



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DPTO. DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

“ANÁLISIS, DISEÑO Y PLAN DE IMPLANTACIÓN DE LA “MESA DE SERVICIOS” DE LA EMPRESA HUAWEI UTILIZANDO ITIL V3.”

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

SANTIAGO JOSÉ BOHÓRQUEZ NARANJO

JOSÉ LUIS PARRA ENRÍQUEZ

DIRECTOR: ING. MARIO RON

CODIRECTOR: ING. VÍCTOR PÁLIZ

SANGOLQUÍ, OCTUBRE DE 2014

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por los Señores: Santiago José Bohórquez Naranjo con C.I. 1718774191 y Jose Luis Parra Enríquez con C.I. 070440828-5, como requerimiento parcial a la obtención del título de INGENIEROS DE SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Sangolquí, Octubre del 2014

Ing. Mario Ron

DIRECTOR

Ing. Víctor Páliz

CODIRECTOR

DECLARACIÓN

Nosotros, Santiago José Bohórquez Naranjo y Jose Luis Parra Enríquez, declaramos que el presente trabajo es de nuestra autoría que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación personal y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el documento.

La Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Sangolquí, Octubre de 2014.

Santiago Bohórquez Naranjo

José Parra Enríquez

AUTORIZACIÓN

Nosotros, Santiago José Bohórquez Naranjo y Jose Luis Parra Enríquez, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE a que publique en el repositorio digital de la Biblioteca Alejandro Segovia el presente proyecto de tesis, así como también los materiales y documentos relacionados a la misma.

Sangolquí, Octubre de 2014.

Santiago Bohórquez Naranjo

José Parra Enríquez

DEDICATORIA

En primer lugar dedico a Dios este proyecto de Tesis, por brindarme la salud y la fuerza para lograr culminar esta meta muy importante de mi vida.

A mi padre que desde el cielo me cuida, a mi madre pilar importante para mí con su apoyo, enseñanzas y esfuerzo para poder estudiar en esta prestigiosa universidad, a mi familia gracias por el empuje que me dieron y por creer en mí.

A mi hija Emily Nicole que es una luz en mi vida, me da la fuerza que necesito cada día para seguir luchando para darle un mejor futuro.

A mis amigos que estuvieron apoyándome a cada momento con sus palabras de aliento para lograr la finalización de este proyecto.

Santiago José Bohórquez Naranjo

DEDICATORIA

A mi amada esposa que ha sido el impulso durante el desarrollo del proyecto de Tesis y el pilar principal para la culminación de la misma, que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido amiga y compañera inseparable, fuente de sabiduría, calma y consejo en todo momento.

A mi preciosa hija Amy Arianna para quien ningún sacrificio es suficiente, que con su luz ha iluminado mi vida y hace mi camino más claro.

A mi padre José Parra por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado apoyándome y aconsejándome siempre. A mi madre Nancy Enríquez por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor han sembrado las virtudes que se necesitan para vivir con anhelo y felicidad, a mis hermanos que me han ayudado a crecer como persona y me han enseñado el valor que el ser humano debe tener.

A mis tíos Melida Enríquez, Rafael Urjiles y Ramón Parra que siempre han sido un apoyo incondicional durante toda mi vida que con su cariño, buenos consejos y valores me han enseñado también a ser una mejor persona.

José Luis Parra Enríquez

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a Dios por todas las bendiciones recibidas a lo largo de toda mi vida, por la sabiduría y paciencia brindadas para continuar en el arduo camino en el desarrollo del presente proyecto de Tesis.

A mis padres que por ellos soy lo que soy, agradecerles los valores inculcados y sobre todo el esfuerzo para verme realizado como persona y profesional; mi padre que desde el cielo me cuida, siendo un ejemplo para mí siempre lo llevaré en mi corazón, a mi madre que a pesar de quedarse sola luchó por mi familia con su amor, cariño y coraje supo ser una guía, a mis hermanos, hermanos políticos y sobrinos gracias infinitas por sus palabras de aliento y por estar conmigo a cada instante.

A mi ángel que fue pilar fundamental para lograr culminar este objetivo y al resto de personas que de forma directa o indirectamente contribuyeron a la elaboración de nuestro proyecto de Tesis, a mi compañero José Luis por la entrega y los sacrificios que hizo para lograr cumplir con nuestra meta, al Ing. Mauricio Campaña nuestro Directo de Carrera más que un maestro realmente ha sido un amigo agradecerle por el apoyo incondicional en los momentos difíciles que tuve que pasar, a nuestros Director y Codirector de Tesis el Ing. Mario Ron e Ing. Víctor Páliz respectivamente quienes con su asesoría y sabiduría nos inculcaron para seguir adelante.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, a todos los maestros que tuve a lo largo de mi periodo estudiantil, con sus enseñanzas y conocimientos transmitidos puedo seguir abriéndome camino en el ámbito profesional.

Santiago José Bohórquez Naranjo

AGRADECIMIENTOS

A mi esposa fuente de apoyo constante e incondicional en mi vida y más aún en mis últimos años de carrera profesional, que a pesar de los obstáculos hemos podido salir adelante aprendiendo a vivir juntos, creciendo como personas y pareja, día a día y ahora, compartiendo éxitos y en especial quiero expresar mi más grande agradecimiento a mis padres que sin su ayuda hubiera sido imposible culminar mi profesión.

A todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a la elaboración de este proyecto. Un agradecimiento sincero al Ingeniero Mauricio Campaña por el apoyo incondicional y buenos consejos para poder finalizar la tesis, y a nuestro Director de Tesis Ing. Mario Ron por sus precisas sugerencias y al Ingeniero Víctor Paliz quienes con su dedicación y asesoría hicieron posible la culminación de este proyecto.

Y especialmente quiero agradecer a Dios, a mi Virgencita del Cisne, a mi Divino Niño Jesús y a mi Virgencita de Guadalupe, por la fe que me regalan cada día para no desfallecer en los momentos difíciles y superarme cada día y ser una persona de bien y por toda las cosas hermosas que me ha concedido llenando a cada paso mi vida de constante felicidad y gratificación

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE y a mis maestros que a lo largo de mi carrera transmitieron sus conocimientos y consejos acertadamente para poder llegar hasta esta instancia final y poder crecer como profesional y como persona.

José Luis Parra Enríquez

TABLA DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	i
DECLARACIÓN.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
LISTADO DE GRÁFICOS.....	xiv
LISTADO DE TABLAS.....	xvi
NOMENCLATURA.....	xviii
ACRÓNIMOS.....	xx
RESUMEN.....	xxii
ABSTRACT.....	xxiii
CAPÍTULO 1.....	1
1. Tema.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Contexto del Negocio y la Empresa.....	1
1.2.1. Ideas del Negocio y Estrategias en el Proyecto.....	2
1.3. Objetivos.....	3

1.3.1. Objetivo General.....	3
1.4. Planeamiento del problema.....	4
1.4.1. Alcance.....	4
1.4.2. Justificación.....	4
1.4.3. La Mesa de Servicio en Huawei.....	6
CAPÍTULO 2.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Tecnología de Información (TI).	7
2.1.1. Definición de TI.	7
2.1.2. Servicios de TI.....	7
2.1.3. Gestión de Servicios TI.....	8
2.2. ITIL.	9
2.2.1. Definiciones.....	9
2.2.2. Ventajas de utilizar ITIL.	10
2.2.2.1. Ventajas de ITIL para el Usuario.	10
2.2.2.2. Ventajas de ITIL para el departamento de TI.	10
2.2.2.3. Ventajas de ITIL para la empresa.	11
2.2.3. Como funciona ITIL.....	11
2.2.4. Ciclo de Vida del Servicio.....	14
2.2.4.1. Definición de Ciclo de Vida del Servicio.....	14
2.2.4.2. Etapas del Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3.	15
2.2.4.2.1. Estrategia del Servicio y Procesos.....	16
2.2.4.2.1.1. Estrategia del Servicio.....	16

2.2.4.2.1.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase de Estrategia del Servicio.	18
2.2.4.2.2.	Diseño del servicio y Procesos.	20
2.2.4.2.2.1.	Diseño del Servicio.	20
2.2.4.2.2.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase del Diseño del Servicio.....	20
2.2.4.2.3.	Transición del Servicio y Procesos.	22
2.2.4.2.3.1.	Transición del Servicio.	22
2.2.4.2.3.2.	Procesos ITIL V3 de la Fase de Transición del Servicio.....	23
2.2.4.2.4.	Operación del Servicio y Procesos.	25
2.2.4.2.4.1.	Operación del Servicio.	25
2.2.4.2.4.2.	Procesos ITIL V3 de la Operación de Servicios.	25
2.2.4.2.4.3.	Mejora Continua del Servicio y Procesos.	31
2.2.4.2.4.4.	Mejora Continua del Servicio.....	31
2.3.	Mesa de Servicios.	31
2.3.1.	Funciones de la Mesa de Ayuda.....	32
2.3.2.	Diseño de la Mesa de Servicio.....	33
2.3.3.	Tipos de Mesa de Servicios.	34
2.3.3.1.	Service Desk Centralizado.....	34
2.3.3.2.	Service Desk Distribuido.....	35
2.3.3.3.	Service Desk Virtual.	36
CAPÍTULO 3	38
3.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTÚAL DE HUAWEI.	38
3.1.	Situación actual de Huawei.....	38
3.1.1.	Reseña Histórica.....	38

3.1.2.	Organigrama de Huawei.....	40
3.1.3.	Misión de Huawei.....	41
3.1.4.	Visión de Huawei.	41
3.1.5.	Aspectos Legales.....	41
3.2.	Situación Actual de la Mesa de Servicios.	41
3.2.1.	Alcance Estatutario.	41
3.2.2.	Esquema de Atención Actual.	41
3.2.3.	Ambiente Tecnológico.	47
3.2.3.1.	Introducción.	47
3.2.4.	HP Service Manager.....	47
3.2.5.	Datos del Incidente.	48
3.2.6.	Manejo de Ingreso de Incidentes 52	
3.3.	Indicadores y Métricas 52	
3.4.	Definición del problema de la Mesa de Servicios..... 55	
3.5.	Análisis comparativo con ITIL V3 56	
	CAPÍTULO 4 57	
4.	DISEÑO DE LA MESA DE SERVICIOS. 57	
4.1.	Definición de Alternativas. 57	
4.1.1.	Formas de la Mesa de Servicios..... 57	
4.1.2.	Selección de Alternativas. 57	
4.1.2.1.	Mesa de Servicio Centralizada..... 57	
4.2.	Fases y Procesos..... 58	
4.3.	Necesidades manifestadas..... 59	

4.4.	Procesos ITIL V3.....	60
4.5.	Desarrollo de la Estrategia del Servicio.....	63
4.5.2	Generación Estrategia.....	63
4.5.2.1.	Perspectivas.....	64
4.5.2.2.	Planificación.....	65
4.5.2.3.	Posición.....	69
4.5.2.4.	Patrón.....	70
4.5.3.	Gestión de los Recursos.....	70
4.5.4.	Gestión de la Demanda.....	72
4.5.5.	Gestión del Portafolio de Servicios.....	72
4.6.	Diseño del Servicio.....	74
4.6.1	Gestión del Catálogo de Servicios.....	74
4.6.2.	Gestión de Capacidad.....	75
4.6.3.	Gestión de Disponibilidad.....	76
4.6.4.	Gestión de Niveles de Servicio.....	77
4.6.5.	Gestión de Seguridad de Información.....	79
4.7.	Principales mecanismos de la Mesa de Servicios propuesta.....	80
4.7.1	Actividades de la Mesa de Servicios.....	81
4.7.2.	Prioridades de la Mesa de Servicios en Huawei.....	82
4.7.2.1.	Consideraciones para identificar un caso.....	83
4.7.3.	Personal.....	84
4.7.4.	Usuarios.....	90
4.8.	Diseño de la Gestión de Incidentes, Problemas y Cambios.....	91

4.8.1. Elementos de los Gestión de Incidentes y Problemas.	92
4.8.2. Diseño del proceso de la gestión de incidentes.	92
4.9. Diseño del proceso de la Gestión de Problemas.	98
4.10. Diseño del proceso de la Gestión de Cambios.	101
4.11. Plantillas.	105
4.12. Plan de Implantación de la Mesa de Servicio.	106
4.12.1. Datos Generales.	106
4.12.2. Factores de éxito.	113
4.12.3. Presupuesto.	114
4.12.4. Modelo Propuesto.	117
4.12.5. Análisis de Riesgos.	118
CAPÍTULO 5	120
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	120
5.1. Conclusiones.	120
5.2. Recomendaciones.	120
REFERENCIAS	122
ANEXOS	124
BIOGRAFÍA.	135

LISTADO DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Cómo funciona ITIL (Lopez., 2010).....	12
Gráfico 2 Ciclo de vida de los servicios TI (OGC-ITIL-V3).....	15
Gráfico 3 Estrategia del Servicio.....	17
Gráfico 4 Gestión Financiera.	18
Gráfico 5 Gestión de la Demanda.	19
Gráfico 6 Gestión del Portfolio de Servicios.....	19
Gráfico 7 Diseño del Servicio.....	20
Gráfico 8 Transición del Servicio. (soblanc.mx, 2014)	23
Gráfico 9 Operación del Servicio.	25
Gráfico 10 Las propiedades y funcionalidades de la Gestión de Eventos.	26
Gráfico 11 Gestión de Incidentes.	27
Gráfico 12 Niveles de Prioridad (Osatis).	28
Gráfico 13 Gestión de Peticiones.	29
Gráfico 14 Interacciones de la Gestión de Problemas.	30
Gráfico 15 Gestión de Acceso a los Servicios TI.....	31
Gráfico 16 Service Desk Centralizado (OSIATIS, 2014).....	35
Gráfico 17 Service Desk Distribuido (OSIATIS, 2014)	36
Gráfico 18 Service Desk Virtual (OSIATIS, 2014)	37
Gráfico 19 Organigrama de Huawei (Huawei)	40
Gráfico 20 Solicitud del Servicio (Huawei)	42
Gráfico 21 Atención al Usuario (Huawei)	43
Gráfico 22 Atención Telefónica (Huawei).....	44
Gráfico 23 Atención por Correo (Huawei)	45
Gráfico 24 Proceso Actual de Atención al usuario interno (Huawei).....	46
Gráfico 25 Herramienta HP Service Manager (Huawei, 2008).....	48
Gráfico 26 Herramienta HP Service Manager (Huawei, 2008).....	49

Gráfico 27 HP Service Manager, datos incidente (Huawei, 2008).	50
Gráfico 28 HP Service Manager, detalles del incidente (Huawei, 2008).....	51
Gráfico 29 Casos reportados	53
Gráfico 30 Porcentaje de tipos de casos.....	54
Gráfico 31 Diagrama Causa Efecto	55
Gráfico 32 Selección de Alternativa - Service Desk Centralizado (Osiatis, 2011)	58
Gráfico 33 Estrategia del Servicio	61
Gráfico 34 Procesos del Diseño del Servicio.	62
Gráfico 35 Procesos de la Transición del Servicio y Operación del Servicio. ...	62
Gráfico 36 Generación Estratégica.....	64
Gráfico 37 Gestión de Recursos.....	71
Gráfico 38 Gestión de la Capacidad (Osiatis, 2011).	76
Gráfico 39 Gestión de Nivel de Servicio.....	78
Gráfico 40 Seguridad de la Información.....	80
Gráfico 41 Priorización de Incidentes.....	93
Gráfico 42 Escalamiento y Soporte.	94
Gráfico 43 Flujo de Gestión de Incidentes.	95
Gráfico 44 Diagrama de los procesos de Gestión de Incidentes.....	96
Gráfico 45 Clasificación de Problemas.	98
Gráfico 46 Flujo de la Gestión de Problemas.	99
Gráfico 47 Procesos de la Gestión de Problemas.....	99
Gráfico 48 Actividades de la Gestión de Problemas.	100
Gráfico 49 Flujo de la Gestión de Cambios. (Osiatis, 2011)	104
Gráfico 50 Cronograma de actividades.....	113
Gráfico 51 Modelo Propuesto.	117

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Casos Reportados	52
Tabla 2 Tipos de Incidentes	53
Tabla 3 Longevidad de los casos	54
Tabla 4 Análisis Comparativo ITIL y Huawei.	56
Tabla 5 Planificación.	65
Tabla 6 Estrategias e Iniciativas	67
Tabla 7 Patrón.	70
Tabla 8 Gestión de la Demanda.	72
Tabla 9 Gestión del Portafolio de Servicio.	73
Tabla 10 Elementos principales de Catálogo de Servicio de Huawei.	75
Tabla 11 Gestión de la Disponibilidad.	77
Tabla 12 Tipo de casos para identificar un incidente.	83
Tabla 13 Impacto de Incidente.	84
Tabla 14 Matriz para la Gestión de Incidentes.	87
Tabla 15 Matriz para la Gestión de Problemas.	88
Tabla 16 Matriz para la Gestión de Cambios.	89
Tabla 17 Reuniones del Personal.	90
Tabla 18 Elementos para la Gestión de Incidentes y Problemas.	92
Tabla 19 Implantación de Gestión de Incidentes.	109
Tabla 20 Implantación de Gestión de Problemas.	110
Tabla 21 Implantación de la Gestión de Cambios.	111
Tabla 22 Implantación de la Gestión de la Capacidad.	111
Tabla 23 Gestión de Disponibilidad.	112
Tabla 24 Implantación de la Gestión de Continuidad del Servicio.	112
Tabla 25 Inversiones iniciales	114
Tabla 26 Gastos Operacionales (Primer año).	115

Tabla 27 Gastos Operacionales (Segundo año).	116
Tabla 28 Análisis de Riesgo.....	118

NOMENCLATURA

Mesa de Servicios	Es el único punto de contacto para manejar problemas o incidentes del servicio con los clientes y usuarios para satisfacer los objetivos tanto del negocio como de los clientes.
Call Center	Es una unidad funcional dentro de la empresa diseñada para manejar un gran número de llamadas entrantes y salientes desde y hacia sus clientes con el propósito de dar soporte a las operaciones cotidianas de la entidad.
Help desk	Es el primer nivel de soporte técnico recepta las solicitudes de los usuarios y permite resolver en el menor tiempo las interrupciones del Servicio.
Usuario	Es la persona que usa el servicio de TI.
Incidente	Es cualquier evento que no forma parte de la operación de un servicio y que causa una interrupción o una reducción de la calidad del mismo.
Requerimiento	Cualquier incidente que no es una falla en la infraestructura de TI.
Ciclo de Vida	El ciclo de vida del servicio involucra las diferentes fases en la vida de un Servicio de TI.
Catálogo de Servicios	Son los servicios activos en la fase de Transición del Servicio y aquellos servicios aprobados para ser ofrecidos a clientes actuales y potenciales en la fase de Operación del Servicio.
Acuerdos de Nivel de Servicio	Es un contrato o documento formal donde firman el prestador del servicio y quien recibe del servicio, fijando los niveles de calidad del servicio prestado.

HP Service Manager	Es un software escalable y robusto donde se registran los incidentes, requerimiento o cambios de HUAWEI.
Outsourcing	Se define cómo la contratación de servicios profesionales externos para satisfacer necesidades empresariales específicas.
Intranet	Una intranet es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales.

ACRÓNIMOS

ITIL	Information Technology Infrastructure Library, Librería de la Infraestructura de Tecnología de Información.
ITSM	Information Technology Service Management, Información de Gestión de Servicios de Tecnología. Es una metodología enfocada al cliente y orientada al servicio.
TI	Tecnologías de Información.
OGC	Office of Government Commerce, Oficina Gubernativa De Comercio Británica.
ISO	International Organization for Standardization, Organización Internacional para la Estandarización.
ERP	Enterprise Resource Planning, Planificación de Recursos Empresariales.
CRM	Customer Relationship Management. Gerencia de Relaciones con el Cliente.
IBM	International Business Machines, empresa que fabrica y comercializa hardware, software y servicios relacionados con la informática.
HP	Hewlett-Packard
OLA	Acuerdos de Nivel de Operación, es un contrato que permite determinar las relaciones internas necesarias de la empresa.

SLA	Acuerdos de Nivel de Servicio. Es un contrato por escrito que lo firma el prestador del servicio y quien recibe el servicio para determinar el nivel de calidad de los servicios
CMDB	Base de Datos de la Gestión de la Configuración.
RFC	Petición de Cambio.
FAQ	Preguntas Frecuentes.

RESUMEN

El rol de las TI se enfoca principalmente en dar soluciones internas para la optimización de los recursos e inversiones en el área de TI. El Director de TI se encarga de visualizar como están estructurados los procesos del negocio y de garantizar la seguridad de la información de las distintas áreas de la organización. Una correcta gestión de la información permite la implementación nuevas estrategias que den valor al negocio. En Huawei no se dispone de una Mesa De Servicio razón por la cual se hace fundamental realizar un plan de implantación, que permita la atención inmediata a los incidentes, problemas, consultas o requerimientos de los procesos del negocio, canalizándolos conforme al Catálogo de Servicios con la finalidad de lograr el menor impacto en la continuidad operativa y minimizando los tiempos de interrupción de los servicios TI. Brindar a los usuarios de Huawei un servicio eficiente y eficaz basado en las mejores prácticas usando la Librería de Infraestructura de Tecnologías de Información (ITIL), permite realizar el análisis de la situación de la empresa basándose en las políticas que faciliten la mejora continua del servicio mediante la realización de informes de tendencias, productividad y rendimiento. Mejorando de esta manera notablemente el rendimiento de la empresa, así como, la satisfacción del usuario, definiendo formatos de Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA's) plantillas necesarias para la correcta implementación de los servicios TI.

Palabras Clave: Análisis, Implantación, Mesa de Servicios, ITIL, SLA's.

ABSTRACT

The role of IT is primarily focused on providing solutions for internal optimization of resources and investments in the IT area. The IT Manager is responsible for display as they are structured business processes and guarantee the security of information from different areas of the organization. Proper management of information enables the implementation new strategies that add value to the business. In Huawei not have a Bureau Service why is fundamental that an implementation plan that allows immediate attention to incidents, problems, queries or requirements of business processes, channeling under the Service Catalogue with order to achieve the least impact on business continuity and minimizing downtime of IT services. Give users Huawei efficient and effective service based on best practices using the Library Information Technology Infrastructure (ITIL), allows the analysis of the situation of the company based on policies that facilitate the continuous improvement of service by performing trend reports, productivity and performance. Thus significantly improving the performance of the company as well as user satisfaction, defining formats Service Level Agreements (SLA's) templates necessary for the successful implementation of IT services.

Keywords: Analysis, Implementation, Service Desk, ITIL, SLA's.

CAPÍTULO 1

1. Tema.

Análisis, Diseño y Plan de Implantación de la “Mesa de Servicios” de la empresa Huawei utilizando ITIL v3.

1.1. Antecedentes.

El presente Proyecto de Tesis se desarrolló durante la investigación de las necesidades de la organización para brindar un mejor servicio de TI. Por esta razón, se busca una solución tecnológica que permita mejorar las capacidades de la empresa Huawei.

Actualmente Huawei no tiene el servicio de Mesa de Servicios, por lo que es de suma importancia su implementación, porque amplía la automatización de procesos de negocio en toda la organización, además ofrece al personal de soporte una mejor visibilidad de los problemas que enfrenta el negocio.

La necesidad de contar con este tipo de servicios se hace evidente e indispensable con el fin de orientar al uso de las mejores prácticas de la industria de TI dentro de la empresa Huawei.

1.2. Contexto del Negocio y la Empresa.

Huawei es una empresa joven dentro del Ecuador que va creciendo en el mercado de las telecomunicaciones tanto móviles como fijas, siendo un aliado estratégico en operadoras tan importantes como CNT y Telefónica; cuya cobertura alcanza el 56% del total de usuarios del país.

El negocio de las TI se enfoca principalmente en dar soluciones internas para la optimización de los recursos e inversiones en el área de TI. El director de TI se encarga de visualizar como están estructurados los procesos para el negocio, para ello cuenta con líderes en cada departamento para brindar una

adecuada información de estos procesos lo cual recopila esta información para implementar buenas prácticas y dar soluciones a los problemas que se encuentren dentro de Huawei.

1.2.1. Ideas del Negocio y Estrategias en el Proyecto.

El objetivo del servicio de Mesa de Servicios es ser el Punto Único de Contacto (SPOC), para la gestión y resolución de requerimientos e incidentes relacionados con las tecnologías de la información. Con una Mesa de Servicios se logrará una mejor organización del alcance de los recursos del área de TI que Huawei tiene a disposición de sus Usuarios (cliente interno) y disponer de la información necesaria para toma de decisiones, es decir; disponer de reportes de requerimientos, incidentes, problemas, cambios.

