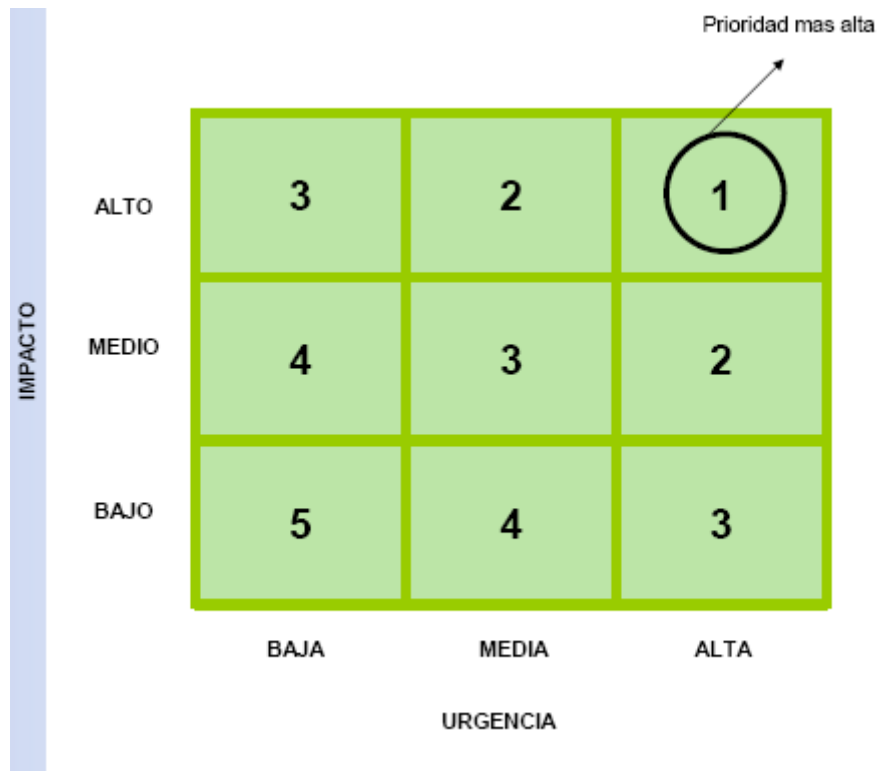


Figura 4.5 [Cuadro de Identificación de Prioridad de Incidentes]

Actividad 3: Atención de Incidencias

En esta actividad se debe de definir los niveles de atención que se manejaran, así como también nombrar al responsable del proceso de gestión de incidencias, denominado Gestor de Incidencias.

El número de niveles de resolución para el Área Tecnológica de un contact center será de 3 niveles de atención, como se puede apreciar en la figura 4.6