Otro de los beneficios de tener una Mesa de Servicios es el hecho de manejar “Propiedad” sobre las Órdenes de Servicio (OS) durante todo el ciclo de vida de la misma, manteniendo informado al usuario respecto de las diferentes fases por la cual la OS haya transcurrido hasta su finalización.

Se busca realizar una atención inmediata a los incidentes de TI que se presentan dentro de la empresa Huawei, canalizándolos conforme al Catálogo de Servicios con la finalidad de lograr el menor impacto en la continuidad operativa y minimizando los tiempos indisponibilidad de los servicios.

Para elegir una Mesa de Servicios se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

El cumplimiento de los objetivos del área de TI.

- Los costos y el presupuesto.
- Naturaleza del negocio y el tamaño de la organización.
- Estructura de la organización
- Alcance y Cobertura del servicio.
- Los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA).

En el momento en que un servicio es interrumpido (incidente) la Mesa de Servicios podrá tomar acción proactiva (monitoreo) o correctiva (aviso de usuario afectado al SPOC) sobre el incidente y buscar la recuperación del servicio, con la finalidad de lograr el menor impacto sobre el negocio. En la mesa de servicio se responde por una OS desde el principio hasta el final. Otras funciones, en el caso de soporte de segunda y tercera línea, la Mesa de Servicios asignará a los especialistas para la atención de dicha OS.

Se escoge el área de soporte donde se plantea la implementación marco ITIL, en la que se pretende mejorar los procesos dentro de la organización, los procesos seleccionados corresponden a Gestión de Incidentes y solicitud de cambios por considerarse los más críticos de la empresa Huawei.

Una Mesa de Servicios debe operar como un eje centralizado de todos los procesos de soporte al servicio:

- Registrando y monitoreando incidencias y requerimientos.
- Brindando soluciones transitorias (work arounds) a errores identificados en colaboración con la Gestión de Problemas.
- Encargarse de los cambios requeridos a través de peticiones de servicio en apoyo con la Gestión de Cambios.
- La Mesa de Servicios jugará un papel importante, proporcionando soporte al negocio, identificando nuevas oportunidades para la empresa Huawei.

1.3. Objetivos.

1.3.1. Objetivo General.

Realizar el análisis, diseño y plan de implantación de la “Mesa de Servicios” de la empresa Huawei utilizando ITIL V3.0.

1.3.1. Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del área de TI en Huawei.
- Recopilar datos, información, métricas de rendimiento que sustenten los niveles de atención a los usuarios.
- Revisar, analizar y mejorar el diseño de los procesos y definir responsabilidades en forma conjunta con Huawei.
- Elaborar un plan de implantación claro y conciso de la Mesa de Servicios.

1.4. Planeamiento del problema.

El principal problema que Huawei enfrenta es la falta de recursos que le permitan mejorar y brindar servicios de calidad, organizados y controlados a los usuarios de TI, situación que impacta directamente en la Satisfacción de los usuarios finales. Todos estos casos provocan gastos financieros impredecibles o innecesarios.

1.4.1. Alcance.

El proyecto cubre la definición de la Estrategia de Servicio y el diseño de la misma, proyectándose a toda la empresa; avanza hasta elaborar un plan de implantación del diseño elaborado, entrando en la Fase III del Modelo de gestión de proyectos y que se refiere a la Transición del Servicio. Como se ha descrito se utilizará la versión 3.0 de ITIL, en lo que corresponde a los temas indicados; otras referencias de proyectos implantados serán utilizados como buenas prácticas.

1.4.2. Justificación.

Para solucionar el problema presentado se pretende utilizar una Mesa de Servicio, que permita prestar mejor atención a los clientes; mediante este servicio se puede brindar una mejor atención a los usuarios que están

involucrados dentro de la organización, incorporando no solo información sino también servicios que beneficiarán el desempeño de las actividades diarias de la empresa y el trabajo.

Cuando el servicio es bueno, la satisfacción y el rendimiento del personal dentro de la empresa son mucho mejor y así se puede desarrollar nuevas características de negocio que sea beneficioso para la empresa frente a los cambios en el mercado.

Al contar con un mejor servicio, la imagen corporativa de Huawei mejorará, haciendo que Huawei sea más conocida a nivel de los usuarios contratantes de las operadoras de telecomunicaciones en el país.

Dentro de las características principales de la Mesa de Servicio se destacan:

- Los servicios que se presten en la empresa deben ser orientados al usuario final.
- Entender los objetivos que plantea el negocio y tener la capacidad de tomar las decisiones más adecuadas para conseguirlos.
- El servicio que se preste a diario debe ser de calidad, enfocándose dentro del marco de la mejora continua.
- Debe conocer las diferentes tecnologías utilizadas en la organización y de las herramientas de gestión del conocimiento.

Una de las ventajas de utilizar la Mesa de Servicios es establecer un servicio sólido basado en las mejores prácticas alineando requisitos de cumplimiento con políticas de la empresa y facilitar una constante mejora del servicio mediante el uso de informes de tendencias, productividad y rendimiento.

Desde las perspectivas del proyecto, la investigación se justifica, debido a la necesidad de realizar un análisis, diseño y plan de implantación del proceso de

“Mesa de Servicio” de ITIL v3 para el área de TI de la empresa Huawei y así poder lograr un alto nivel de adaptabilidad a sus necesidades.

1.4.3. La Mesa de Servicio en Huawei.

Brinda el soporte utilizando los recursos que tiene la Mesa de Servicio dentro de la empresa para ayudar a los todos usuarios a resolver las diferentes necesidades en el ámbito de TI.

La Mesa de Servicios en Huawei es requerida por los usuarios que necesiten ayuda en el ámbito microinformático, solucionando problemas que tengan que ver con el software y hardware base de los usuarios. Se atenderán las consultas, los requerimientos y los incidentes que los usuarios del área de TI informen a la Mesa de Servicios.

Para mejorar esta tendencia se trataran temas principales en los diferentes capítulos del presente proyecto de Tesis para dar una mejor apertura sobre el origen de la Mesa de Servicios, como; ayudar al crecimiento de Huawei y disminuir el impacto causado por los incidentes que se presenten.

Al finalizar con este panorama productivo para la empresa Huawei, cuáles serán las conclusiones y recomendaciones de lo que se ha realizado anteriormente.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO.

2.1. Tecnología de Información (TI).

2.1.1. Definición de TI.

La terminología TI significa Tecnología de la Información, es el conjunto de métodos que se encargan de estudiar, diseñar, desarrollar, e implementar los sistemas de información con uso de computadoras utilizados para el manejo de la información en toda la organización.

2.1.2. Servicios de TI.

Son un conjunto de recursos de la infraestructura de TI, que buscan responder con una o más necesidades de los clientes o usuarios. Están direccionados al cumplimiento de los objetivos organizacionales y es observado por el cliente como una solución que aporta a su función dentro del negocio.

Los elementos que forman la infraestructura de TI son:

- Plataforma de Hardware base.
- Plataforma de Software base.
- Aplicaciones de Software Empresarial
- Almacenamiento de Datos
- Plataformas de redes
- Plataforma de Internet

Una adecuada Gestión de Servicios de TI ayuda aprovechar al máximo las inversiones TI realizadas por la empresa, además ayuda al Departamento de TI

a gestionar la entrega los servicios y organización de las actividades de TI dentro de los procesos de principio a fin.

Un proceso es una serie de acciones, actividades y cambios interconectados y desempeñados por agentes para alcanzar un objetivo o lograr una meta. El flujo de la información dentro y fuera de cada área del proceso indicará la calidad del proceso en particular.

Existen puntos de monitoreo en el proceso para medir la calidad de los recursos TI y provisión de los servicios TI.

2.1.3. Gestión de Servicios TI.

ITIL define A la Gestión de Servicios como un conjunto de habilidades y actividades que están documentadas, desarrolladas y especializadas para otorgar valor al cliente en forma de servicios por las organizaciones utilizando una disciplina basada en procesos enfocadas en alinear los servicios TI, poniendo énfasis en los beneficios del negocio en general.

Los principios básicos para la Gestión de Servicios se resumen en:

- **Especialización:** Los usuarios deben especializarse en la gestión de su negocio y los proveedores en la Gestión del Servicio. El proveedor debe garantizar la coordinación entre los recursos y capacidades de ambos.
- **Principio de Agencia:** Los agentes actúan como intermediarios entre el usuario y el proveedor de servicios y son los responsables de la correcta prestación de dichos servicios. Estos deben de actuar siguiendo las indicaciones del usuario y protegiendo los intereses del mismo.
- **Encapsulación:** Los usuarios solo están interesados en la garantía de la calidad del servicio. (Osatis)

2.2. ITIL.

2.2.1. Definiciones.

ITIL V3 plantea un enfoque del ciclo de vida de sus procesos para la Gestión de los Servicios de TI. Está compuesto por 5 libros los cuales representan una fase del ciclo de vida, cada fase se interrelaciona con el resto de fases del ciclo y la totalidad de los procesos engloban diversas fases. Además de los cinco volúmenes, ITIL V3 ofrece orientaciones complementarias de implementación y prácticas.

ITIL es un conjunto de buenas prácticas para la Gestión de Servicios de TI, también se define a ITIL V3 como una librería de infraestructura de tecnologías de información (ITIL). Esta librería de infraestructura es la única documentación consistente de las mejores prácticas para la administración de Servicios de TI, ya que ITIL se ha convertido en una filosofía de trabajo.

ITIL fue desarrollada al descubrir que las organizaciones se están volviendo más dependientes de las TI para poder satisfacer sus necesidades corporativas. Esta dependencia en aumento ha dado como consecuencia una necesidad creciente de servicios TI de alta calidad que cumplan con los requisitos y las expectativas del cliente.

Desarrollada a finales de 1980, la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (ITIL) se ha convertido en el estándar mundial en la Gestión de Servicios Informáticos. Inició como una guía para el gobierno de UK, la estructura base ha demostrado ser útil para las organizaciones en todos los sectores a través de su adopción por innumerables compañías como base para consulta, educación y soporte de herramientas de software. Hoy, ITIL es conocido y utilizado mundialmente. Pertenece a la Oficina de Comercio Gubernamental (OGC), pero es de libre utilización. (Patricioxdxd, 2014)

2.2.2. Ventajas de utilizar ITIL.

2.2.2.1. Ventajas de ITIL para el Usuario.

- ITIL V3 Mejora significativamente la comunicación de TI.
- Se representa mejor los servicios al cliente con mayores detalles.
- La entrega de servicios TI se orienta más al usuario y los acuerdos de Nivel del Servicio (SLA) mejorando así la relación.
- Se detallan mejor los servicios TI.
- ITIL V3 mejora la calidad y reduce el costo del servicio.
- Mejora la comunicación con el departamento de TI al definir los puntos de contacto.

2.2.2.2. Ventajas de ITIL para el departamento de TI.

- ITIL le permitirá a la organización optimizar la utilización de los recursos.
- ITIL le permite al departamento de TI reducir las tareas repetitivas.
- ITIL le permite al departamento de TI desarrollar una estructura más clara la cual se torna más eficaz y se centra más en cumplir los objetivos corporativos.
- Mejora la calidad del servicio.
- Permite Reducir los costos operacionales.
- ITIL establece un marco de referencia para mejorar la comunicación interna entre las distintas áreas de negocio de la empresa y mejora el trabajo en equipo.
- Ayuda con el cumplimiento de procedimientos estandarizados.

2.2.2.3. Ventajas de ITIL para la empresa.

- Seguir las mejores prácticas de ITIL alienta a un cambio cultural en la empresa direccionado a la provisión de Servicios TI de alta calidad para satisfacción del usuario final.
- Reducir impactos negativos sobre las actividades de la organización.
- Reduce los costos de TI aumentando la productividad y la optimización de recursos de la empresa.
- Reduce el impacto de los incidentes mejorando de esta manera la Disponibilidad de los Servicios TI.

2.2.3. Como funciona ITIL.

En el Gráfico 1 muestra una estándar simulada de ITIL en una organización, describiendo los pasos para su correcta implementación:

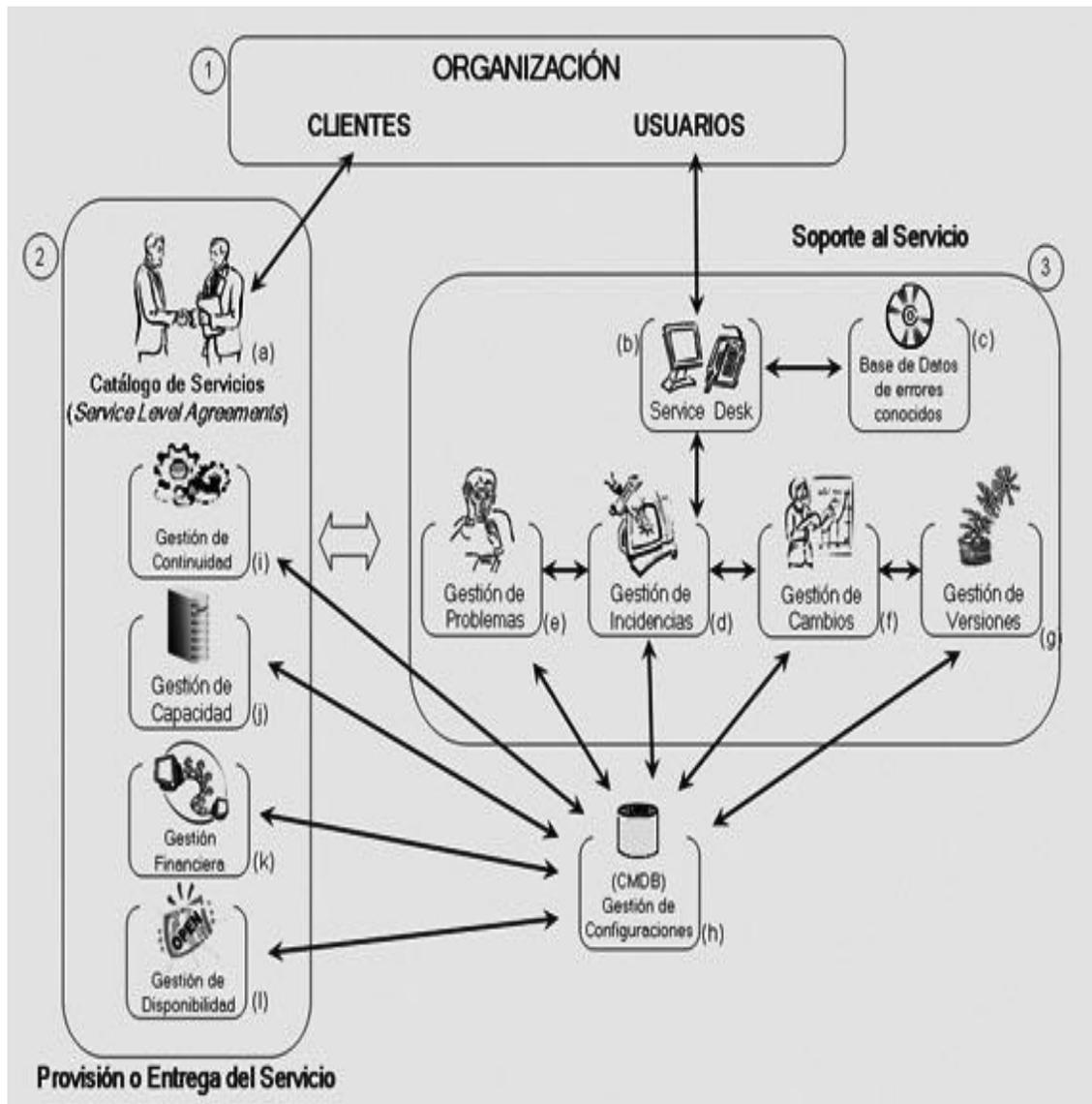


Gráfico 1 Cómo funciona ITIL (Lopez., 2010).

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

organización. Por ejemplo, servicios de e-Mail, Intranet, ERP, CRM, Internet, impresión, entre otros.

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

Paso 3 (c) – Los responsables del ServiceDesk, reciben y registran las solicitudes de los usuarios. En casos de incidentes de los servicios, primero buscan en la base de datos de errores conocidos o una especie de base de datos de conocimientos, para verificar si la solución al incidente existe, y así dar la solución al usuario de forma inmediata.

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

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

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

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

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

Pasos 2 (i), (j), (k) y (l) – Son necesarios y estratégicos para mantener los servicios informáticos operando de manera efectiva y eficaz. Y también utilizan a la CMDB como referencia y consulta de los componentes de la infraestructura informática. (Lopez., 2010)

2.2.4. Ciclo de Vida del Servicio.

2.2.4.1. Definición de Ciclo de Vida del Servicio.

ITIL es un marco de buenas prácticas y conceptos para la gestión y desarrollo de servicios de TI, brinda un esquema para la Gestión de Servicios enfocándose en la mejora continua de la calidad del servicio otorgado al cliente o usuario y del negocio.

El Ciclo de Vida del Servicio es un aporte importante para gestión de las áreas de Tecnología poniendo énfasis en las 5 fases de ITIL que corresponden a los 5 libros: Estrategia, Diseño, Transición, Operación y Mejora Continua de los servicios proporcionados al negocio, mediante diferentes funciones para la gestión de los servicios a lo largo de su ciclo de vida con ello se intenta conseguir beneficios tales como establecer la integración de la estrategia del negocio con la de los servicios de TI. Este enfoque se ha convertido en el factor

clave para el éxito de ITIL teniendo como objetivo ofrecer una visión global de la vida de un servicio.

2.2.4.2. Etapas del Ciclo de Vida del Servicio ITIL V3.

El ciclo de Vida del Servicio está conformado por cinco fases conocidas también como los cinco libros de ITIL:

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

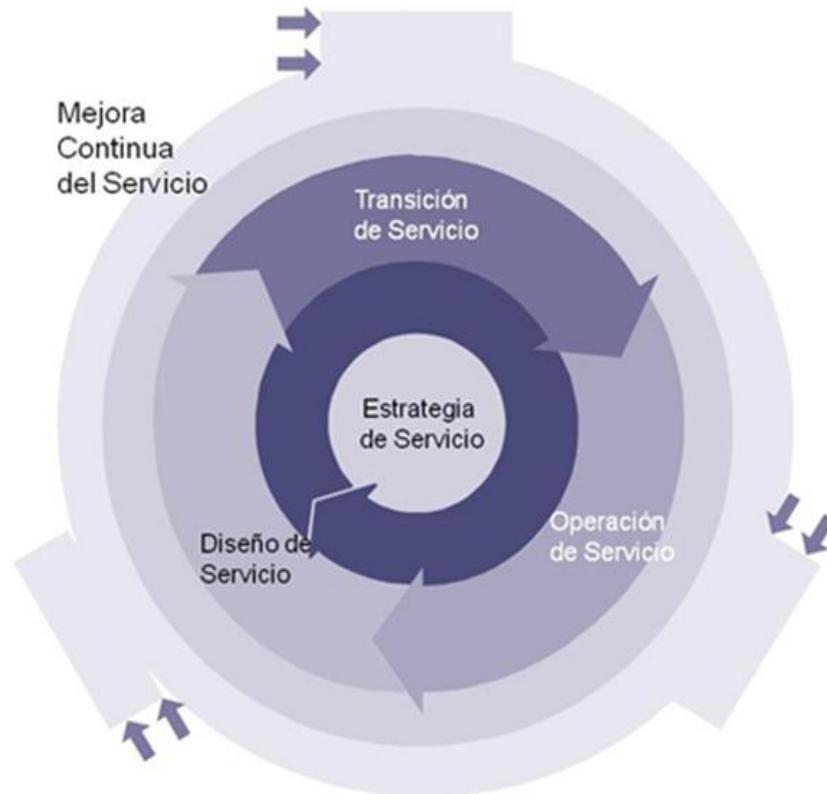


Gráfico 2 Ciclo de vida de los servicios TI (OGC-ITIL-V3).

Los cinco libros ofrecen una guía práctica sobre como estructurar la Gestión de Servicios TI de forma que estos estén correctamente alineados con los procesos de negocio.

2.2.4.2.1. Estrategia del Servicio y Procesos.

2.2.4.2.1.1. Estrategia del Servicio.

La Estrategia del Servicio facilita la habilidad de diseñar la Gestión de los Servicios no solo como una capacidad sino como un activo estratégico. Esta fase es muy importante y todo depende de que se haga una buena estrategia para que el servicio tenga éxito. Esta fase sirve como base para las fases de diseño, transición y operación del servicio, permitiendo que estas se ajusten a las políticas y a la visión estratégica del negocio.

El proceso de la fase de estrategia de servicios comprende: la gestión de la cartera de servicios, la gestión financiera de TI y la gestión de la demanda.

Las actividades de la Estrategia del Servicio son:

Definir el mercado: Esta actividad se relaciona con el proceso de la gestión de la demanda, en otras palabras entender al cliente deduciendo que necesita y que es lo mejor que se le puede brindar.

Definir la Oferta: Expone una lista de los servicios valiosos que se entrega y se da soporte y de todas las oportunidades que el proveedor de servicios pueda facilitar para poder satisfacer las necesidades del negocio.

Definir los activos estratégicos: Esta actividad busca la oportunidad para explotar los servicios y capacidades.

Preparar para ejecución: Esta actividad realiza una evaluación estratégica de cómo está la situación actual y de cómo se va a plantear el servicio.

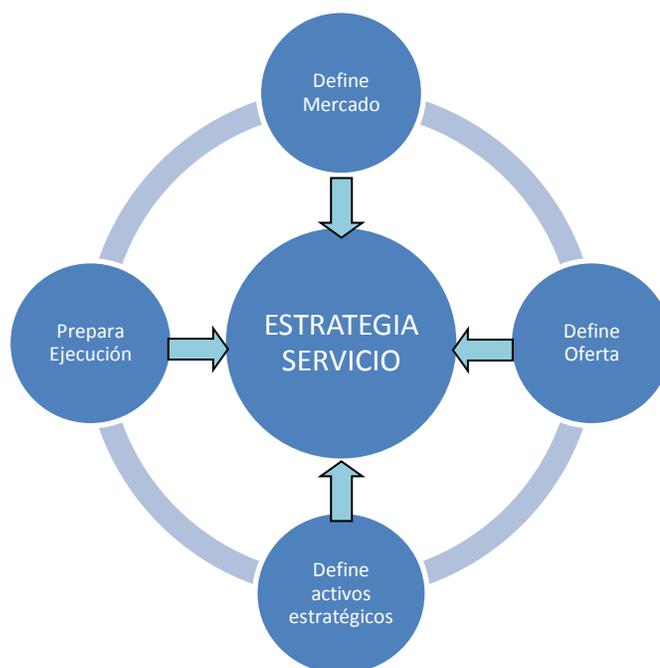


Gráfico 3 Estrategia del Servicio

Una correcta Estrategia del Servicio debe:

- Servir de guía a la hora de establecer y priorizar objetivos y oportunidades.
 - Conocer el mercado y los servicios de la competencia.
 - Armonizar la oferta con la demanda de servicios.
 - Proponer servicios diferenciados que aporten valor añadido al cliente.
 - Gestionar los recursos y capacidades necesarios para prestar los servicios ofrecidos teniendo en cuenta los costes y riesgos asociados.
 - Alinear los servicios ofrecidos con la estrategia de negocio.
 - Elaborar planes que permitan un crecimiento sostenible.
 - Crear casos de negocio para justificar inversiones estratégicas.
- (Osiatís)

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

a) Gestión Financiera.

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

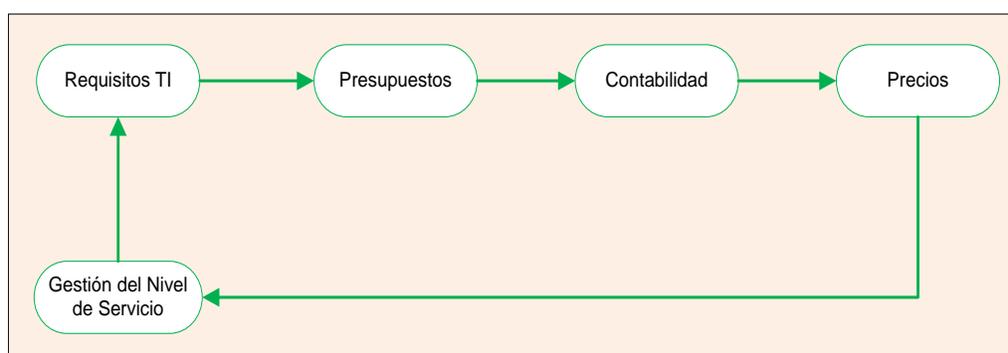


Gráfico 4 Gestión Financiera.

b) Gestión de Demanda.

El objetivo de la Gestión de la Demanda es un aspecto fundamental de la Gestión del Servicio, se encarga de regular la demanda de manera que se optimice y se organice los recursos ofrecidos. La Gestión de la Demanda es la responsable de la redistribución de las capacidades para proporcionar y asegurar que el servicio se siga proporcionando de acuerdo a los tiempos acordados con el cliente.

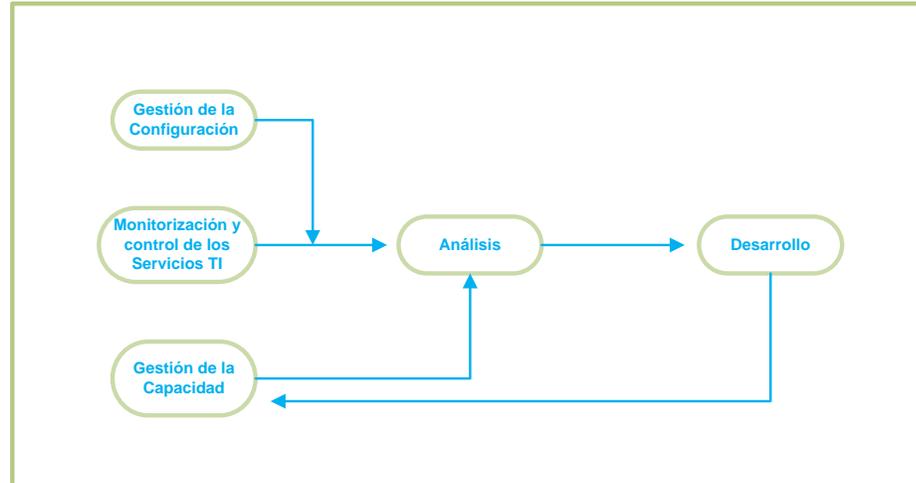


Gráfico 5 Gestión de la Demanda.

c) Gestión del Portfolio de Servicios.

La Gestión del Portafolio de Servicios es un proceso que indica todos los servicios de TI que tiene la organización la cual busca maximizar el valor mientras se administra riesgos, costos y se encarga de gestionar las inversiones en nuevos servicios y las actualizaciones de servicios ya existentes.

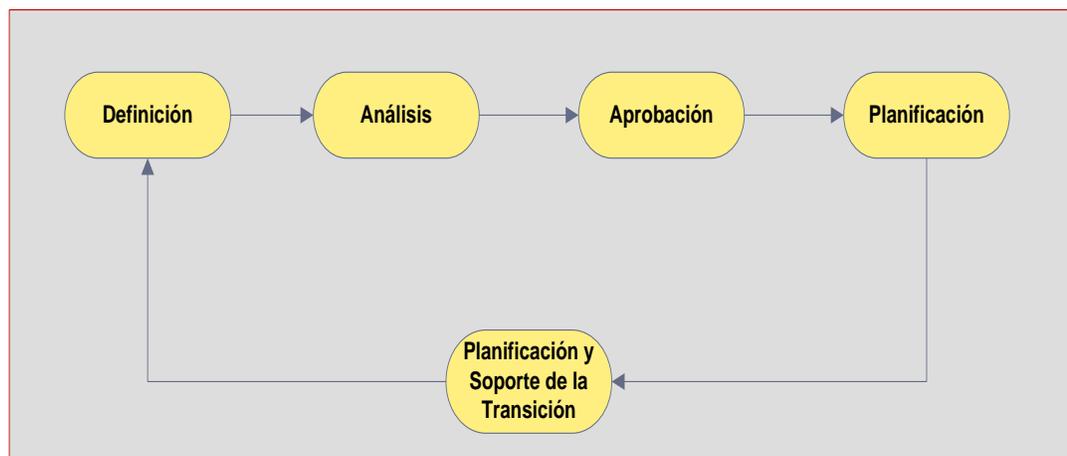


Gráfico 6 Gestión del Portfolio de Servicios.

2.2.4.2.2. Diseño del servicio y Procesos.

2.2.4.2.2.1. Diseño del Servicio.

El objetivo de esta fase es diseñar o desarrollar nuevos servicios de TI en la organización, aplicando cambios y mejoras a los servicios existentes siguiendo las pautas definidas en la fase de la Estrategia del Servicio y de acuerdo a los requerimientos del cliente.

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

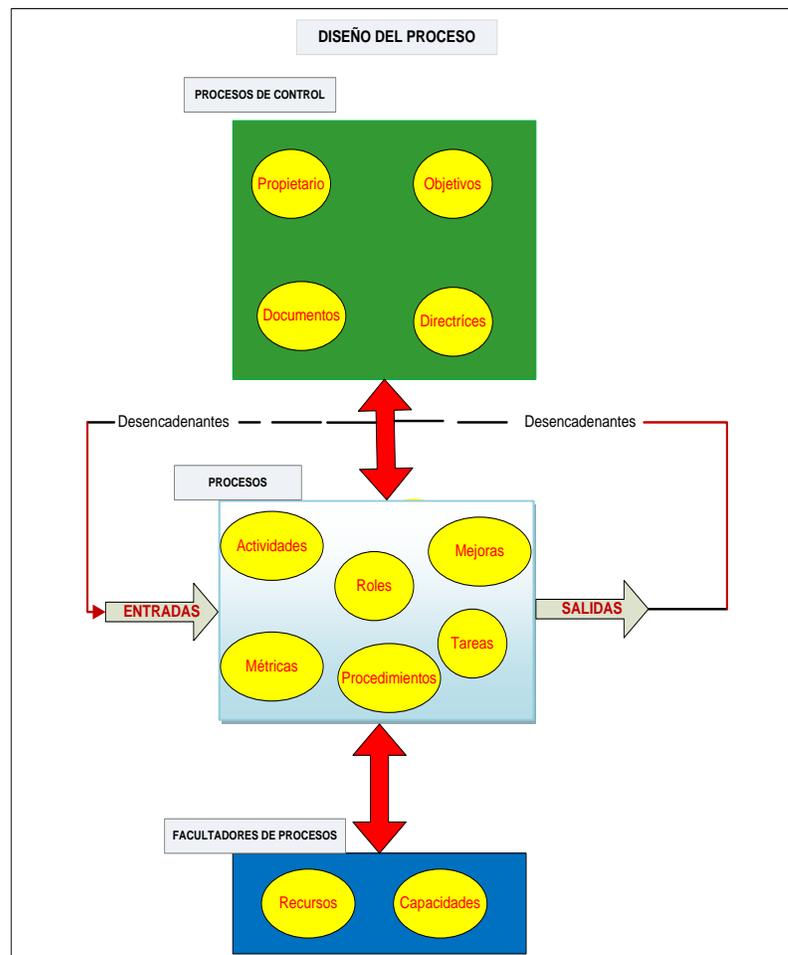


Gráfico 7 Diseño del Servicio.

a) Gestión del Catálogo de Servicios.

Es la que aporta a toda la organización de TI información sobre los servicios activos.

Ayuda a fundamentar la relación con los clientes, tanto desde el punto de vista comercial como con el de soporte técnico.

b) Gestión de Niveles de Servicio.

Es el proceso por cual se define, se documenta los objetivos y la calidad que deben alcanzar los servicios prestados para ofrecer el nivel de servicio acordado buscando un compromiso realista entre las necesidades y expectativas, estableciendo acuerdos necesarios con los clientes y proveedores para ofrecer los servicios requeridos (SLA).

c) Gestión de la Capacidad.

La gestión de la capacidad se apoya primeramente en la fase de la Estrategia del Servicio, es un proceso que se extiende a lo largo del ciclo de vida del servicio e intenta situaciones en las que se ejecutan inversiones redundantes con tecnologías que no se adapten a las necesidades actuales del negocio.

d) Gestión de la Disponibilidad.

La Gestión de la Disponibilidad es la responsable de garantizar los servicios TI para que su funcionalidad sea continua y de manera íntegra cumpliendo los niveles de disponibilidad acordados en los SLA y asegurarse que los objetivos acordados de disponibilidad de los servicios TI se puedan cumplir de manera coherente.

e) Gestión de la Continuidad de los Servicios TI.

La Gestión de la Continuidad se preocupa de gestionar las amenazas y desastres naturales para impedir una grave interrupción de los servicios para ello se elabora planes de contingencia que aseguren la continuidad del servicio evitando consecuencias catastróficas para el negocio.

f) Gestión de la Seguridad de la Información.

La Gestión de la Seguridad debe conocer a fondo el negocio y los servicios que presta la organización de TI y se responsabiliza de conservar y elaborar las políticas de seguridad teniendo presente la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información.

g) Gestión de Proveedores.

La Gestión de Proveedores se responsabiliza de negociar el acuerdo de los contratos con los proveedores y el cumplimiento de los UCs para alcanzar la mayor calidad a un precio adecuado.

2.2.4.2.3. Transición del Servicio y Procesos.**2.2.4.2.3.1. Transición del Servicio.**

Disponer de una eficaz Transición del Servicio entrega a la organización una mayor adaptabilidad al cambio aumentando y ampliando los servicios nuevos o modificados con el mínimo impacto para el negocio. Esta fase hace que los servicios determinados en la segunda fase (Diseño del Servicio) se integren en un ambiente de producción y puedan ser accesibles a los clientes autorizados.

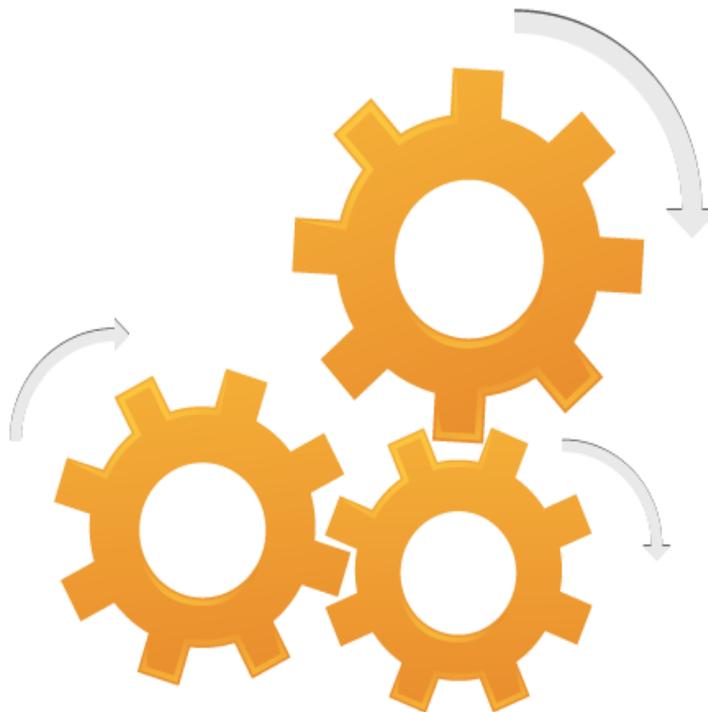


Gráfico 8 Transición del Servicio. (soblanc.mx, 2014)

2.2.4.2.3.2. Procesos ITIL V3 de la Fase de Transición del Servicio.

a) Planificación y soporte a la Transición.

Es la encargada de planificar los recursos de la organización asegurándose de que todas las partes adopten un marco común de procesos para mejorar la eficacia y la eficiencia de la planificación de las actividades garantizando el cumplimiento de las especificaciones del Diseño del Servicio.

b) Gestión de Cambios.

Este proceso es el encargado de la supervisión y las modificaciones de los servicios prestados garantizando que todas las actividades necesarias han sido adecuadamente planificadas, evaluadas, probadas y documentadas.

c) Gestión de la Configuración y Activos del Servicio.

Este proceso es el encargado del registro de los elementos de configuración y de los activos de los servicios TI dando soporte a todos los aspectos de la Gestión del Servicio llevando un registro actualizado de todos los elementos de configuración de la infraestructura TI.

d) Gestión de Entregas y Despliegues.

Una gestión de entregas y despliegues permite al proveedor incrementar valor al negocio a través de cambios mucho más rápidos optimizando costos y minimizando el riesgo permitiendo a los clientes y usuarios utilizar los servicios nuevos o modificados de manera que sean compatibles con los objetivos del negocio.

e) Validación y pruebas.

Este proceso garantiza que los servicios cumplan los requisitos establecidos antes del paso a producción lo cual es esencial para la implementación y gestión de un entorno de pruebas las cuales deben ejecutarse de manera repetible y controlable ya que si no se realiza este proceso pueden poner en peligro las actividades y originar un retrabajo en los servicios TI.

f) Evaluación.

Realiza la evaluación de la calidad de los servicios reportando aspectos principales como su rentabilidad y satisfacción de sus usuarios.

g) Gestión del Conocimiento.

El proceso de la Gestión del Conocimiento tiene la responsabilidad de que el conocimiento acumulado dentro de los servicios debe asegurar que esté a disposición de todos los procesos TI.

2.2.4.2.4. Operación del Servicio y Procesos.

2.2.4.2.4.1. Operación del Servicio.

La fase de Operación del Servicio es una fase esencial del Ciclo de Vida del Servicio, es responsable de ejecutar los procesos que optimizan los costes, la calidad del servicio incluida la atención al cliente y las tareas relacionadas con su correcto desempeño contribuyendo a que los clientes logren alcanzar sus objetivos garantizando el funcionamiento correcto de los componentes que dan soporte al servicio.

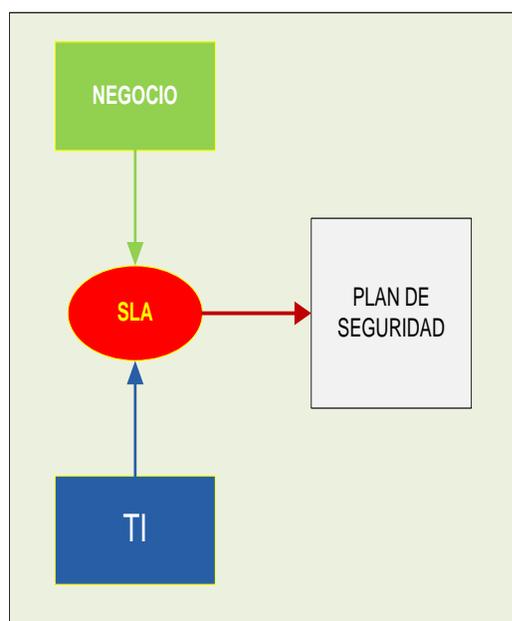


Gráfico 9 Operación del Servicio.

2.2.4.2.4.2. Procesos ITIL V3 de la Operación de Servicios.

a) Gestión de Eventos.

Es la responsable de monitorizar el rendimiento de todos los eventos que ocurran en la infraestructura de los servicios TI con el objetivo de alertar posibles situaciones que pudieran llegar a crear incidencias futuras.

A consecuencia de la operación del servicio, se puede llamar evento a todo hecho detectable que sea de suma importancia para la organización TI. Este proceso puede estar automatizado para efectuar un seguimiento y poder ser escalado ante circunstancias imprevistas para asegurar su correcto funcionamiento.

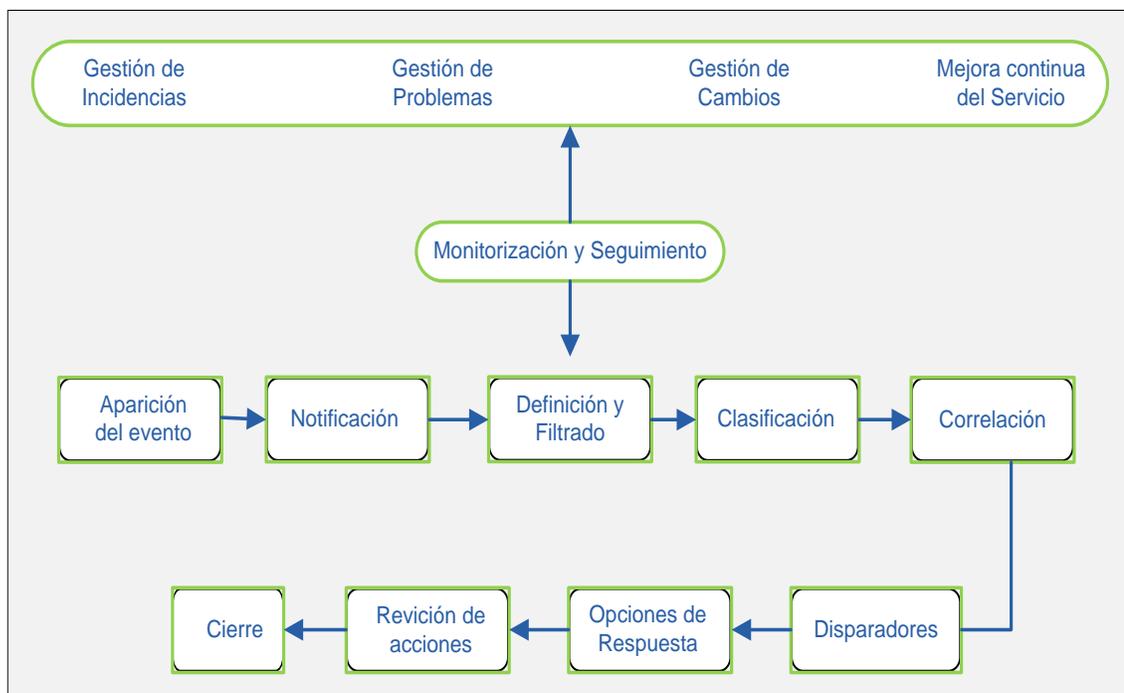


Gráfico 10 Las propiedades y funcionalidades de la Gestión de Eventos.

b) Gestión de Incidentes.

La Gestión de Incidencias se concentra en registrar los incidentes que afectan al servicio y poder restaurarlos lo antes posible para los usuarios de forma que se minimice el impacto sobre el negocio.

La gestión de incidentes se resume en el siguiente gráfico.

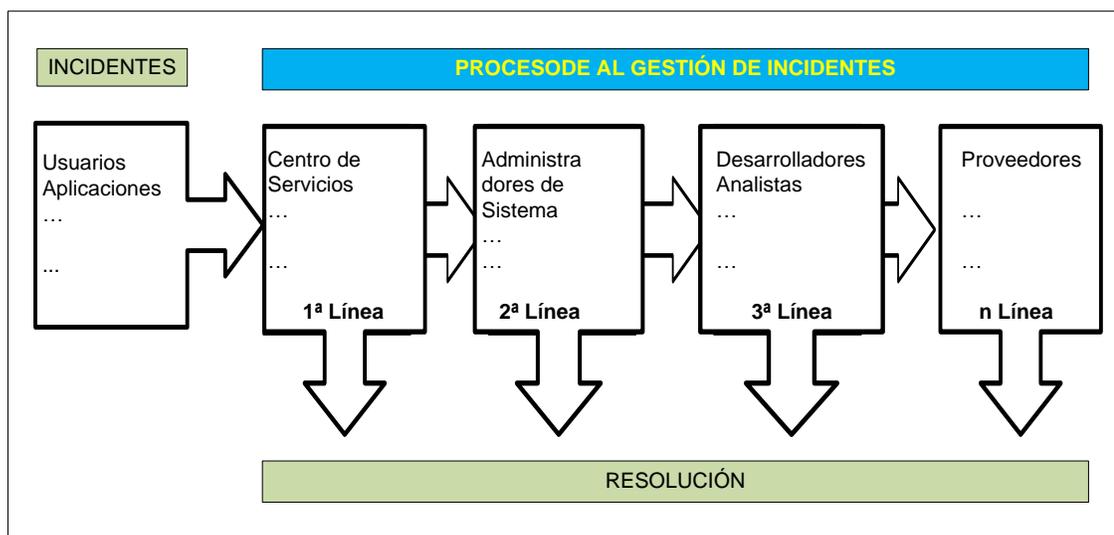


Gráfico 11 Gestión de Incidentes.

Nivel de prioridad

Se basa esencialmente en dos parámetros:

Impacto: Establece la importancia del incidente, generalmente esta prioridad se la establece por la cantidad de usuarios que son afectados y la criticidad que tiene para el negocio.

Urgencia: Depende de la rapidez con que la incidencia requiere ser resuelta y el tiempo máximo que el cliente acepte para la resolución de la misma.

Para que el incidente pueda ser resuelto depende de la prioridad que se le asigne al recurso para su resolución debido a que un incidente específico puede cambiar el nivel de prioridad durante todo el ciclo de vida.

Para implantar un protocolo se puede determinar en primera instancia la prioridad del incidente para ser resuelto. La figura a continuación muestra un esquema de prioridades determinando el grado de Impacto y de la urgencia del incidente.

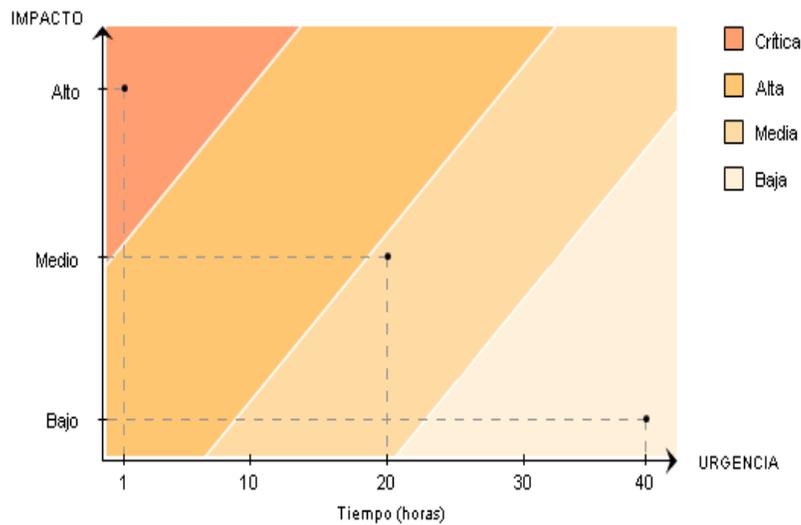


Gráfico 12 Niveles de Prioridad (Osiatis).

c) Petición de Servicios TI.

La Petición de Servicios proporciona información referente al Catálogo de Servicios proporcionando un canal de solicitudes para la ejecución de la petición solicitando servicios predefinidos y pre aprobados.

Las funciones de la Gestión de Peticiones son:

- La Petición de Servicios pone a disposición de los usuarios un canal de solicitudes para poder requerir servicios.
- Facilita un rápido acceso a los servicios estándares mejorando la calidad y el rendimiento de los servicios.
- Se encarga de optimizar el proceso para poder acceder a los servicios reduciendo los costes.
- Proporciona información a los clientes sobre la disponibilidad de los servicios TI.

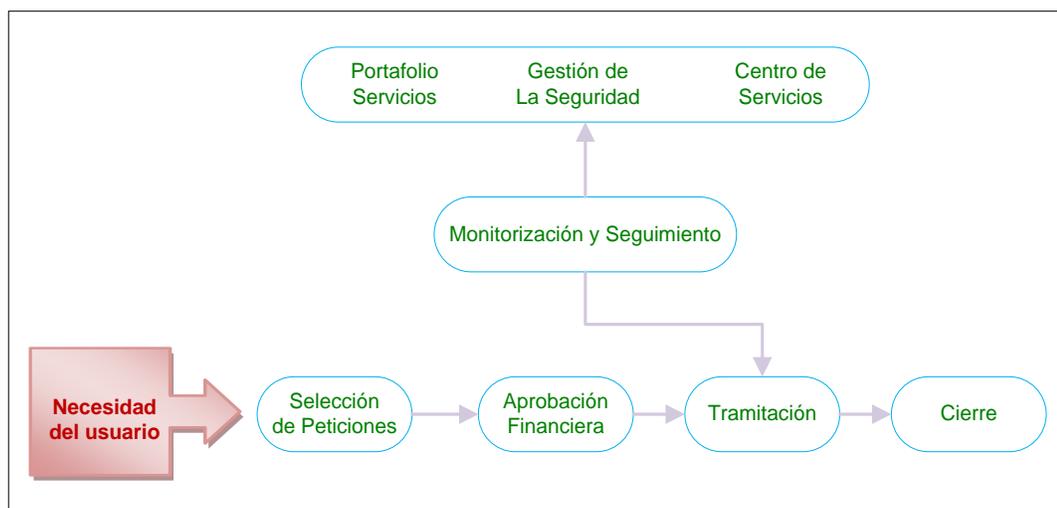


Gráfico 13 Gestión de Peticiones.

d) Gestión de Problemas.