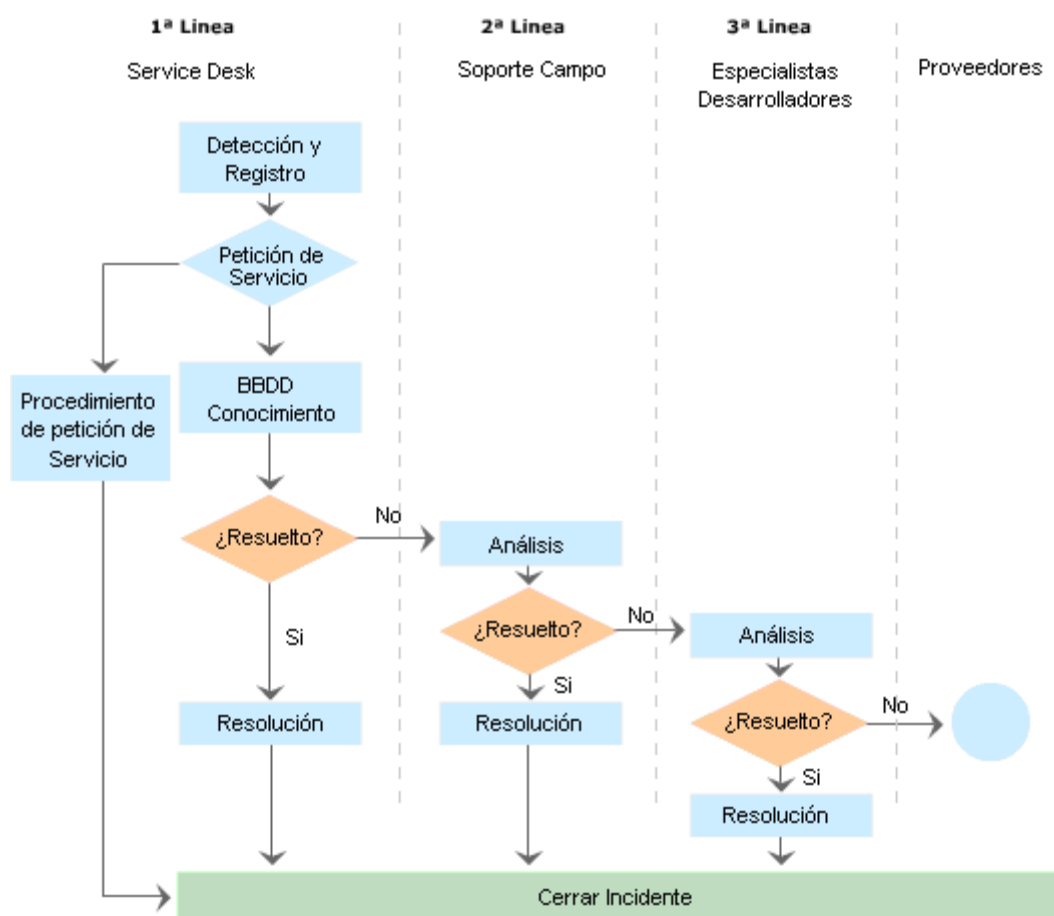


Figura 4.6 [Niveles de Resolución de las Incidencias]

Resolución en Primer Nivel de Soporte

Todas las atenciones del primer nivel de soporte deberán ser de manera remota. En ningún caso el primer nivel de soporte brindara atención en el lugar del hecho. La atención telefónica del primer de soporte no deberá sobrepasar los 15 a 20 minutos.

Todos los incidentes de soporte que requieren un mayor análisis y por tanto un mayor tiempo de atención deberán de ser escalados al segundo nivel.

Si se encuentra una solución, cerrar la incidencia. Si no, referir el ticket generado por la incidencia al personal de segundo nivel según de que servicio provenga la avería, debido a que cada personal de segundo nivel se encuentra cauterizado a un determinado servicio. Este segundo nivel también se le denominara Soporte en Campo.

Resolución en Segundo Nivel de Soporte (Soporte en Campo)

Todos los incidentes reportados por los usuarios que no hayan podido ser resueltos por el primer nivel deberán ser atendidos por el segundo nivel de soporte de manera presencial y/o remota dependiendo del análisis de los síntomas de los incidentes. La prioridad otorgada a los incidentes determina el orden el cual serán atendidos por el segundo nivel de soporte.

Si el soporte de 2da línea puede encontrar una solución, este se encargará de referir la incidencia de nuevo al Help Desk que cerrará la incidencia. Si no, los incidentes que por su complejidad no puedan ser resueltos por el segundo nivel deberán ser escalados al tercer nivel de soporte que vendrían a ser los especialistas.

Resolución en Tercer Nivel de Soporte (Desarrolladores)

El tercer nivel de soporte deberá dar solución a los incidentes que por su complejidad o nivel de especialidad hayan sido escalados a este nivel, teniendo en consideración los SLA's establecidos para ellos y de acuerdo a la prioridad. Aquí se encontraran por ejemplo los desarrolladores de los diferentes aplicativos propios del contact center, aplicativos Web, cliente servidor, Analistas Técnicos que se encargan de configurar IVRS, las diferentes plataformas.

Para el caso de aplicativos internos se deberá establecer una solución y referirlo de nuevo al Help Desk para que cierre la incidencia. Para el caso de aplicativos externos es decir de proveedores externos se buscara una solución: que podría ser contactar con el proveedor y resolver el problema en forma conjunta. El gestor de incidencias deberá conocer la situación.

Actividad 4: Resolución y Cierre de Incidentes

Al recibir la incidencia el operador deberá evaluar la prioridad y clasificación de esta, y registrar los datos correspondientes de esta en el sistema,

Se examinara el incidente con ayuda de la KB para determinar si se puede identificar con alguna incidencia ya resuelta (relacionada con un error conocido) y aplicar el procedimiento asignado. O en todo caso cuales serian las soluciones temporales

Si la resolución del incidente se escapa de las posibilidades del Centro de Servicios ésta se redirecciona a los siguientes niveles.