Este proceso es el responsable de analizar y resolver las causas del porque se produjo una incidencia desarrollando incidencias proactivas para evadir incidencias existente y futuras.

Las funciones principales tratan de garantizar:

- Se debe prevenir que ocurran problemas e incidencias.
- Se debe eliminar las incidencias recurrentes.
- Documentar las soluciones propuestas minimizando el impacto de las incidencias que no se pueden prevenir.
- Diagnosticar la causa raíz de la incidencia y determinar la resolución del problema.

La Gestión de Problemas tiene de 2 procesos principales:

Reactiva: Realiza un análisis de los incidentes ocurridos para diagnosticar la causa y proponer la solución.

Proactiva: Este proceso se inicia en la Operación del Servicio pero generalmente es conducida en la última fase del ciclo de vida del servicio (Mejora Continua del Servicio). Verifica la calidad de la infraestructura de TI con el objetivo de informar que se produjo un incidente inclusive de alertar antes de que éstos ocurran.

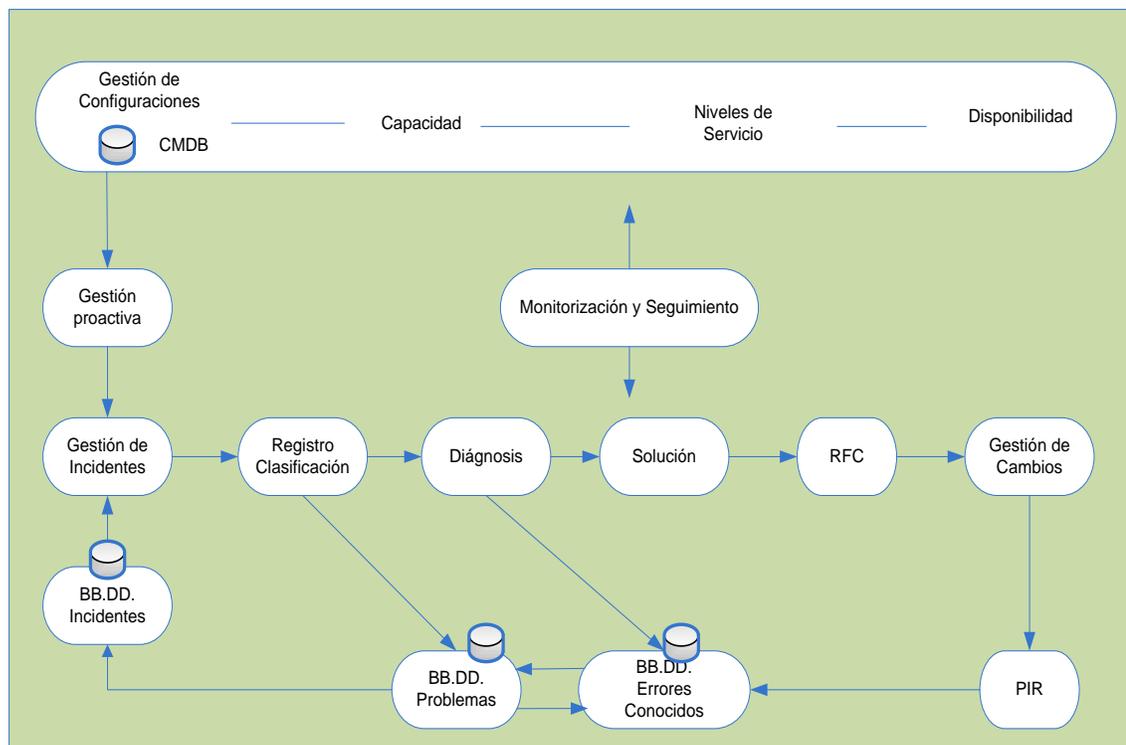


Gráfico 14 Interacciones de la Gestión de Problemas.

e) Gestión de Acceso a los Servicios TI.

En la Gestión de Acceso a los Servicios TI se pone en práctica las políticas definidas en la Gestión de Seguridad y en la Gestión de la Disponibilidad, en este proceso se puede agrupar los servicios con el fin de poder gestionarlos fácilmente y poder autorizar a los usuarios el uso de un servicio.

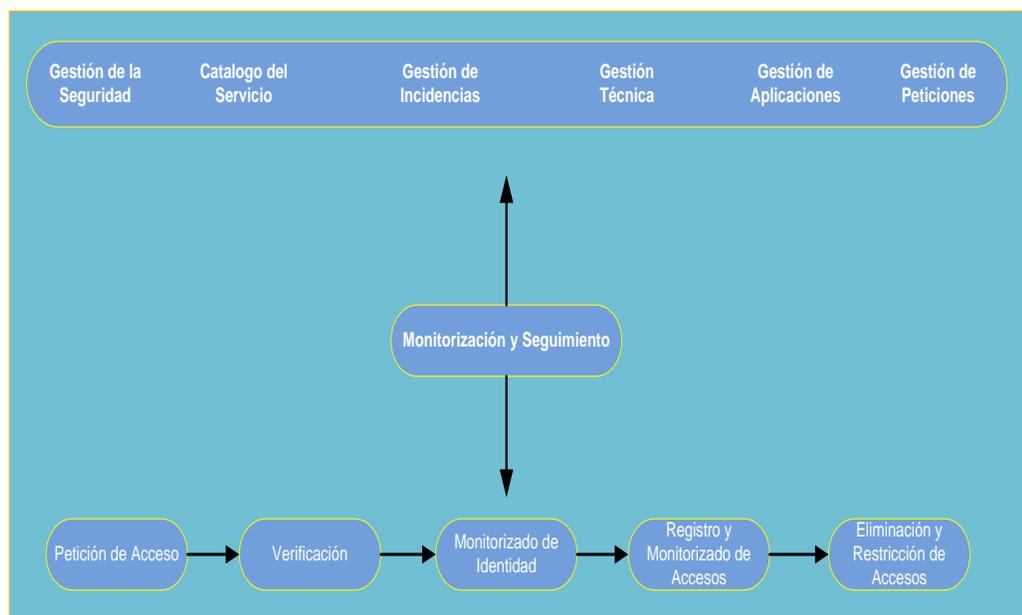


Gráfico 15 Gestión de Acceso a los Servicios TI

2.2.4.2.4.3. Mejora Continua del Servicio y Procesos.

2.2.4.2.4.4. Mejora Continua del Servicio.

Este proceso alinea los servicios con las necesidades cambiantes del negocio evaluando y mejorando la calidad de los servicios TI, que dan soporte a los procesos del negocio, tratando de buscar de mejor manera la eficiencia del proceso así como su rentabilidad.

2.3. Mesa de Servicios.

La Mesa de Servicios permite tener un mayor control en el área de TI y definir con mayor precisión las actividades realizadas por cada área de servicio asignando roles a los responsables de dichas actividades que proporcionen las siguientes ventajas:

- Ser el único punto de contacto para clientes y usuarios
- Facilitar la restauración normal del servicio dentro de los niveles y prioridades establecidas, minimizando el impacto al negocio.
- Detectar con mayor facilidad puntos de mejora en los servicios proporcionados en IT.
- Optimizar procesos y procedimientos que permitan reducir los tiempos de solución y el correcto escalamiento de los mismos.
- Detectar posibles problemas y dedicar el tiempo que sea necesario para la solución de los mismos.
- Tener un control de los elementos de que sean parte de la infraestructura para detectar cualquier cambio que se haya generado.
- Procedimientos de monitoreo y escalamiento relacionados con los SLA's.
- Destacar necesidades de capacitación para los clientes.
- Proporcionar a la administración información y recomendaciones para la mejora del servicio. (Milenium, © 2008)

2.3.1. Funciones de la Mesa de Ayuda.

Entre las principales funciones son:

- Recibir llamadas, primera línea de contacto con el usuario.
- Registro y seguimiento de incidentes, problemas y consultas,.
- Mantener informados a los usuarios sobre el estado de orden de servicio y el progreso.
- Hacer una evaluación inicial de las peticiones, intentando resolver o hacer escalamiento alguien que pueda hacerlo, según los SLA acordados.

- Seguimiento y escalamiento en relación con el SLA de procedimientos adecuados en gestión de la demanda del ciclo de vida, incluyendo el cierre y posterior verificación.
- Comunicar los cambios planificados y de corto plazo de los niveles de servicio a los usuarios.
- Coordinación de segunda línea y de terceros grupos de apoyo.
- Proporcionar información sobre la gestión y las recomendaciones para la mejora del servicio.
- Identificación de problemas.
- Cierre de Incidentes y confirmación con el Cliente.

2.3.2. Diseño de la Mesa de Servicio.

Es vital el adecuado diseño de la infraestructura de la Mesa de Servicio es y debe tomarse en cuenta los siguientes factores:

- Determinación de los procesos de la Mesa de Servicios.
- Definición roles y responsabilidades del personal.
- Especificar los objetivos a cumplir.
- Identificar los entregables.
- Involucrar a las Gerencias de las distintas áreas de negocio.

Hay diferentes tipos de organizaciones de atención:

Call Center.

Es una unidad funcional dentro de la empresa diseñada para manejar un gran número de llamadas entrantes y salientes desde y hacia sus clientes con el propósito de dar soporte a las operaciones cotidianas de la entidad.

Mesa de Ayuda.

Es el primer nivel de soporte técnico recepta las solicitudes de los usuarios y permite resolver en el menor tiempo las interrupciones del Servicio.

Mesa de Servicios.

Es el único punto de contacto para manejar problemas o incidentes del servicio con los clientes y usuarios para satisfacer los objetivos tanto del negocio como de los clientes.

2.3.3. Tipos de Mesa de Servicios.

Depende de las necesidades del servicio, se debe de optar por una estructura diferente para el Centro de Servicios.

Existen tres tipos:

- Centralizado.
- Distribuido.
- Virtual.

2.3.3.1. Service Desk Centralizado.

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

Sus ventajas principales son:

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

Sin embargo surgen importantes inconvenientes cuando:

- Los usuarios se encuentran en diversos emplazamientos geográficos: diferentes idiomas, productos y servicios.
- Se necesita dar servicios de mantenimiento en sitio.

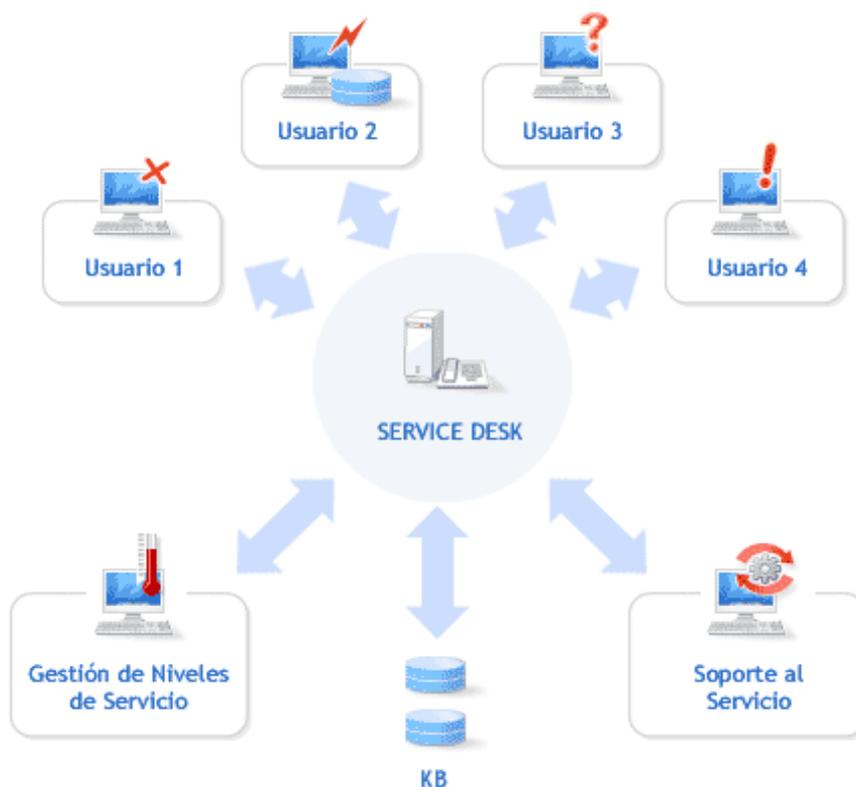


Gráfico 16 Service Desk Centralizado (OSIATIS, 2014)

2.3.3.2. Service Desk Distribuido.

Este es la estructura tradicional cuando se trata de empresas que ofrecen servicios en diferentes emplazamientos geográficos (ya sean ciudades, países o continentes). Sus ventajas son obvias en estos casos, sin embargo la deslocalización de los diferentes Centros de Servicios conlleva grandes problemas:

- Es generalmente más caro.
- Se complica la gestión y monitorización del servicio.
- Se dificulta el flujo de datos y conocimiento entre los diferentes Service Desks. (OSIATIS, 2014)

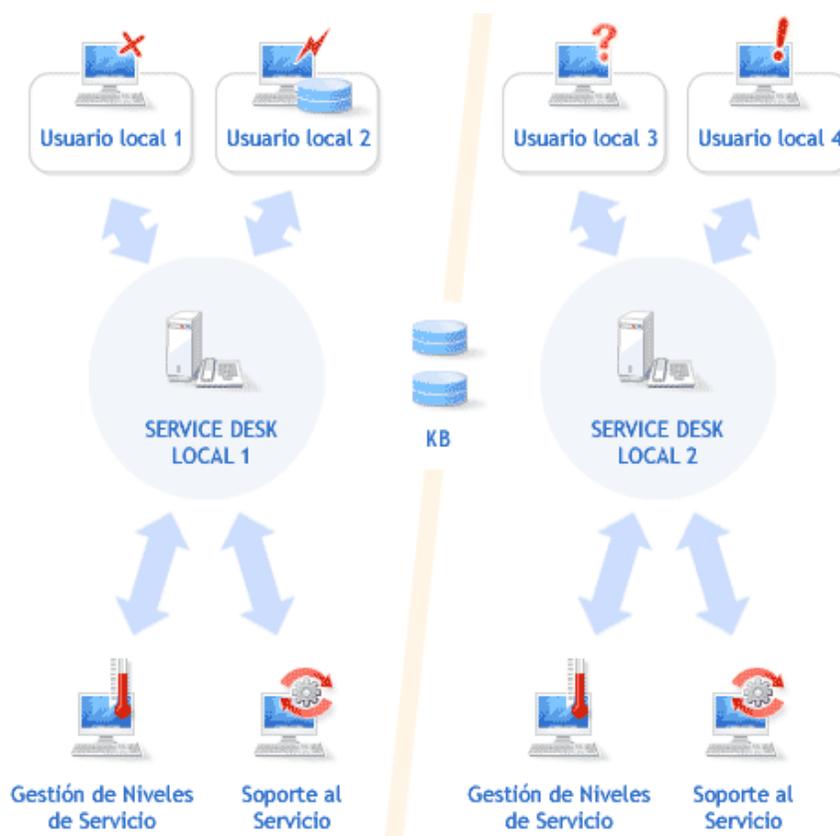


Gráfico 17 Service Desk Distribuido (OSIATIS, 2014)

2.3.3.3. Service Desk Virtual.

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

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

En un Service Desk virtual:

- El "conocimiento" está centralizado.
- Se evitan duplicidades innecesarias con el consiguiente ahorro de costes.

- Se puede ofrecer un "servicio local" sin incurrir en costes adicionales.
- La calidad del servicio es homogénea y consistente. (OSIATIS E. , Centro de Servicios (Service Desk))

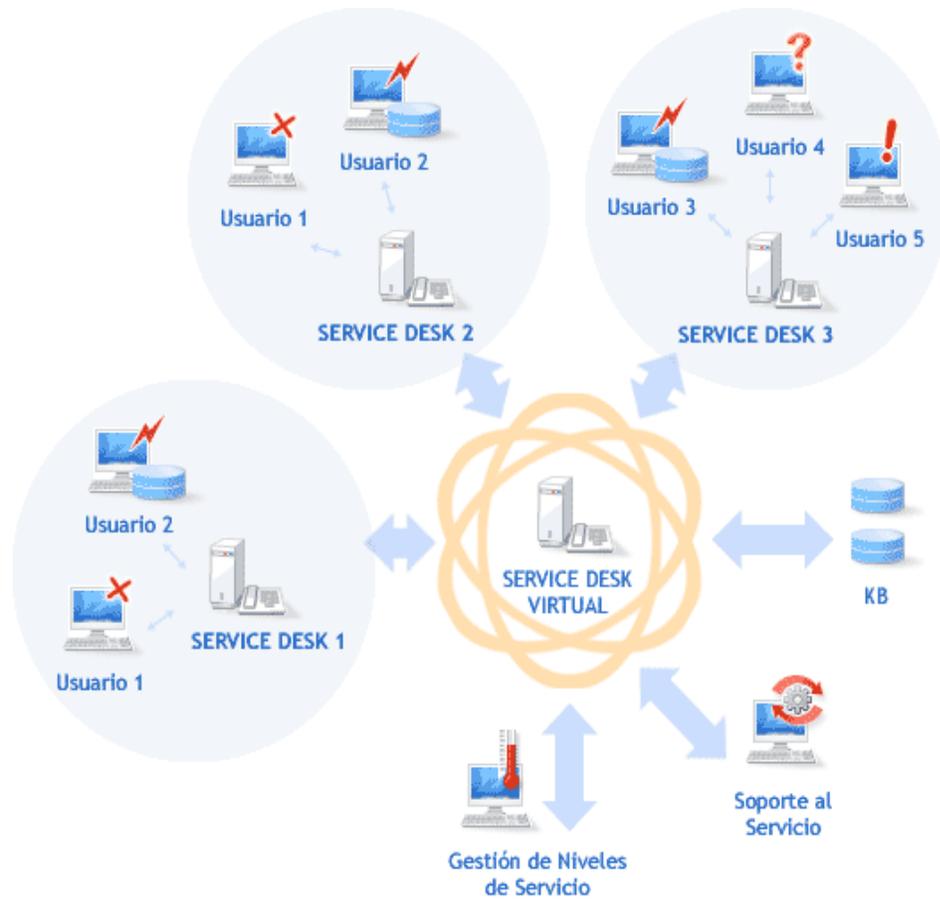


Gráfico 18 Service Desk Virtual (OSIATIS, 2014)

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTÚAL DE HUAWEI.

La Mesa de Servicios se ha dirigido hacia la creación de una cultura de servicio, es prioritario contar con la tecnología necesaria para estar siempre adelante en el cumplimiento de los objetivos, misión y visión de la organización

3.1. Situación actual de Huawei.

La empresa Huawei actualmente está conformada por 490 personas locales y extranjeras, tiene oficinas en Quito, Guayaquil y Cuenca.

La Sucursal mayor está en Quito conformada por 350 empleados, Guayaquil 90 empleados y Cuenca 10 empleados y todas estas se reportan vía remota.

3.1.1. Reseña Histórica.

Huawei fue fundada por Ren Zhengfei en 1987, como distribuidor de productos PBX importados, con un capital inicial registrado de 24.000 RMB. En 1989, Huawei comenzó el desarrollo y posterior venta de su propia PBX. Después de acumular conocimientos y recursos en el negocio de las centrales telefónicas, Huawei alcanzó su primer avance en la cadena principal del mercado de telecomunicaciones en 1993, lanzando su C&C08 switch digital telefónico que tenía una capacidad de más de diez mil circuitos. Hasta ese momento, las compañías de telecomunicaciones domésticas chinas, no eran capaces de construir conmutadores con tal capacidad. Los conmutadores Huawei fueron los primeros instalados solo en pequeñas ciudades y áreas rurales.

En 1994 Huawei se establece en el negocio de equipamiento para transmisión de larga distancia, lanzando su propia red de acceso integrado HONET y la línea de productos SDH.

En 1996, Huawei gana su primer contrato fuera de fronteras, proveyendo productos de telefonía básica a la compañía Hongkong's Hutchison-Whampoa. Luego, en 1997 Huawei lanza su producto GSM y expande su oferta a las tecnologías CDMA y UMTS.

Los Estados Unidos alegaron en el año 2000 que Huawei había instalado un sistema de telecomunicaciones en Irak que pudo haber violado las sanciones de las Naciones Unidas. De todos modos, el ministro de relaciones exteriores, Tang Jiaxuan negó que empresas y compañías chinas asistan a Irak en la construcción de tendidos de fibra óptica para defensa aérea pero los Estados Unidos no acusaron a los trabajadores chinos por construir específicamente tendidos de fibra óptica.

De 1998 a 2003, Huawei contrata a IBM para gerenciamiento, consultoría y experimenta una significativa transformación de su estructura gerencial y desarrollo de productos. Luego del año 2001, Huawei aumenta su velocidad de expansión en el mercado extranjero. En 2004, sus ventas fuera de fronteras, sobrepasaron a las ventas en el mercado doméstico. Huawei tiene uniones estratégicas con Siemens para desarrollo de productos TD-SCDMA. En 2003, Huawei comenzó una unión estratégica llamada Huawei-3Com con 3Com para la fabricación de ruteadores y conmutadores basados en el protocolo de Internet.

Huawei y la firma en seguridad Norteamericana Symantec anunciaron en mayo de 2007 la firma de la unión que va a desarrollar equipos de seguridad y

almacenamiento de datos para operadores del mercado de las telecomunicaciones. Huawei poseerá el 51% de la nueva compañía que será llamada Huawei-Symantec Inc. Symantec poseerá el 49 % restante de las acciones de la nueva empresa. La empresa será radicada en la ciudad de Chengdu.

En mayo de 2008, Huawei se unió Optus en el desarrollo de un centro de innovación móvil en Sídney, Australia, encaminadas a acelerar la adopción de la banda ancha móvil e inalámbrica de alta velocidad.

3.1.2. Organigrama de Huawei

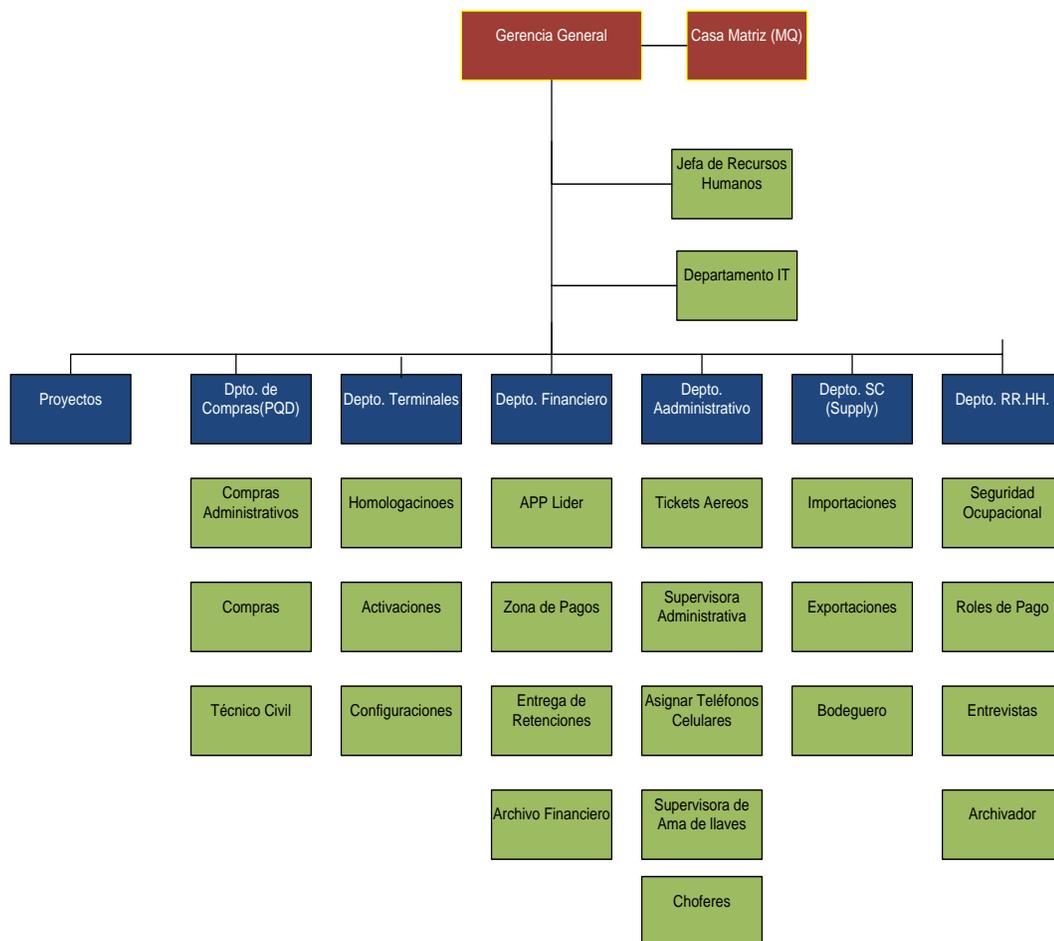


Gráfico 19 Organigrama de Huawei (Huawei)

3.1.3. Misión de Huawei.

Centrarse en los desafíos del mercado de nuestros clientes y sus necesidades, proporcionando excelentes soluciones y servicios de TIC con el fin de crear constantemente máximo valor para nuestros clientes. (Huawei)

3.1.4. Visión de Huawei.

Enriquecer la vida a través de la comunicación con equipo humano comprometido, responsable y honesto creando oportunidades de desarrollo laboral de la empresa. (Huawei)

3.1.5. Aspectos Legales.

La empresa Huawei Ecuador está conformada por un gerente general local y un gerente regional, que es un representante de China el cual debe cumplir sus funciones al menos por tres años.

3.2. Situación Actual de la Mesa de Servicios.

3.2.1. Alcance Estatutario.

Esta área presta servicios donde el objetivo principal es ayudar a los usuarios para el éxito de su función en las diferentes actividades que realizan y así poder brindar una solución óptima e indispensable en las diferentes áreas de negocio de la empresa.

3.2.2. Esquema de Atención Actual.

El Área de Mesa de Servicios está conformada de un solo coordinador. La atención a los usuarios se basa en la recepción de cualquier solicitud por:

- Mensajería.
- Correo
- Telefonía
- Personal.

La atención de los casos tiene los siguientes porcentajes, de 10 casos reportados la distribución es la siguiente:

- Por mensajería se da en 30%.
- Por correo se da en un 10%.
- Por telefonía se da en un 10%.
- Principal que es Personal se da en un 50%.

Evidenciando una falta de organización en el manejo del reporte de casos hacia la Mesa de Ayuda.

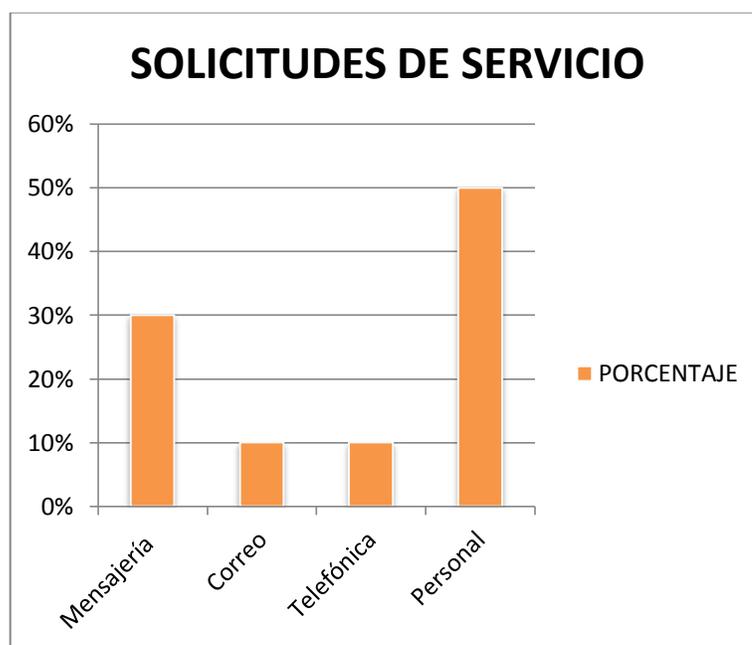


Gráfico 20 Solicitud del Servicio (Huawei)

Atención al Usuario

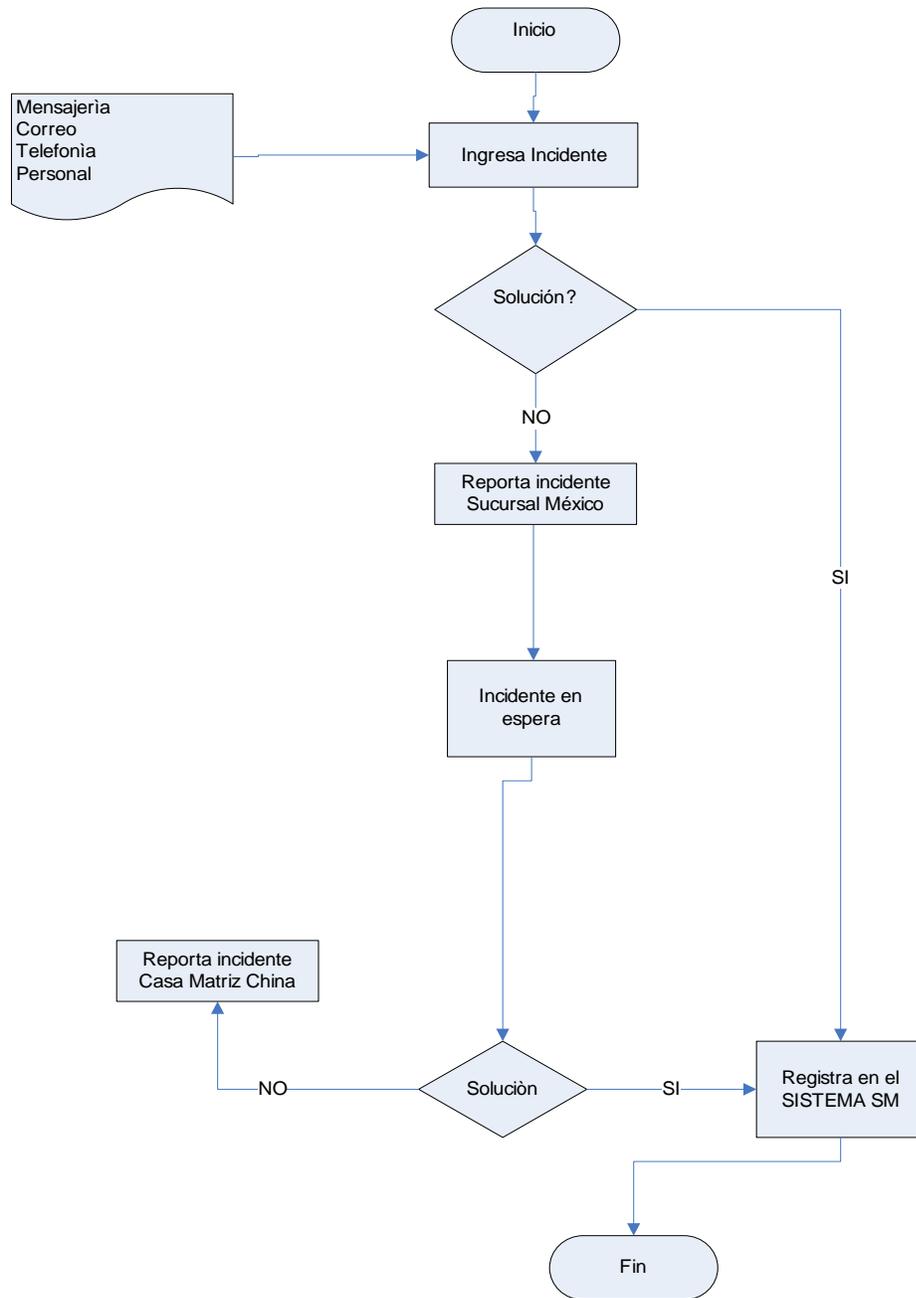


Gráfico 21 Atención al Usuario (Huawei)

Atención Telefónica

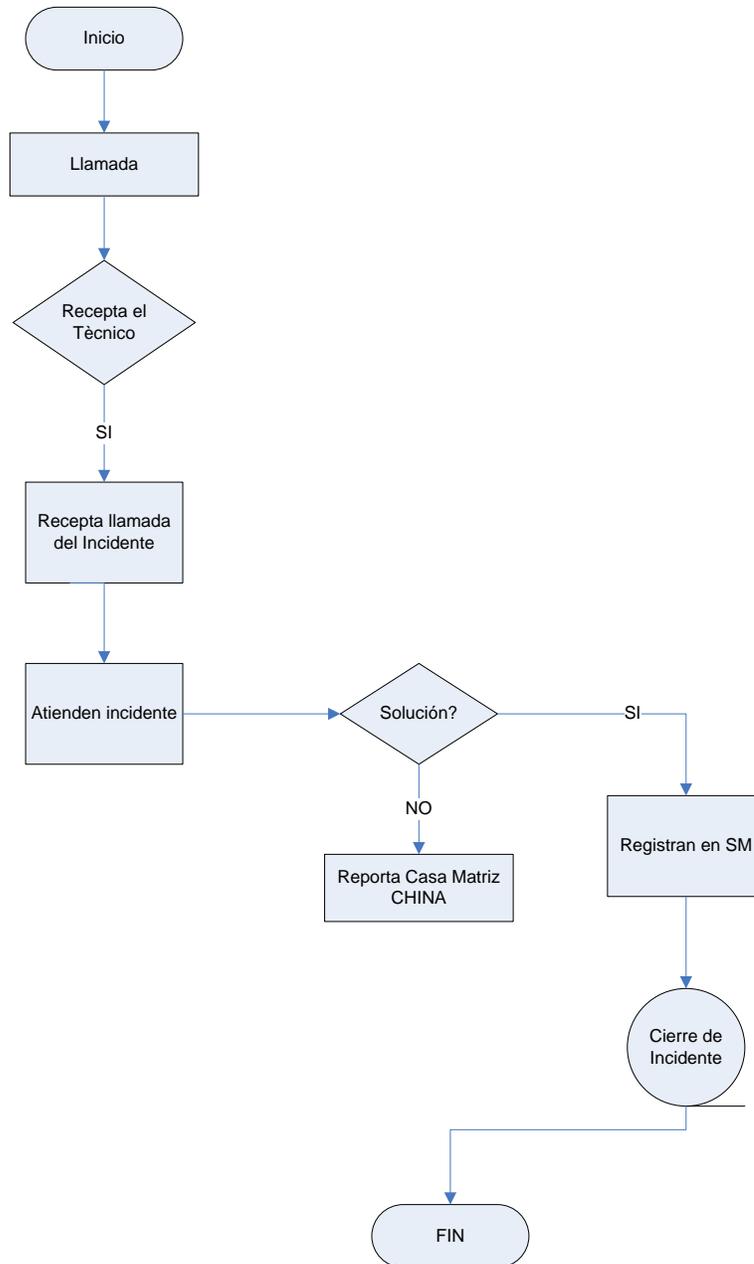


Gráfico 22 Atención Telefónica (Huawei)

Atención por correo

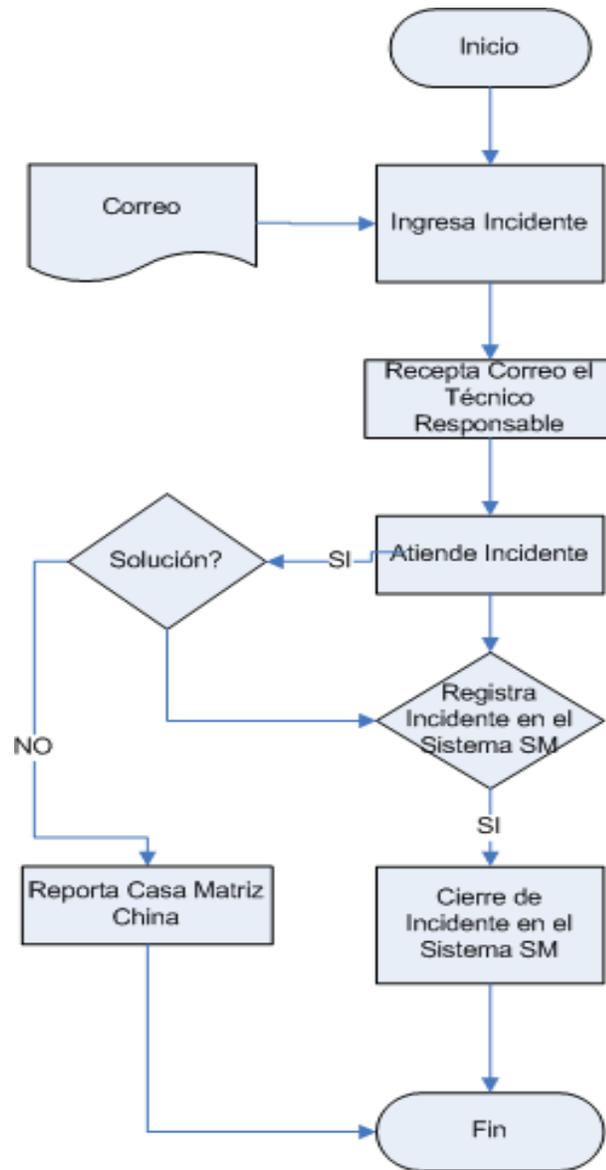


Gráfico 23 Atención por Correo (Huawei)

Proceso Actual.

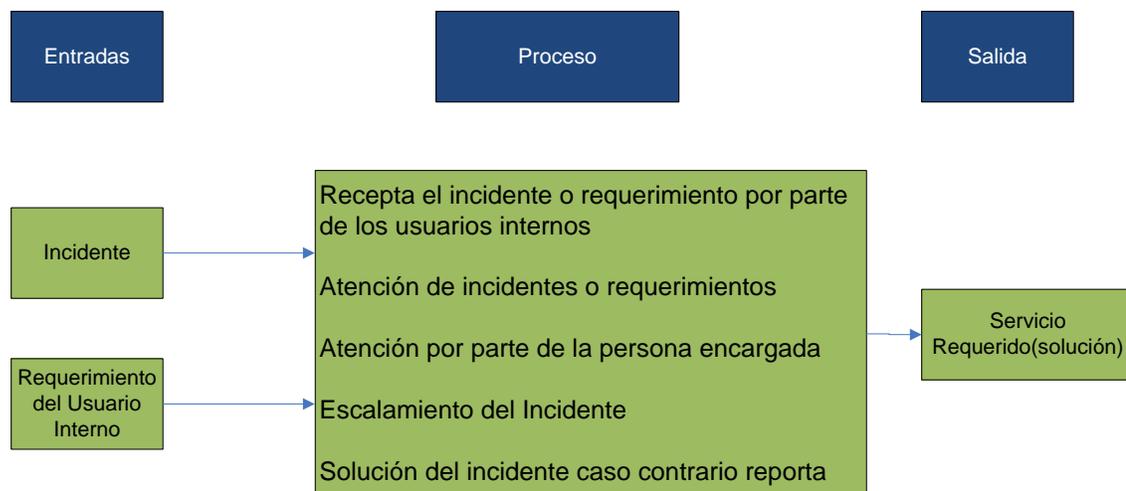


Gráfico 24 Proceso Actual de Atención al usuario interno (Huawei)

La Mesa de Servicios ejecuta el proceso actual de la siguiente manera:

Cuenta como entradas: incidentes o requerimientos que solicita el usuario por medio de teléfono, email y de manera directa.

Cuando ya se ha recibido las entradas se procede a ejecutar el proceso de la siguiente manera.

- La persona encargada recepta la llamada
- Resuelve el incidente caso contrario reporta el incidente a un nivel más alto.
- En este nivel se procede a solventar el incidente o problema
- Solución del requerimiento o incidencia.
- Finalmente como salida se obtiene el requerimiento deseado por el usuario.

3.2.3. Ambiente Tecnológico.

3.2.3.1. Introducción.

Los incidentes reportados se encuentran sustentados por el software HP Service Manager alojado en un servidor físico que se encuentra ubicado en China que se conecta a través de un browser con acceso a los usuarios que se encuentran almacenados en la base de datos, el cual permite obtener un registro de los requerimientos, de las soluciones y de los diferentes técnicos que dieron solución a los diferentes incidentes.

También cuentan con un chat interno denominado “Space” el mismo que permite detallar los incidentes internos de la empresa Huawei, este software está instalado en todas las computadoras de los usuarios de la Empresa.

3.2.4. HP Service Manager.

HP Service Manager es un software escalable y robusto que es el núcleo de la solución HP IT Service Management (ITSM) con incidentes, cambios y otra estandarización del proceso de gestión, prestación y soporte del servicio de calidad y soporte mejorado de agentes y usuario final. Mediante un solo núcleo de comunicación, Service Manager permite a los equipos de TI trabajar como una sola organización, gobernada por un conjunto coherente de procesos, que se escalan desde entornos de tamaño medio a empresas grandes. Su sólida funcionalidad se basa en la incorporación de las mejores prácticas de ITIL®, las cuales habilitan el autoservicio y proporcionan controles para la nube. (Lynx, 2012).

Este software se utiliza de manera global ya que el usuario se encarga de abrir el incidente, automáticamente se genera el ID del incidente, el siguiente paso es escoger el grupo asignado, posteriormente el nombre de la persona

responsable de resolver el incidente, a continuación se digita el título y descripción.

Como siguiente paso se llenan los campos de Categoría: Área y Sub-área, para finalizar el registro se digita el Impacto que es la prioridad del incidente.

Para concluir con el cierre del incidente se verifica si están correctos los datos que se ingresa y se procede a guardar.

3.2.5. Datos del Incidente.

El Sistema HP Service Manager cuenta con los siguientes campos como se muestra en la imagen.

The screenshot displays the HP Service Manager web interface for creating a new incident. The browser address bar shows the URL <http://w3.huawei.com/sm/index.do>. The page title is "HP Service Manager" and the user is logged in as "User:00714940". The "New Incident" form is the central focus, with the following fields and values:

- Incident ID:** IM02228053
- Status:** Open
- Assignment Group:** RIT_LA_N-Latin-America
- Assignee:** (empty)
- Vendor:** (empty)
- Reference Number:** (empty)
- Affected Items:**
 - Service:** (empty)
 - Affected CI:** (empty)
- Outage Start:** (empty)
- Outage End:** (empty)
- Location:** Ecuador
- Title:** (empty)
- Description:** (empty)

The **Incident Detail** section on the right contains the following information:

- Category:** Incident
- Area:** Audio and Video APP
- Sub-area:** WebAccess
- Impact:** Information
- Urgency:** Low
- Service Contract:** (empty)
- Hot Ticket:** (unchecked)
- Problem Management Candidate:** (unchecked)
- Folder:** Huawei

Gráfico 25 Herramienta HP Service Manager (Huawei, 2008).

En la explicación de esta herramienta se puede dar cuenta que no necesariamente se debe registrar todo los campos sino solo los que son importantes para la empresa como se muestra a continuación.

The screenshot shows the HP Service Manager interface for creating a new incident. The browser address bar shows <http://w3.huawei.com/sm/index.do>. The user is logged in as 'User: 00714940'. The main form is titled 'New Incident' and contains the following fields:

- Incident ID:** IM02228053
- Status:** Open
- Assignment:**
 - Assignment Group: RIT_LA_N-Latin-America
 - Assignee: [empty]
 - Vendor: [empty]
 - Reference Number: [empty]
- Affected Items:**
 - Service: [empty]
 - Affected CI: [empty]
 - Critical CI
 - Pending Change
 - CI is operational (no outage)
 - Outage Start: [empty]
 - Outage End: [empty]
 - Location: Ecuador
- Title:** [empty]
- Description:** [empty]
- Incident Detail:**
 - Category: incident
 - Area: Audio and Video APP
 - Sub-area: WebAccess
 - Impact: 4 - Information
 - Urgency: 4 - Low
 - Service Contract: [empty]
 - Hot Ticket:
 - Problem Management Candidate:
 - Folder: Huawei

Gráfico 26 Herramienta HP Service Manager (Huawei, 2008).

Los campos que utiliza el software HP Service Manager son los siguientes:

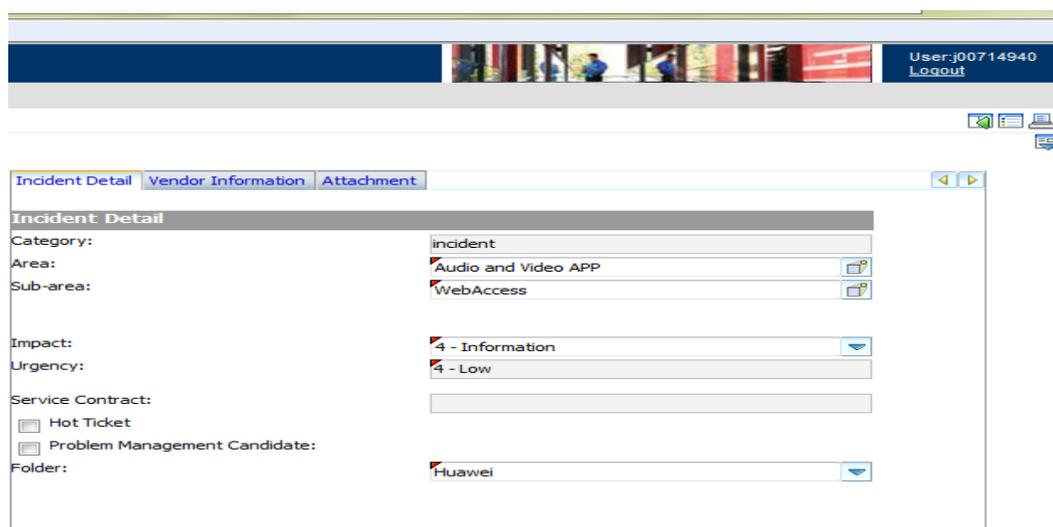
The screenshot displays the HP Service Manager web interface for creating a new incident. The 'New Incident' form is populated with the following data:

- Incident ID: IM02228053
- Status: Open
- Assignment Group: RIT_LA_N-Latin-America
- Assignee: (empty)
- Vendor: (empty)
- Reference Number: (empty)
- Service: (empty)
- Affected CI: (empty)
- Outage Start: (empty)
- Outage End: (empty)
- Location: Ecuador
- Title: (empty)
- Description: (empty)

Gráfico 27 HP Service Manager, datos incidente (Huawei, 2008).

- ID de incidencia (Predeterminada)
- Status (Se escoge open)
- Assignment Group (es un campo obligatorio)
- Assignee (En este campo va la persona quien resuelve el incidente)
- Vendor (Para identificación generalmente este ítem no es requerido)
- Reference Number (Numero de referencia del Vendor no es requerido)
- Service (es un campo obligatorio)
- Affected CI
- CI operational
- Outage Start
- Outage End

- Location
- Title (es un campo obligatorio)
- Description (es un campo obligatorio, se describe en forma detallada sobre el incidente)



The screenshot displays the HP Service Manager interface. At the top right, the user is identified as 'User: j00714940' with a 'Logout' link. Below this is a navigation bar with tabs for 'Incident Detail', 'Vendor Information', and 'Attachment'. The 'Incident Detail' tab is active, showing a form with the following fields:

Category:	incident
Area:	Audio and Video APP
Sub-area:	WebAccess
Impact:	4 - Information
Urgency:	4 - Low
Service Contract:	
<input type="checkbox"/> Hot Ticket	
<input type="checkbox"/> Problem Management Candidate:	
Folder:	Huawei

Gráfico 28 HP Service Manager, detalles del incidente (Huawei, 2008).

Category

- Área (campo obligatorio)
- Sub-área (campo obligatorio)
- Impact (campo obligatorio)
- Urgency (campo obligatorio)
- Service Contract (campo no obligatorio)
- Hot Ticket (campo no obligatorio)
- Problem Management Candidate (campo no obligatorio)
- Folder (campo obligatorio)

Se debe recordar que todos los campos no son obligatorios y se debe llenar de acuerdo a los datos que el sistema provee.

Todos los incidentes son registrados y almacenados en una base de datos que se encuentra en la matriz (China).

3.2.6. Manejo de Ingreso de Incidentes

Huawei maneja incidentes las 8 horas, los siete 5 días de la semana a través del Departamento de TI que está conformado por una sola persona, por tal razón existe acumulación de los incidentes lo cual genera un mal manejo en el ingreso de los mismos debido a los siguientes inconvenientes:

- El incidente ingresa directamente al Departamento de TI.
- En algunas ocasiones los incidentes no son registrados en el software HP Service Manager por falta de personal.