Durante todo el ciclo de vida del incidente se debe actualizar la información relacionada con esta incidencia para que los agentes implicados dispongan de la información sobre el estado del mismo.

Si la incidencia fuera recurrente y no se encuentra una solución definitiva al mismo, se deberá informar al Gestor de Incidencias para que realice un estudio detallado de las causas subyacentes.

Cuando se halla solucionado el incidente se:

- Confirma con los usuarios la solución satisfactoria del mismo.
- Se le remite una encuesta a calificar el servicio brindado por helpdesk para la resolución de los incidentes.
- Incorpora el proceso de resolución a la KB.
- Reclasifica el incidente si fuera necesario.
- Actualiza la información en la CMDB sobre los elementos de configuración (CI) implicados en el incidente.

- Cierra el incidente.

4.7.8 Control de Incidencias - Informes de Gestión de Incidencias

La Mejora de Calidad está basada fundamentalmente en la Información. Sin un registro de alta calidad e informes flexibles no tenemos la información que necesitamos y entonces la mejora de calidad no es posible, o al menos no al nivel que podríamos alcanzar. Por tal razón se ha determinado contar con los siguientes informes.

Revisiones diarias

- Incidencias Pendientes.

Revisiones semanales

- Gerencias con mayores incidencias.
- Incidencias continuas que requieran ser derivadas a los del tercer nivel de soporte.
- Errores Conocidos, y actualización de estos
- Satisfacción del Cliente mediante encuestas

Revisiones mensuales

- Rendimiento General de la gerencia de TI
- Análisis de los Objetivos alcanzados y Tendencias
- Alcance de los Objetivos alcanzados individualmente
- Satisfacción del cliente
- Necesidad de Educación al cliente/Usuario sobre el registro de incidencias

Se podría considerar los siguientes informes

- Considerar las incidencias más recurrentes de la semana anterior.
- Incidencias de Clientes No Satisfechos de semanas anteriores,
- CI con bajo rendimiento.

Capítulo 5: Conclusiones y Trabajos Futuros

- C1 La adopción de ITIL puede reportar enormes beneficios claramente mensurables: reducción de tiempos de indisponibilidad del servicio así como de costos y recursos innecesarios, mejora en la estabilidad.
- C2 El tiempo y esfuerzo necesario para cambiar los procesos depende en gran medida de la cultura de la organización y de lo “flexible” que ésta sea al cambio
- C3 Se planteo una solución al problema de la demora de resolver las incidencias por parte del área de soporte del Contact Center que estaban ocasionando de forma directa e indirecta en la perdida de llamadas para los servicios, se planteo un modelo de Gestión de incidencias donde se define los pasos a seguir, los actores involucrados según el esquema ITIL.
- C4 El hecho de contar con un sistema de gestión de incidencias agiliza el trabajo de resolución de este, apoyándonos en el historial de incidencias, en un catalogo de soluciones ya registradas.
- C5 La disponibilidad de la infraestructura resulta ser un factor crítico para la continuidad del negocio.
- R1 Como trabajo futuro se sugiere aplicar 5 gestiones del marco ITIL: gestión de problemas, la gestión de configuraciones y la gestión de cambios y la gestión de versiones de esta forma la administración de TI se traduce en una mejora de forma constante de la eficacia de los recursos TI.

Capítulo 6: Fuentes Bibliograficas

[JPWilkinson] Johnson and Paul Wilkinson: IT Service Management from Hell!

[JVanBon.06] Jan Van Bon Van Haren - Gestión de Servicios TI, basado en ITIL

[ITSMF02] ITSMF, Fundamentos de Gestión de Servicios TI basado en ITIL

[Almarcha] Hewlett Packard Española – Carlos Almarcha Arias.

[McGraw-Hill.00] McGraw-Hill, New York, 2000, página XI

[Tpeters.82] Tom Peters, In Search of Excellence(1982)

[CA] <http://ca.com/us/eitm/collateral.aspx?cid=150610>

[Gartner06] Gartner, Organizando la Infraestructura y operaciones de IT: Tendencias y las mejores prácticas

http://www.gartner.com/displaydocument/?ref=g_search&id=488198

[ITSMF 1] ITSMF, An Introductory Overview of ITIL® V3

http://www.best-management-practice.com/gempdf/itSMF_An_Introductory_Overview_of_ITIL_V3.pdf