3.3. Indicadores y Métricas

Los indicadores son datos que permiten evaluar la situación actual del servicio prestado a los usuarios de Huawei, para el desarrollo de los indicadores se levantó información por el período de un mes en el cuál se obtuvo la siguiente información:

Casos reportados

Tabla 1 Casos Reportados

Proyección Mensual	
Semanas laborales	Casos reportados
Semana 1	39
Semana 2	45
Semana 3	42
Semana 4	43
TOTAL	169

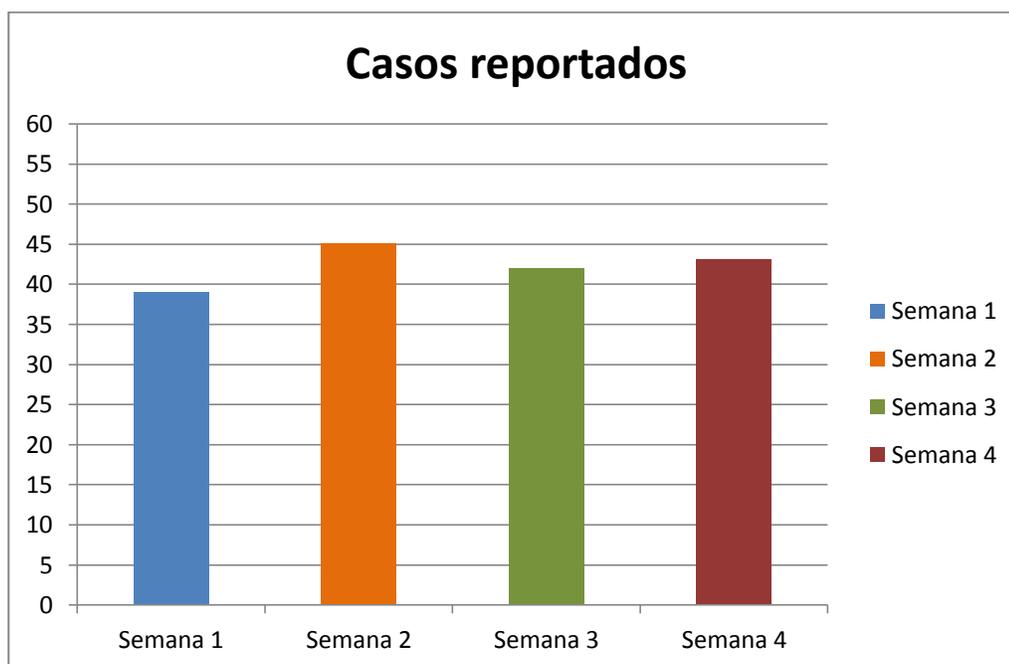


Gráfico 29 Casos reportados

Tipos de Incidentes.

Tabla 2 Tipos de Incidentes

Proyección Semanal	
<u>Tipos de Incidentes</u>	<u>Cantidad Semanal</u>
Configuración del Proxy	27
Virus	24
Bloqueo de contraseña	21
Problemas correo	18
Daño del equipo (Hardware o Software)	16
Instalación de aplicaciones o programas	15
Problemas con aplicaciones	14
Problemas de impresión	12
Respaldo de información	11
Conectividad a la red	7
Acceso al file server	4
TOTAL	169

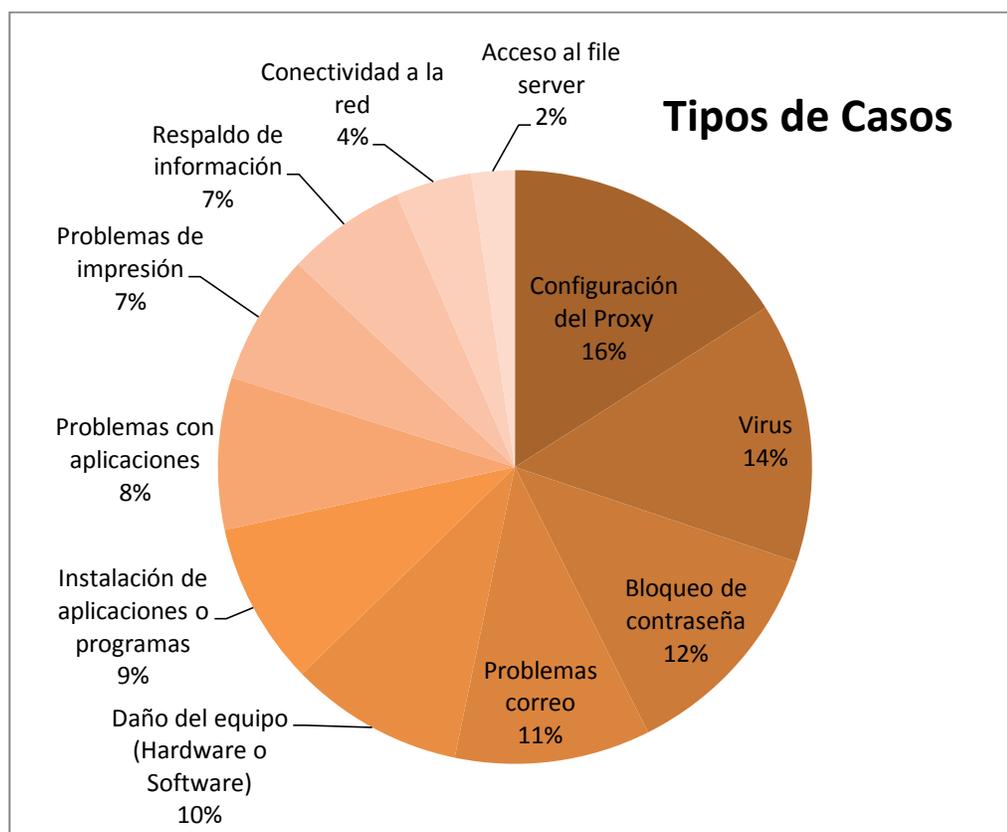


Gráfico 30 Porcentaje de tipos de casos

Casos resueltos.

Se observa que el número de casos no resueltos o pendientes tiene un alto número de casos no atendidos y resueltos, provocando un malestar en los usuarios de Huawei.

Tabla 3 Longevidad de los casos

Longevidad de Casos	
Incidentes cerrarlos o resueltos	131
Incidentes pendientes	38

3.4. Definición del problema de la Mesa de Servicios.

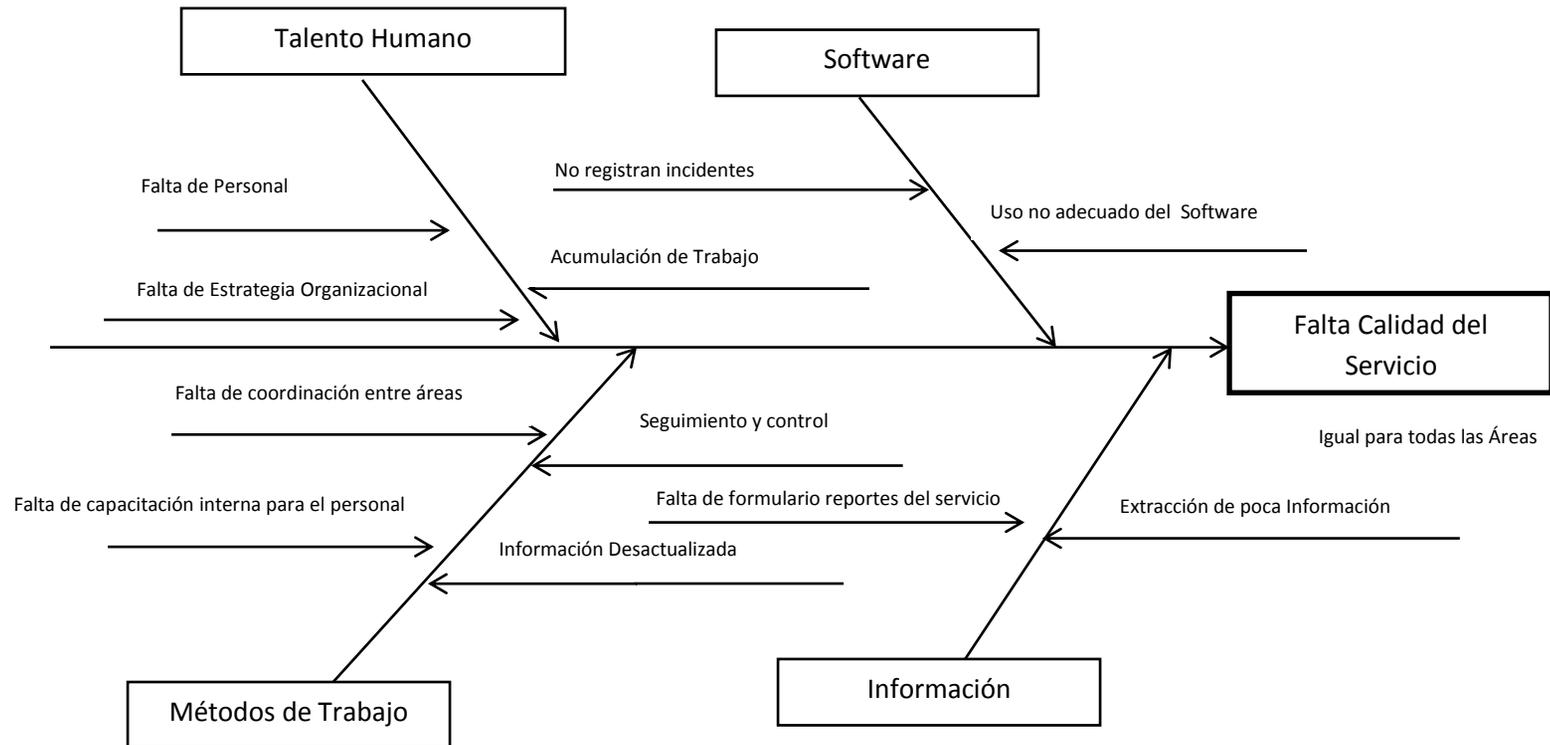


Gráfico 31 Diagrama Causa Efecto

3.5. Análisis comparativo con ITIL V3

Tabla 4 Análisis Comparativo ITIL y Huawei.

	Artefactos	Huawei		Observación
		SI	NO	
ITIL	Estructura Organizacional ITIL	X		Falta de madurez en la organización
	Catálogo de Servicios		X	No esta actualizado
	Acuerdos de nivel de servicio (SLA)		X	No está definido
	Acuerdos de nivel de operación (OLA)		X	No está definido
	SLR		X	No está definido
	La organización tiene establecido el ciclo de vida del servicio.		X	
	Gestión de Incidentes	X		No hay una excelente administración de incidentes
	Gestión de Problemas		X	No está definido
	Gestión de Cambios		X	No está definido

CAPÍTULO 4

4. DISEÑO DE LA MESA DE SERVICIOS.

4.1. Definición de Alternativas.

En este punto se nombrará varias alternativas para que la Mesa de Servicios sea el punto de contacto de toda la organización TI con los clientes las cuales son las siguientes:

4.1.1. Formas de la Mesa de Servicios.

- Mesa de Servicios Centralizada.
- Mesa de Servicios Distribuida.
- Mesa de Servicios Virtual.

4.1.2. Selección de Alternativas.

4.1.2.1. Mesa de Servicio Centralizada.

De acuerdo a las alternativas mencionadas anteriormente la más aceptable es la Mesa de Servicio Centralizada por las siguientes razones:

- Se reduce los costos para la organización y utiliza una sola estructura central.
- Los usuarios están distribuidos alrededor de Huawei.
- Se simplifica la gestión de los Servicios.

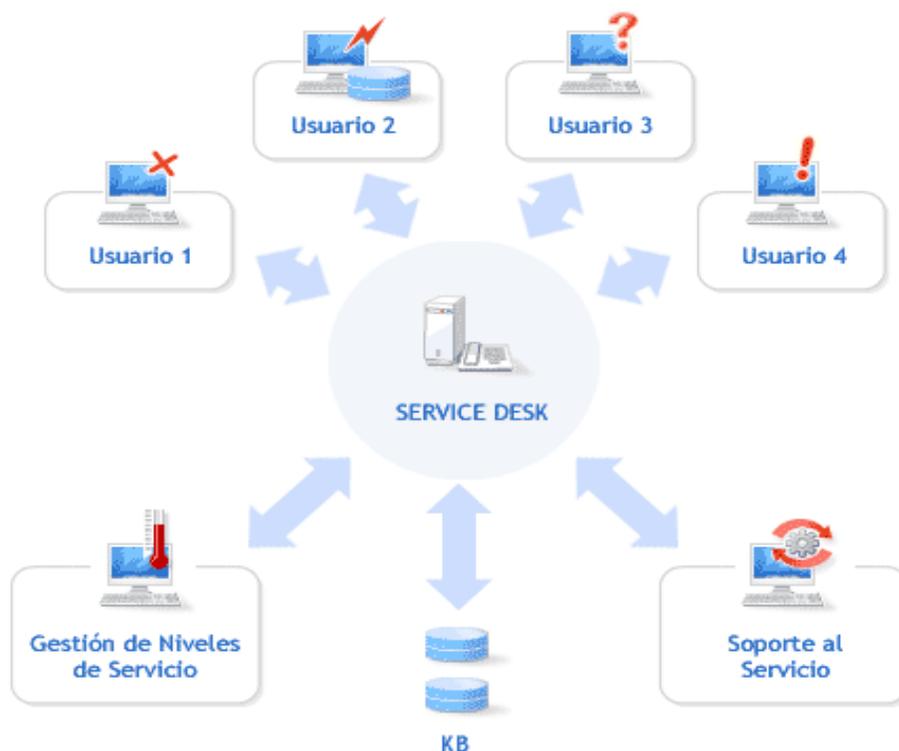


Gráfico 32 Selección de Alternativa - Service Desk Centralizado (Osatis, 2011)

4.2. Fases y Procesos.

Las fases de ITIL V3 y los procesos que se van a utilizar en Huawei son los siguientes:

- Estrategia del Servicio
 - Gestión de la Estrategia
 - Gestión de la Demanda
 - Gestión Financiera
 - Gestión del Portafolio de Servicios

- Diseño del Servicio
 - Gestión del Catálogo de Servicios.

- Gestión de la capacidad.
- Gestión de la Disponibilidad.
- Gestión del Nivel de servicio.
- Gestión de la seguridad.
- Transición del Servicio y Operación del Servicio.
 - Diseño del proceso de incidentes, problemas y cambios.

4.3. Necesidades manifestadas.

Huawei está interesada en implantar un servicio de soporte N1, N2 y mantenimientos preventivos periódicos, siendo:

- **Nivel 1:** Mesa de Ayuda.
- **Nivel 2:** Soporte Técnico.

Nivel 1 Mesa de Ayuda.

- Tener un primer nivel de soporte que resuelva la mayoría de requerimientos vía e-mail y telefónico, minimizando los que necesiten atención en sitio.
- Definir e implantar niveles de servicio, con tiempos establecidos para las atenciones realizadas por el N1.
- Personal capacitado para atender los incidentes de microinformática (Pc's e impresoras) y software base.
- Saber direccionar los requerimientos a los grupos resolutores adecuados.

- Tener un registro individual de los incidentes reportados por los usuarios, facilitando así su seguimiento desde el pedido por parte de los mismos hasta su solución.
- Utilizar herramientas de control y monitoreo para gestionar de forma proactiva los incidentes.

Nivel N2 Soporte Técnico.

- Persona(s) que brindan soporte en sitio, para los incidentes del parque microinformático (estaciones de trabajo, impresoras y software base) de la empresa.
- Atenderán los requerimientos que sean necesarios sobre el parque microinformático.
- Dar solución a los incidentes y requerimientos que sean necesarios sobre la infraestructura del centro de datos.

4.4. Procesos ITIL V3.

Los procesos indicados anteriormente en la alternativa a utilizar para esta tesis, serán los libros del ciclo de vida de ITIL V3, los mismos que ayudarán a cumplir con los objetivos de Huawei.

Estrategia del Servicio.

Tiene como principal objetivo convertir la gestión del servicio en un activo estratégico de Huawei, para brindar disponibilidad, confiabilidad y continuidad del servicio a los usuarios internos y externos.

A continuación se detallan los procesos de la estrategia de servicio para Huawei:



Gráfico 33 Estrategia del Servicio

Diseño del Servicio.

Esta fase tiene como misión diseñar nuevos servicios o modificar los ya existentes para su incorporación al catálogo de servicios y su paso al entorno de producción.

Con esta fase se busca diseñar e incorporar los nuevos servicios para la gestión de TI, esta fase debe seguir las normas establecidas en la fase de Estrategia del Servicio, la cual sirve de base para las otras fases y en conjunto colaborar mutuamente para llegar a cumplir con los objetivos de calidad aportando valor a los usuarios de Huawei.

A continuación se detallan los procesos de la fase del Diseño del Servicio:

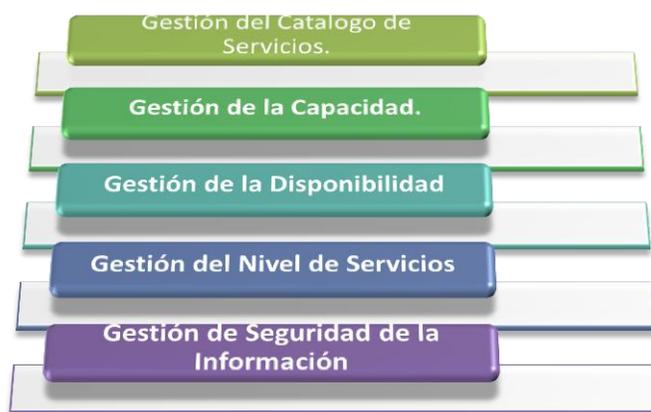


Gráfico 34 Procesos del Diseño del Servicio.

Transición del Servicio y Operación del Servicio.

En esta fase los incidentes suceden de manera inesperada, pueden ser consultas o fallos reportados por los usuarios de la organización, en cuanto a los problemas encierran actividades requeridas para diagnosticar la raíz de los incidentes, por último el cambio es la evaluación del proceso para asegurar que se lleve a cabo de manera más eficiente la operación del servicio.



Gráfico 35 Procesos de la Transición del Servicio y Operación del Servicio.

4.5. Desarrollo de la Estrategia del Servicio.

Con el objetivo de ofrecer una mejor calidad de los servicios TI a los usuarios de Huawei, se procede a mencionar cada una de las operaciones basadas en ITIL V3, estas se respaldan en criterios bien definidos en esta fase.

Servicios para las distintas áreas de Huawei.

La Mesa de Servicio da asistencia a los usuarios de la organización, para el correcto funcionamiento de la infraestructura TI que se está utilizando en las diferentes áreas de la empresa.

El centro de servicios de atención y soporte a usuarios presta a través de un conjunto de personas que tienen la destreza técnica adecuada para contestar y solventar cualquier requerimiento siendo responsables de la recepción y proceso de llamadas relacionadas con solicitudes de servicio, solicitudes de información, reporte de incidencias y/o problemas, quejas, reclamos y sugerencias, las cuales deberán ser gestionadas en el herramienta HP Service Manager.

4.5.2 Generación Estrategia.

Una adecuada Estrategia del Servicio requiere de una perspectiva que determine claramente los objetivos y decisiones que se deben adoptar, para lo cual se recomienda utilizar las 4P ya que esta fase ofrece un punto de partida adecuado para realizar la Estrategia dentro de la Organización TI.

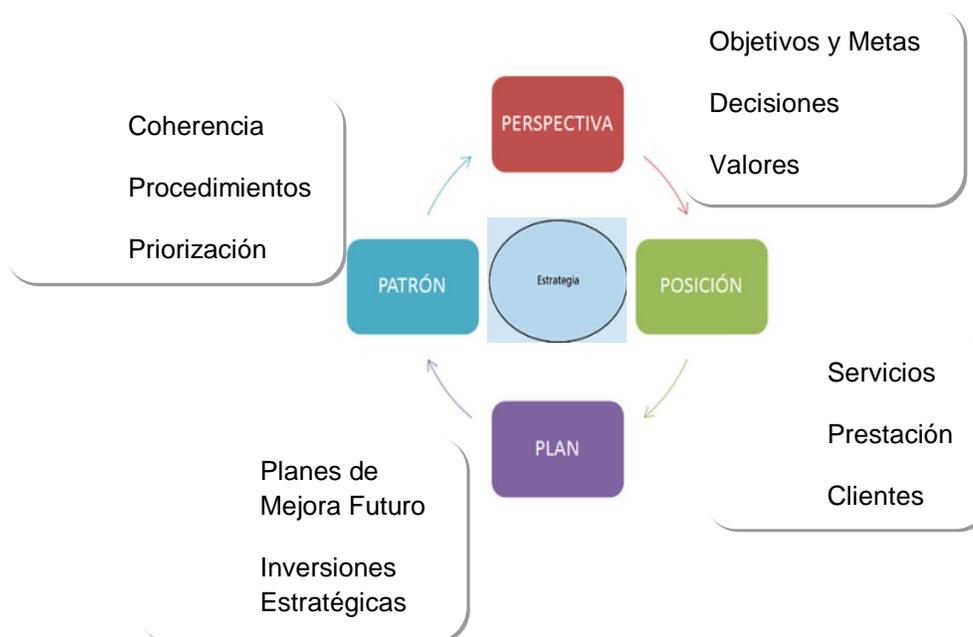


Gráfico 36 Generación Estratégica.

4.5.2.1. Perspectivas.

La estrategia requiere de una perspectiva la cual tiene como objetivo disponer de metas y valores bien definidos que permiten:

- Rápida generación de órdenes de servicio.
- Múltiples entradas para el reporte de incidentes:
 - Web.
 - Correo electrónico.
 - Teléfono.
- Reducir el tiempo de solución de incidentes.
- Bajar el número de casos reportados a Mesa de Ayuda.
- Definición de acuerdos de nivel de servicio (SLA).
- Capacitación al personal.

4.5.2.2. Planificación.

Tabla 5 Planificación.

ESTRUCTURA DE OPERACIÓN		
Función	Descripción General	Consideraciones Estratégicas
Centro de servicios de atención y soporte a usuarios		
Atención y soporte Remoto (I Nivel)		
Atención y soporte remoto.	<ul style="list-style-type: none"> • Responden ante las solicitudes de información de los usuarios. • Reciben quejas o reclamos y los canalizan. • Identifican el servicio requerido o problema reportado, hacen el registro, diagnóstico y dan solución a los requerimientos de hardware, software, aplicaciones técnicas, que pueden ser solucionados de forma remota y/o, de ser necesario remiten, coordinan y dan seguimiento a la asistencia y soporte en sitio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Está obligado a garantizar la continuidad, disponibilidad y calidad de los servicios de TI. • Será responsable de canalizar las quejas o reclamos con el jefe de Mesa de Servicios para la toma de acciones de remediación oportunas. • Será responsable de establecer la prioridad con la cual serán atendidos los requerimientos o incidencias al momento de su creación.
Atención y Soporte en Sitio(I Nivel)		
Atención y soporte en sitio.	Son responsables de asistir al usuario en sitio para solventar el requerimiento o dar solución al problema reportado.	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de agotar los recursos de diagnóstico y solución son responsables de documentar sus actividades y escalarlas al siguiente nivel de soporte.
II Nivel / Soporte Técnico		
Soporte y Apoyo.	Ejecuta labores de investigación y acciones necesarias para dar solución a los eventos, incidencias o problemas encontrados.	<p>Encargado de dar solución a los problemas o incidentes reportados.</p> <p>Este soporte será proporcionado por Ingenieros de HUawei</p>

Estrategias de implementación de todos los cambios.

a) Acciones para mejorar el servicio.

- Mantenimientos preventivos de la infraestructura microinformática 2 veces por año.
- Establecimiento de SLA's.
- Capacitaciones a los usuarios.

b) Acciones para mejorar los procesos de atención.

- Contratación de profesionales con perfiles adecuados para ocupar los cargos.
- Nivelación carga de trabajo del personal de servicio.
- Capacitaciones continuas.
- Reuniones de comunicación semanal y mensual para el seguimiento de los problemas.

c) Acciones para mejorar el Soporte.

- Soporte mediante recepción de llamadas, correos electrónicos o de manera personal.
- Cumplimiento de los requerimientos.

d) Acciones para mejorar la capacitación del personal.

- Herramientas de uso interno.
- Metodología enfocada para el servicio al usuario.
- Relacionamiento con los usuarios.

e) Acciones para mejorar las políticas de trabajo.

- Medición de cumplimiento de SLA's.
- Implementación de nuevas herramientas de gestión.
- Gestión de seguridad.

Promoción de los servicios de la Mesa de Servicios para las Áreas de Huawei.

Es el medio por el cual los usuarios acceden a todos los servicios TI ofrecidos por la organización, a través de la consolidación de los procesos de negocio y que necesiten cualquier tipo de información para el correcto funcionamiento de algún sistema con el que está interactuando.

Estrategias e Iniciativas.

Tabla 6 Estrategias e Iniciativas

Estrategias	Iniciativas
Provisión de recursos y herramientas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contratación de personal calificado ➤ Reestructurar nuevos puestos de trabajo. ➤ Adquisición de herramientas y material para brindar el Servicio.
Optimizar recursos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capacitaciones al personal. ➤ Ahorro financiero en la reducción de retrabajos y tiempo perdido.
Mejora del Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecimientos y cumplimiento de SLA's. ➤ Mejorar indicadores de atención. ➤ Reducción de tiempos de solución de incidentes.

Acciones necesarias para mejorar el Servicio de la Mesa de Servicios en Huawei.

- Aumentar el número de personal calificado para ofrecer un mejor servicio.
- Actualizar diariamente la Base de Conocimientos
- Mantener control sobre los números de casos de incidentes abiertos.
- Dar cumplimiento a los SLAs.
- El mantenimiento preventivo del Hardware se debe hacer dos veces en el año.
- Capacitación del personal del Service Desk.
- Encuestas de satisfacción cuando el caso de incidente sea cerrado.
- Medición de cumplimiento de Objetivos mensuales.
- Reportes de errores más frecuentes en las aplicaciones de los usuarios de la empresa.
- Realizar reportes estadísticos de los incidentes.

Reportes de estadísticas.

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

- Se mantendrán graficas de control del proceso en tiempos de resolución.
- Gráficas acumuladas de cumplimientos de SLAs se publicarán mensualmente.
- Mantener SLAs para la atención a los usuarios.
- Administrar una Mesa de Servicio de mayor capacidad que pueda atender los requerimientos de manera rápida.

Ubicación de recursos de la Mesa de Servicios.

Debido a la existencia de sucursales a nivel nacional se ve conveniente el asignar los recursos a la Matriz, en donde operara la Mesa de Servicio principal que es la propuesta de la presente Tesis.

- Se ha visto optimo el de utilizar 2 operarios con perfil técnico o que hayan sido capacitados los cuáles se encargarán de la atención de la Mesa de Ayuda.
- La Mesa de Ayuda debe estar en un punto estratégico para tener mejor comunicación con todas las áreas de la empresa.
- La atención de los usuarios de las sucursales a nivel nacional será vía Telefónica o Web, usando la Mesa de Ayuda Centralizada localizado en la matriz principal salvo excepciones en las que se requiera la atención de uno de los técnicos.
- Se asignará un único número telefónico, que podrá ser atendido por cualquiera de los operarios de la Mesa de Ayuda.

4.5.2.3. Posición.

Huawei es un proveedor líder de soluciones de TIC global. A través de la dedicación a la innovación centrada en el cliente y asociaciones sólidas, Huawei ha establecido capacidades de extremo a extremo y fortalezas a través de los campos de las redes de transporte, las empresas, los consumidores, y de cloud computing. Están comprometidos a crear el máximo valor para los operadores de telecomunicaciones, empresas y consumidores proporcionando soluciones y servicios TIC competitivas. Los productos y soluciones se han desplegado en más de 140 países, dando servicio a más de un tercio de la población mundial (Huawei Technologies Co., 1998-2014).

4.5.2.4. Patrón.

Se procede a establecer un patrón de priorización de atención a usuarios.

Tabla 7 Patrón.

Usuarios	Motivo de Priorización
Sucursal Quito	Con Prioridad 1
Sucursal Guayaquil	Con Prioridad 2
Sucursal Cuenca	Con Prioridad 3

4.5.3. Gestión de los Recursos.

En Huawei se utilizará las Tecnologías de la Información en sus procesos de negocio, por lo cual se indica una secuencia para lograr retorno de inversión (satisfacción del cliente) y así poder agilizar la monitorización y el costo sobre los servicios TI.

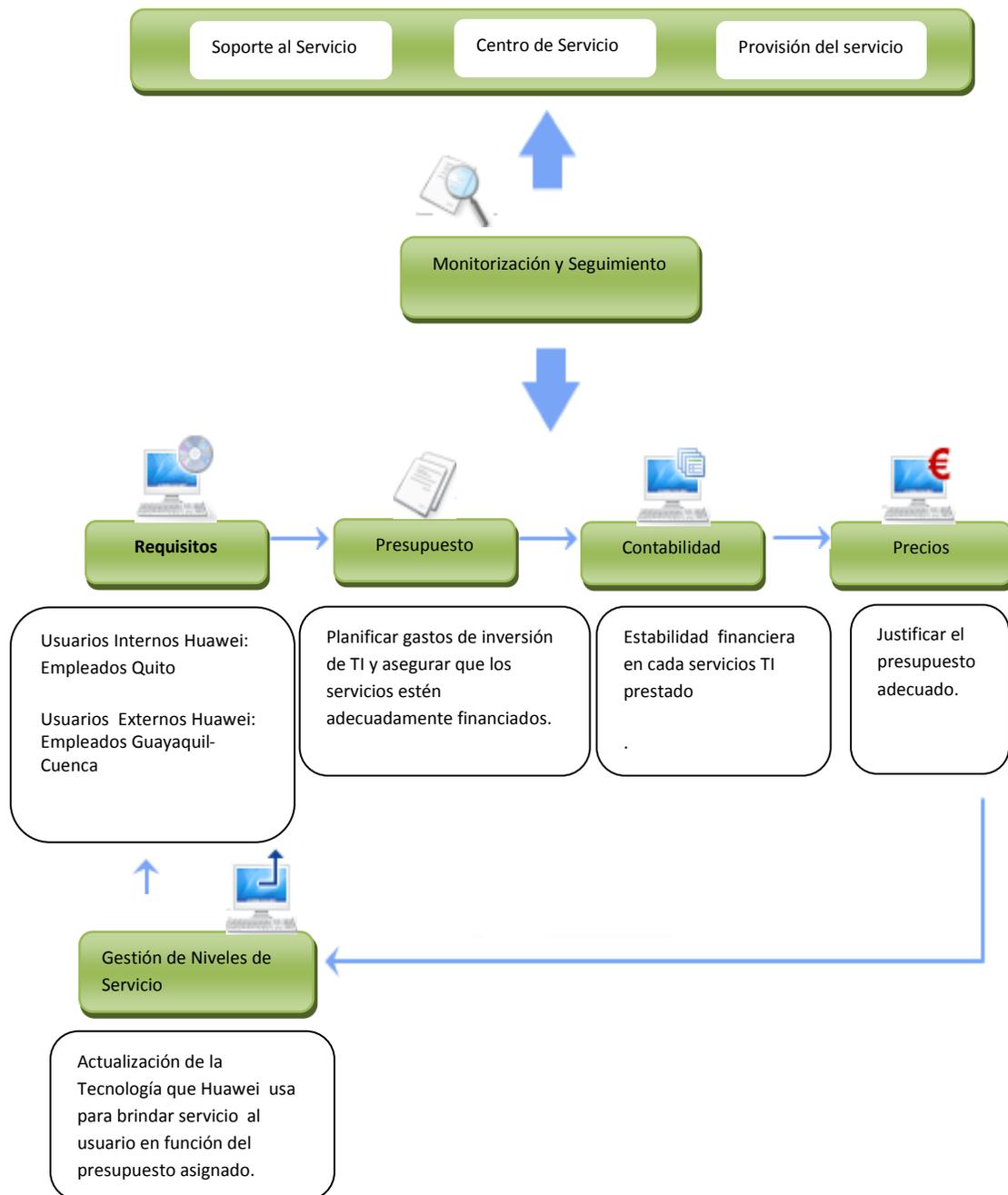


Gráfico 37 Gestión de Recursos.

4.5.4. Gestión de la Demanda.

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

En este proceso se clasifican los servicios de las diferentes áreas de mayor a menor demanda que la empresa Huawei obtiene de acuerdo al sistema que utiliza para poder verificar el número de incidentes.

Tabla 8 Gestión de la Demanda.

Usuarios	Motivo de Priorización
Capacitación	Escasa capacitación del uso de los recursos de TI.
Centro de la Mesa de Servicios	Escaso personal en el centro de servicio por lo cual su atención no es efectiva.

4.5.5. Gestión del Portafolio de Servicios.

La empresa Huawei tiene el siguiente portafolio de servicios el cual promete una experiencia única para los usuarios y la calidad del servicio:

Tabla 9 Gestión del Portafolio de Servicio.

SOLUCIONES	
Arpu up	NGBSS Cloud Computing Digital Home Centro Comercial Digital Solución UC
Broader + Smarter	Single RAM SmartCare SingleFAN SingleEPC IPv6
Cost down	Soluciones Para Sitios Estrategia única FTTx O&M O&M
Go greener	Comunicaciones ecológicas Sitios Ecológicos
PRODUCTOS	
Cloud	Application & Software OSS
Pipe	Radio Access Fixed Access Transport Network Data Communication Core Network
Device	Personal Devices Home Devices For Enterprise
SERVICIOS	
Business Consulting	Mobile Practice Fixed Practice ITC & Convergence Practice Business Model
Red Integration	Integración de Redes Moviles Integración de Redes Fijas Servicio de Data Center Soluciones de Sitio
Aseguramiento y Servicios Administrativos	Servicios Administrativos HUAWEI SmartCare Aseguramiento de Red

Continua 

Sevicios de Aprendizaje	Consultoria de competencias Transferencia de Conocimiento Certificaciones Huawei
Entrega Global	End to End Delivery Capacidad Multi-Escenario Delivery

4.6. Diseño del Servicio.

4.6.1 Gestión del Catálogo de Servicios.

La empresa Huawei da a conocer a los usuarios internos los diferentes servicios que brinda por medio del catálogo de servicios.

Se ha decidido constituir el Catálogo de Servicios en función de los diferentes tipos de usuarios.

- Operadoras de Telecomunicaciones (CNT y Telefónica).
- Usuarios Internos.
- Usuarios externos.

Un correcto Catálogo de Servicios se debe basar en los siguientes puntos.

- Plazos de entrega.
- Disponibilidad del Servicio.
- Servicios auxiliares.
- Soporte.

El Catálogo de Servicios es muy importante ya que permite dar a los usuarios una vista general de los servicios que se proveen, este proceso es simple y totalmente transparente.

Elementos Principales de Catálogo de Servicio.

Tabla 10 Elementos principales de Catálogo de Servicio de Huawei.

Elemento	Definición
Plazos de entrega	Modo de Atención del Incidente: El incidente se atiende en forma inmediata, si no se soluciona en el Nivel 1 se escala enseguida al Nivel 2. Un incidente no puede estar abierto sin solución o reporte alguno más de 24 horas.
Disponibilidad del servicio	El servicio estará disponible 8x5.
Servicios auxiliares.	Como servicio auxiliar, se contará con la atención telefónica y vía mail.
Disposiciones legales aplicables.	Ver documentos legales de la organización.
Soporte	Directa, Telefónica, Remota. De acuerdo al servicio se escogerá los tipos de soporte.

4.6.2. Gestión de Capacidad.

En Huawei al no contar con este proceso, se da solución a los problemas y requerimientos de manera reactiva, la cual no es muy recomendable.

Al implementar la Gestión de la Capacidad se proporcionará a la empresa la revisión de planes de capacidad que permitirán crecer y prosperar en el mercado de la tecnología, asegurando que se cubran las necesidades de capacidad TI tanto presentes como futuras.



Gráfico 38 Gestión de la Capacidad (Osiatis, 2011).

4.6.3. Gestión de Disponibilidad.

En Huawei con este proceso se busca que los servicios que ofrece, puedan garantizar el nivel de disponibilidad absoluta de los servicios, los cuales son definidos por el horario de trabajo de la empresa.

Tabla 11 Gestión de la Disponibilidad.

Tipo de Contacto	Disponibilidad	Usar cuando
Atención Telefónica	Durante el tiempo de trabajo definido por la empresa (8x5).	Apropiado para incidentes pequeños es decir de menor impacto en función del análisis del riesgo y la criticidad.
E-mail	Los mensajes pueden enviarse en cualquier momento. Generalmente se atienden en el orden en que son recibidos dentro del plazo establecido 8x5.	Cuando no se trata de incidentes con prioridad alta.
Personal	Pueden acercarse a la mesa de ayuda en el horario establecido.	Dependiendo de la gravedad del incidente.
Web	La asistencia está disponible 8x5	Disponible solo para el personal de Huawei, cuando se requiera de alguna resolución a incidentes conocidos (Base del Conocimiento)

4.6.4. Gestión de Niveles de Servicio.

El compromiso de Huawei es incorporar la tecnología al servicio de los usuarios dependiendo de las necesidades y expectativas de forma que esto sea asumible tanto para el usuario como por la organización.

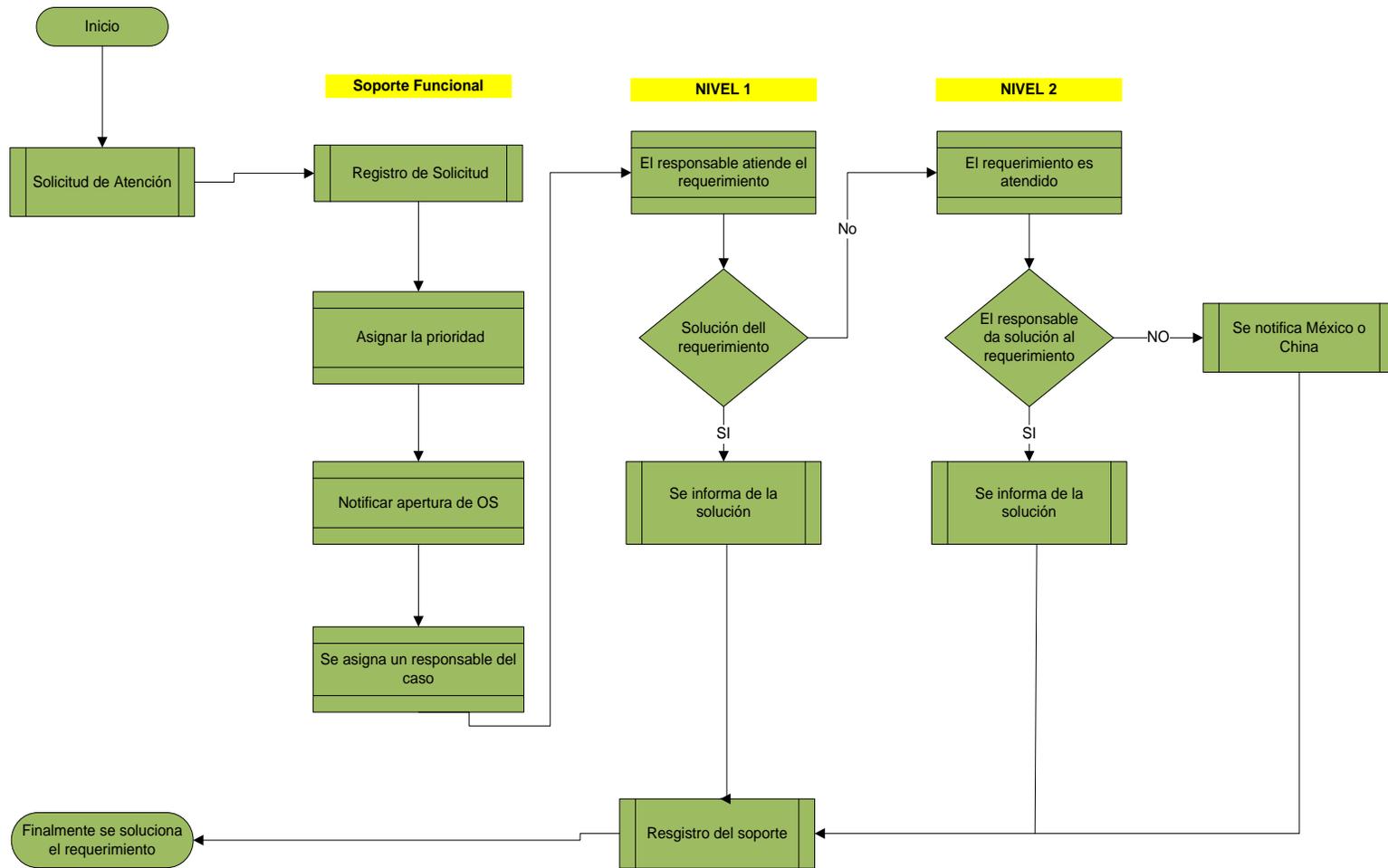


Gráfico 39 Gestión de Nivel de Servicio.

Para un correcto manejo de la Gestión de Niveles de Servicio se debe tener en consideración algunos aspectos que se mencionan a continuación:

- Los servicios son diseñados para cumplir sus objetivos de la empresa y las necesidades de los usuarios.
- Presentar los servicios de forma comprensible para el cliente.
- Monitorear la calidad del servicio respecto a los objetivos establecidos en los acuerdos (SLAs).
- Describir los servicios ofrecidos de una manera no técnica y comprensible para usuarios y personal no especializado.

4.6.5. Gestión de Seguridad de Información.

Huawei debe garantizar la integridad de la información, que esté siempre a disposición de la organización y que sea utilizada solamente por aquellas personas autorizadas, las cuales puedan identificar vulnerabilidades potenciales antes de que éstas se manifiesten y generen degradación en la calidad del servicio.

Esta información como se menciona anteriormente será reservada y entregada solamente a las personas que pertenezcan a Huawei para dar solución a los incidentes o problemas que se generen, los cuales serán almacenados en la base de datos.

La Gestión de Seguridad de la información debe apoyarse en factores que son fundamentales para que la información sea correcta y completa.

Factores que debe tener presente Huawei para la seguridad de la información:

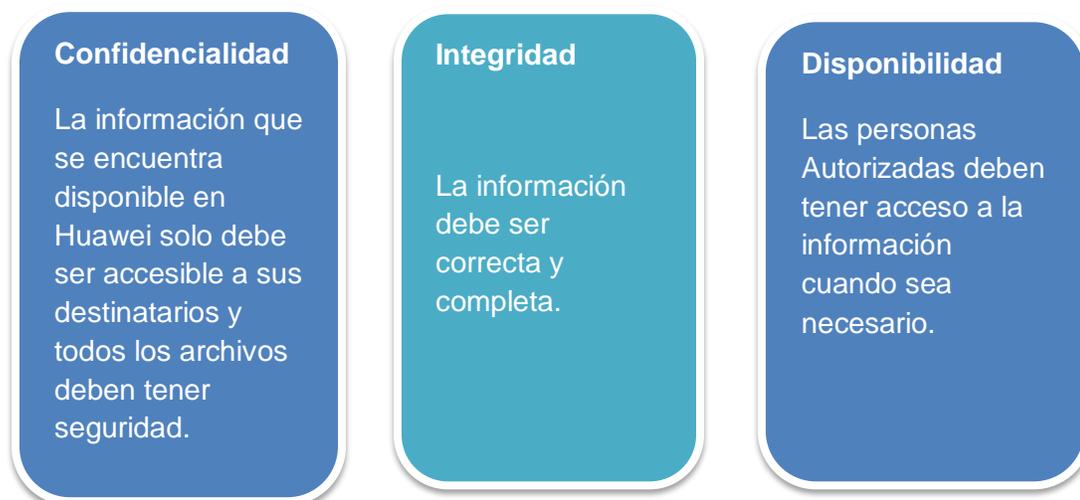


Gráfico 40 Seguridad de la Información.

4.7. Principales mecanismos de la Mesa de Servicios propuesta.

El modelo de servicio propuesto considera como punto de partida la integración asociada para una estación de trabajo junto con el mantenimiento de hardware y software, todo esto montado bajo un servicio de Mesa de Servicios (Centro de Servicio de Atención y Soporte a Usuarios).

El propósito general del modelo operativo es brindar asistencia integral a Huawei, a través de una Mesa de Servicios encargada de entregar solución a incidentes reportados por los usuarios, así como el canalizar y gestionar requerimientos de acuerdo a los procedimientos previamente establecidos.

La Mesa de Servicios se enmarca en las mejores prácticas de ITIL V3, por lo que se establece que este punto tendrá la responsabilidad de recibir, registrar y resolver la mayor cantidad de incidentes presentados por los usuarios de

Huawei. De lo contrario se escala al siguiente nivel de servicio para ello se realiza el seguimiento hasta su resolución y posterior cierre de la Orden de Servicio abierta por el usuario.

4.7.1 Actividades de la Mesa de Servicios.

Los objetivos generales de la Mesa de Servicio propuesto se pueden resumir en el siguiente listado:

- Responder a los incidentes o requerimientos de los usuarios de Huawei.
- Registrar todos los incidentes, permitiendo la gestión en el tiempo del servicio, agregando valor a través del mejoramiento continuo y la retroalimentación.
- Solucionar la mayor parte de los incidentes durante el primer contacto, lo cual permite que en un alto porcentaje se cumplan los SLAs.
- Escalar a los técnicos del Nivel 2 (Soporte Técnico) aquellos incidentes que no puedan ser resueltos en el Nivel 1 (Mesa de Ayuda).
- Hacer seguimiento a todos los casos asignados hasta su cierre.
- Proponer mejoras al servicio con la periodicidad que se requiera.

El cumplimiento de estas actividades, traerá como consecuencia el logro de una serie de beneficios para Huawei como:

- Administración centralizada de los incidentes, requerimientos, consultas y reclamos.
- Estadísticas y métricas del servicio que apoyarán a la gestión de los servicios TI.
- Informes de gestión y recomendaciones.
- Administración y organización del conocimiento que permite contribuir a manejar la experiencia documentada, además de poder recomendar

mejoras en los servicios de asistencia e influir en la estrategia de la capacitación al personal.

- Disponibilidad permanente y oportuna de los servicios de soporte.
- Escalamiento de situaciones complejas.

En cada uno de los procesos de la Mesa de Servicios se identifican las áreas de servicio y sus funcionalidades, su interacción y las herramientas tecnológicas que serán utilizadas para la resolución del incidente.

Desde este punto de vista, la Mesa de Ayuda se encargará de la “Administración de los Incidentes” y tendrá la misión de contener la demanda telefónica, mail y Web; solucionar y/o escalar en los plazos al siguiente nivel de servicio.

4.7.2. Prioridades de la Mesa de Servicios en Huawei.

En base a los criterios que se expone a continuación para establecer las prioridades con las cuales serán atendidos las peticiones o requerimientos de servicio, los incidentes y los problemas reportados por los usuarios, se tiene las siguientes prioridades:

- **Primer Nivel:** Si el incidente es reiterativo, acudir a la base de conocimiento de la Huawei, de esta manera se da una solución más rápida y sencilla.
- **Segundo Nivel:** Si el incidente requiere de más personas para su atención, se asigna más personal que trabaje en equipo y que puedan acortar el tiempo de solución.

4.7.2.1. Consideraciones para identificar un caso.

Tipos de Casos.

Se clasifican los tipos de casos reportados a la Mesa de Servicios:

Tabla 12 Tipo de casos para identificar un incidente.

TIPO	DESCRIPCIÓN
INCIDENTE	Cualquier desviación que pueda causar una interrupción o reducción de la calidad del servicio.
REQUERIMIENTO	<p>Cualquier incidente que no es una falla en la infraestructura de TI Ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Preguntas sobre el uso de los recursos o aplicaciones. ➤ Peticiones de información. ➤ Cambios de contraseña. ➤ Restauración de archivos.

Tipos de incidentes.

Los diferentes tipos de incidencias que se reportan a la Mesa de Servicio son las siguientes:

Incidentes no repetitivos: Ocurren de manera aislada, poco se puede hacer para prevenirlos, pero una buena administración de cambios puede minimizarlos.

Incidentes repetitivos por ciclos: Son incidentes que suceden cada determinado tiempo, pueden ser administrados por medio de la base de conocimiento.

Incidentes repetitivos: Son reportados cada día a la Mesa de Ayuda y pueden ser resueltos de manera automatizada, parcial o total. (Catarina)

Proceso de registro de incidentes.

ANEXO A

Impacto de Incidentes.

Clasificar la solicitud de acuerdo al tipo de atención a realizar asignando prioridades de la siguiente manera:

Tabla 13 Impacto de Incidente.

Impacto	Descripción
Alto	Cuando hay afección a todos los usuarios
Medio	Cuando se afecta a un grupo de usuarios o a toda la Unidad.
Normal	Cuando se afecta a un usuario

4.7.3. Personal.

Las responsabilidades del personal permiten especificar el área de trabajo con sus respectivas obligaciones y delimitaciones.

Jefe de la Mesa de Servicios.

- Supervisar el personal que esté a su cargo, mediante:
 - Evaluación de desempeño.
 - Supervisar el cumplimiento de procedimiento de la Mesa de Servicios.
 - Seguimiento de las tareas asignadas a cada agente o técnico de la Mesa de Servicios.
 - Liderar y conducir el equipo de trabajo brindando dirección (coaching) y motivación.
- Aplicar las mejores prácticas definidas por ITIL.
- Realizar estadísticas de incidentes.
- Mantener una actitud proactiva frente a las oportunidades de mejora de los servicios.
- Coordinar la realización de la encuesta de satisfacción del servicio dentro de Huawei.
- Supervisar y brindar capacitación al personal.
- Contribuir al desarrollo de los manuales de normas y procedimientos, detectar necesidades de capacitación de los miembros de su equipo.

Agentes de la Mesa de Ayuda.

- Recibir llamadas, correos o mensajes de los usuarios de Huawei, donde:
 - Exista interrupción no planificada o reducción de la calidad del servicio que obstaculice la operación normal de trabajo.
 - Se requiera soporte sobre el software y hardware.
 - Se soliciten nuevos productos de hardware y software.
 - Consultas planteadas por usuarios, distintos tipos de asesoramientos en el funcionamiento y utilización de los recursos informáticos.

- Identificar los incidentes hasta su resolución.
- Confirmar la satisfacción del usuario con respecto a la solución brindada.

Técnicos de la Mesa de Servicios.

- Ejecutar trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de computación de la organización.
- Soporte en sistemas informáticos:
 - Mantenimiento e instalación de software.
 - Mantenimiento de base de datos de usuarios y correos.
- Diagnosticar servidores y redes.
- Capacitar a los usuarios en el uso de herramientas.
- Documentar las soluciones dadas para mantener actualizado el Catálogo de Servicios.

Matriz RACI de definición de roles y responsabilidades.

Permite visualizar las responsabilidades de los roles en los procesos ITIL.

Responsable de la Ejecución (R): Encargado de desempeñar una tarea determinada. Para cada tarea en un proceso ITIL existe normalmente un rol ITIL responsable de su ejecución.

Responsable del proceso en conjunto (A): Persona que asume la responsabilidad conjunta final por la correcta y completa ejecución de un proceso y que recibe las informaciones de los responsables de la ejecución del proceso. Normalmente, el Responsable de Proceso asume la responsabilidad conjunta de un proceso y para cada proceso existe un Responsable de Proceso.

Consultado (C): Persona que no está implicado directamente en la ejecución de un proceso pero que da algún tipo de input para el proceso y/o al cual se pide su consejo y opinión.

Informar (I): Persona que recibe las salidas (outputs) de un proceso o a quien se informa de los avances del proceso. (GbR, 2006-2014)

Matriz RACI para la Gestión de Incidentes.

Tabla 14 Matriz para la Gestión de Incidentes.

Procesos	Gestor de Incidente N1	Ing. en Soporte N2	Jefe de la mesa de servicio	Usuario
Registro del Incidente	R		A	I
Clasificación del incidente	R		A/I	
Diagnóstico de incidentes	R	R	A/C	
Resolución y documentación del incidente o escalamiento	R	R/C	A/C/I	C
Seguimiento y monitoreo del incidente	R	R	A/R/I	C
Cierre del incidente	R	I	A/I	I

Matriz RACI para la Gestión de Problemas.

Tabla 15 Matriz para la Gestión de Problemas.

Procesos	Gestor de Incidente N1	Ing. en Soporte N2	Jefe de la mesa de servicio	Usuario
Comunicación del problema	I	I		R/I
Registro del problema	R	I	A/I	
Clasificación por tipo, urgencia y prioridad	R		A/I	
Realización de análisis y diagnóstico	I/C		A/I	
Determinar si es un error conocido	R	C	A/I	
Registro de error	R	C/I	A/R	C/I
Análisis y diagnóstico de error	C/I			
Documentar solución	C/I		A/I	
Registro en el sistema y cierre de error	R		I/C	
Comunicación de solución		I	A/R	I
Monitoreo de solución			A/R	C/I

Matriz RACI para la Gestión de Cambios.

Tabla 16 Matriz para la Gestión de Cambios.

Procesos	Gestor de Incidente N1	Técnico de Soporte N2	Jefe de la Mesa de Servicio	Usuario
Solicitud de cambio	I	R	A/I	C/I
Documentación y registro del RFC	R/I	I	A/I	I
Asignación de prioridad y categorización del riesgo	R	I/C	A/I	
Revisión del plan de cambios	I		A/I/R	I
Análisis de cambios emergentes	R/I		A/R	
Autorización para realización de cambios	I		A/R/I	
Ejecución de cambios	I	I	A/I	I
Revisión y seguimiento del cambio	R		A/I	
Monitoreo de cambios y si es necesario ejecución del último punto estable	R		A/I	
Registro de cambios en CMDB	R			
Cierre y comunicación de cambios	R		A/R	I

Reuniones del personal.

Una guía para conocer la situación de la Mesa de Servicio es una buena comunicación, ya que éste es un elemento crítico en cualquier entorno de soporte, las cuales establecen las diferentes actividades.

Tabla 17 Reuniones del Personal.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR
Realizar una revisión de la Mesa de Servicios para discutir e identificar y proponer las mejoras a los procesos relacionados a la Mesa de Servicios y poder interactuar con las áreas. Se lo puede realizar semanalmente.
Revisión de temas pendientes, asignando responsabilidades
Revisión del estado del servicio, incluyendo métricas, planes futuros y mejoras a los procesos. Se lo puede realizar mensualmente.
Revisión del soporte, incluyendo planes futuros.
Documentar y discutir las necesidades percibidas de incrementar o reducir el alcance de los servicios prestados por la Mesa de Servicios y demás áreas involucradas. Esto se lo puede realizar cuando la situación lo amerite.
Documentar los cumplimientos de los objetivos, cumplimiento de los SLA's y las métricas asociadas al servicio durante el mes recientemente finalizado. Esto se lo puede realizar las primeras semanas de cada mes.
Reportes mensuales.

4.7.4. Usuarios.

Al usuario de Huawei se debe entregar un servicio de calidad, tiene derecho a ser tratado con respeto y profesionalismo al momento de atender las solicitudes realizadas a la Mesa de Ayuda.

Notificación a los usuarios de la indisponibilidad del Servicio.

Es importante notificar a los usuarios de Huawei con un tiempo prudente de anticipación, cuando exista un cambio en los módulos o una indisponibilidad del servicio, a continuación se especifica posibles razones para notificar al usuario:

- Mantenimientos preventivos programados.
- Al presentarse fallas de los sistemas sean: Hardware/Software.
- Procesos de Backups de información en el file server.
- Actualización de versiones de Hardware o Software.
- Aplicación de “parches”.
- Fallas que existan en la red.
- Migración de datos/sistemas operativos.
- Nuevos Cambios/implementaciones en la empresa.
- Actualización de antivirus.
- Trabajos en el data center.
- Notificaciones de corte de servicio de fluido eléctrico o internet, previamente notificados por las instituciones que brindan los servicios básicos.

4.8. Diseño de la Gestión de Incidentes, Problemas y Cambios.

Dentro de la empresa los sucesos que se presenta son la falta de conocimientos y uso de las tecnologías de información.

Se considera necesario aplicar tareas importantes por lo cual se establece parámetros a seguir dentro del departamento de sistemas.

4.8.1. Elementos de los Gestión de Incidentes y Problemas.

Tabla 18 Elementos para la Gestión de Incidentes y Problemas.

Elemento del proceso	Administración de incidentes	Administración de problemas
Propósito	Restaurar el servicio al usuario, conservando los niveles de satisfacción.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se debe Identificar la causa principal de los problemas. ➤ Dar soluciones temporales y realizar soluciones permanentes.
Responsables	Nivel 1 de soporte	Nivel 2 de soporte
Entrada	Realizar llamadas o enviar correos reportando si existen dificultades en los diferentes servicios.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se registran los Incidentes reportados por el nivel 1.
Salida	El servicio restablecido y notificar al usuario acerca de: <ul style="list-style-type: none"> ➤ La solución. ➤ De los registros de incidentes y ➤ Los problemas para la base de conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La causa principal debe estar documentada.

4.8.2. Diseño del proceso de la gestión de incidentes.

Priorización de Incidentes.

En la Mesa de Servicios se presentan múltiples incidentes por lo que es necesario determinar niveles de priorización.

- **Impacto:** En este nivel de priorización se determina la importancia de la incidencia dependiendo de cómo está afectando a todos los procesos incluyendo a los usuarios.
- **Urgencia:** En este nivel de priorización depende del tiempo máximo de demora que acepte el cliente para la resolución de la incidencia.

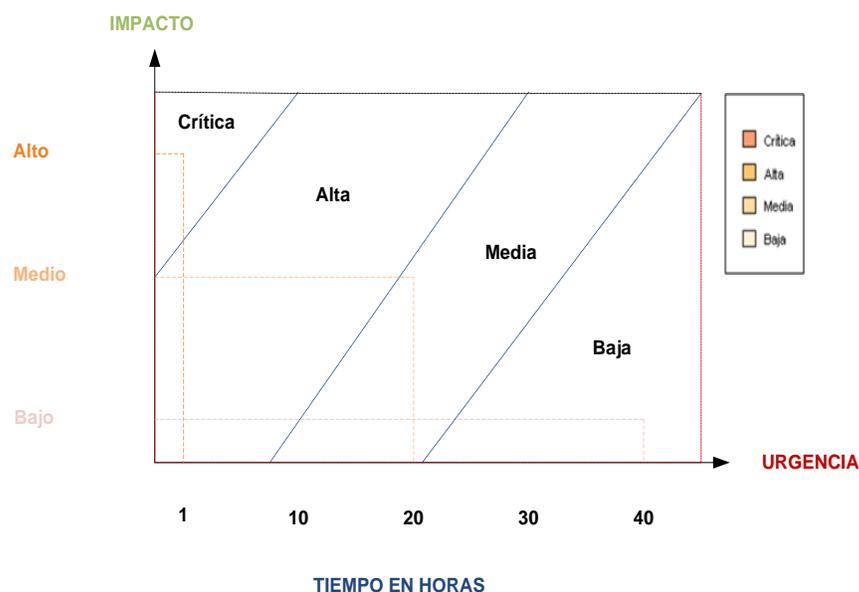


Gráfico 41 Priorización de Incidentes.

Escalamiento y Soporte.

En el caso que el nivel de soporte no pueda resolver en primera instancia un incidente y requiera recurrir a un especialista o un nivel superior jerárquico para la toma de decisiones que se escapan de su responsabilidad deberá recurrir a dos tipos de escalamiento:

Funcional: Apoyo de un especialista de más alto nivel para resolver el problema.

Escalado jerárquico: Apoyo de un responsable de mayor autoridad para la toma de decisiones que se escapan de las atribuciones asignadas a ese nivel.

Esquema de Soporte.

ANEXO B.

El proceso de escalado se resume gráficamente:

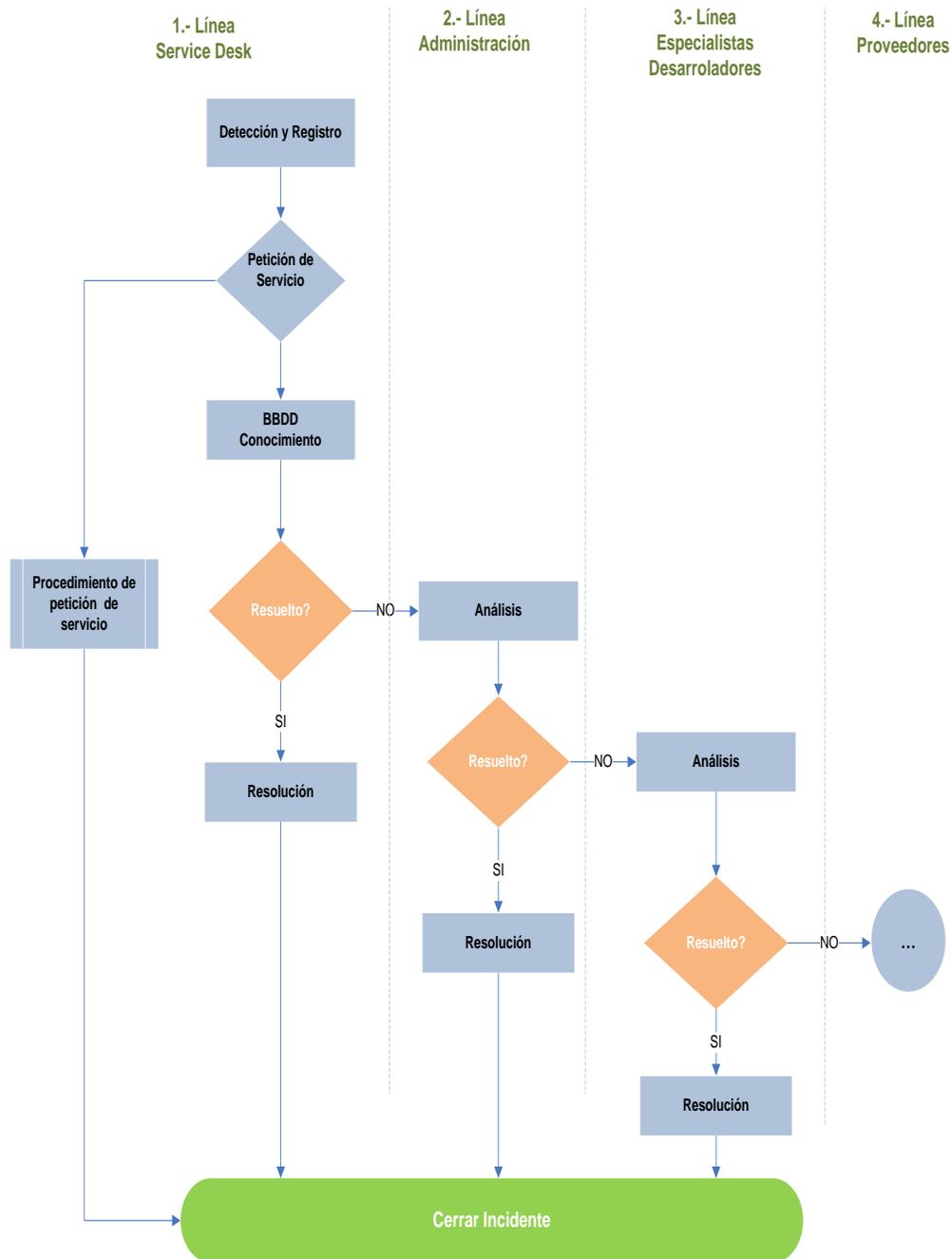


Gráfico 42 Escalamiento y Soporte.

Flujo de Gestión de Incidentes.

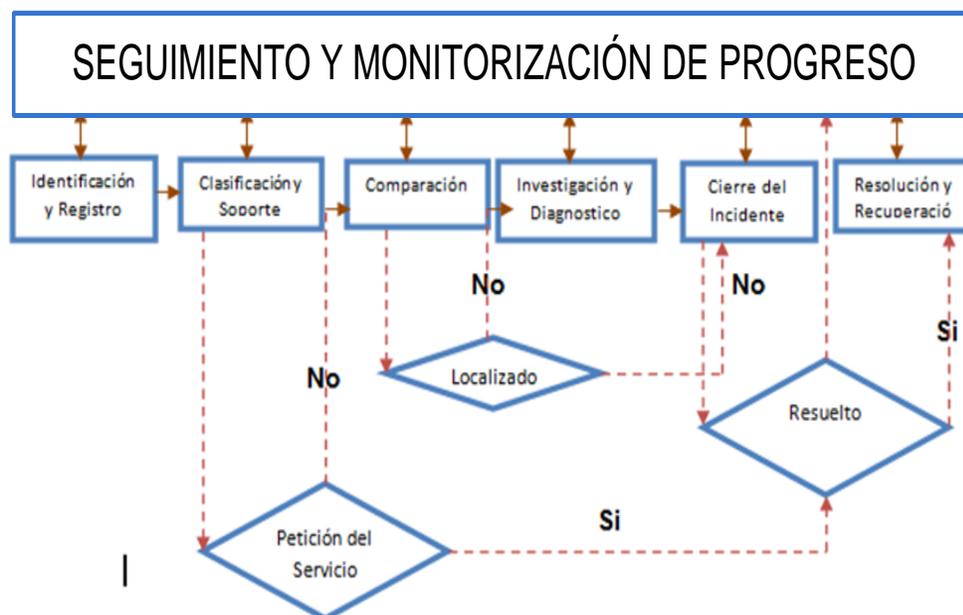


Gráfico 43 Flujo de Gestión de Incidentes.

Actividades de la Gestión de Incidentes.

- Identificación del incidente.
- Registro del incidente.
- Clasificación del incidente.
- Priorización del incidente.
- Diagnóstico inicial.
- Escalamiento.
- Investigación y diagnóstico.
- Resolución y recuperación del incidente.
- Cierre del caso.

Diagrama de los procesos implicados en la Gestión de Incidentes.

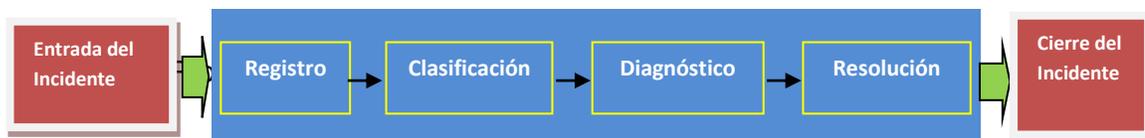


Gráfico 44 Diagrama de los procesos de Gestión de Incidentes.

Gestión de Problemas: Este proceso ayuda a la Gestión de Incidentes comunicando sobre los errores conocidos y posibles soluciones temporales.

Gestión de Cambios: Este proceso debe mantener informada a la Gestión de Incidentes sobre posibles cambios que se han realizado y que puedan causar alteración en la continuidad del servicio.

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

Gestión de Capacidad: Se ocupa de incidentes causados por una insuficiente infraestructura TI ya sea por: disminución del ancho de banda o interrupción de los procesos, entre otros.

Gestión de Niveles de Servicio: La gestión debe proporcionar informes sobre el cumplimiento de los SLA.

Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Incidentes.

- Número total de incidentes.
- Desglose de incidentes por fase.

- Número incidentes acumulados.
- Número y el porcentaje de incidentes graves.
- Tiempo medio de resolución de incidentes.
- Porcentaje de incidentes en proporción del tiempo de respuesta del SLA.
- Número de incidentes reabiertos.
- Número y el porcentaje de incidentes asignados incorrectamente.
- Número y el porcentaje de incidentes categorizados incorrectamente.
- Porcentaje de incidentes gestionados en el plazo acordado.
- Número y el porcentaje de incidentes procesados por agentes de la Mesa de Servicios.
- Número y el porcentaje de incidentes resueltos de forma remota.
- Desglose de incidentes por hora del día.
- Nivel de cumplimiento del SLA.
- Costos asociados.
- Grado de satisfacción del cliente.

Factores Críticos de Éxito de la Gestión de Incidentes.

- Un buen Centro de Servicio al Usuario.
- Objetivos claramente definidos en el SLA.
- Personal de soporte orientado hacia el usuario, con buena formación técnica o con las competencias adecuadas a todos los niveles del proceso.
- Herramientas de soporte integradas para controlar y gestionar el proceso (herramientas Mesa de Servicios).
- SLA's para definir la manera en que se debe comportar el personal de soporte.

4.9. Diseño del proceso de la Gestión de Problemas.

Clasificación de los problemas.

Los problemas se clasifican según su:



Gráfico 45 Clasificación de problemas.

Los problemas son el origen de uno o varios incidentes no solucionados, se encarga de encontrar la causa raíz y reducir el impacto en las TI.

Aspectos relevantes en la manera de ejecutar la Gestión de Problemas.

La Gestión de Problemas se ejecuta de acuerdo a los aspectos relevantes que se define a continuación:

- **Proactiva:** Estudia los potenciales problemas y la base de datos de incidentes para prevenir incidencias incluso antes de que estos ocurran.
- **Reactiva:** Busca la solución definitiva a partir de los incidentes repetitivos.

Flujo de la Gestión de Problemas.

La Gestión de Problemas ofrece una estrategia a la mesa de servicios, le ayuda a determinar causas y encontrar posibles soluciones.



Gráfico 46 Flujo de la Gestión de Problemas.

Diagrama de los procesos implicados en la Gestión de Problemas.

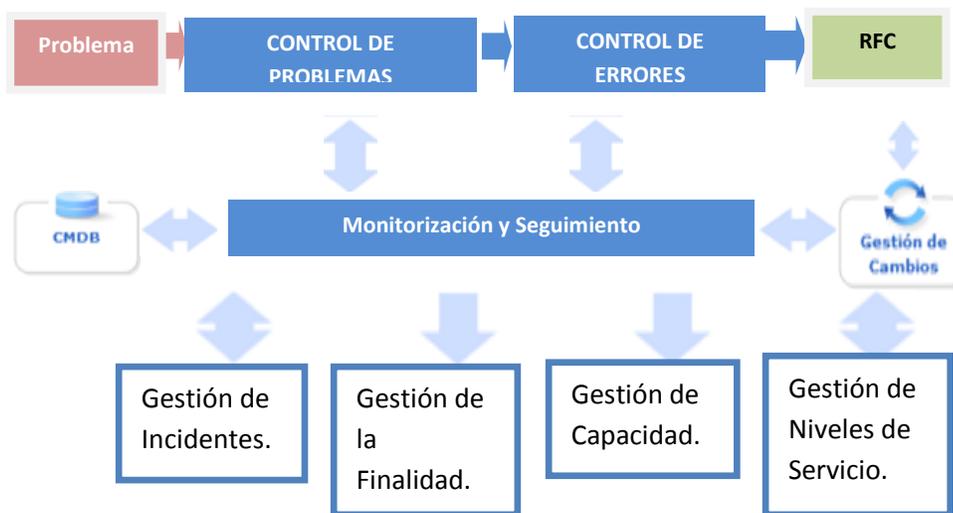


Gráfico 47 Procesos de la Gestión de Problemas.

Principales actividades de la Gestión de Problemas.

Las principales actividades de la gestión de problemas son las siguientes:

- **Control de problemas:** Registra y clasifica los problemas para conocer sus causas.
- **Control de errores:** Registra los errores conocidos y propone soluciones.

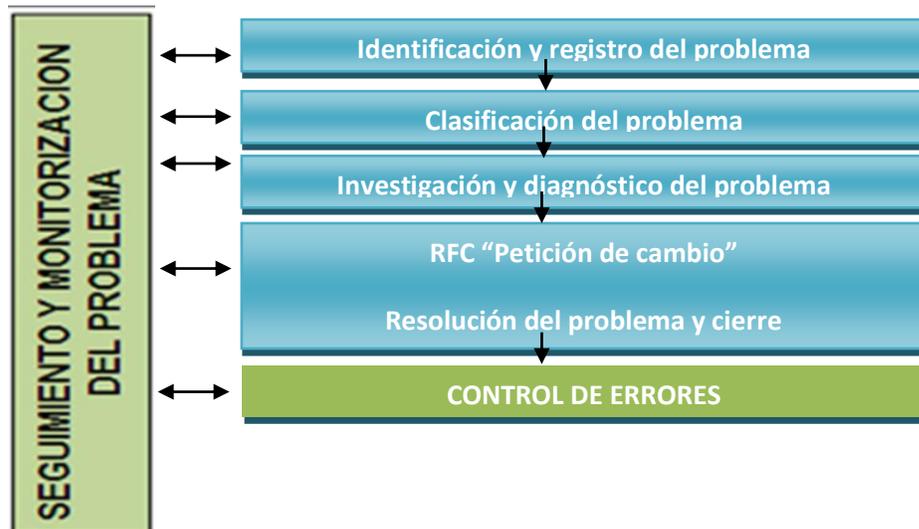


Gráfico 48 Actividades de la Gestión de Problemas.

Métricas para el correcto seguimiento de la Gestión de Problemas.

- Número total de problemas registrados en un periodo.
- Porcentaje de problemas resueltos dentro de SLA y el porcentaje de los que no son resueltos.
- Número y porcentaje de problemas cuyo tiempo de resolución se incumplió.
- Número de problemas pendientes.

Factores Críticos de Éxito de la Gestión de Problemas.

- Capacidad de relacionar incidentes a problemas.
- Relación directa entre los niveles de soporte.
- Asegurarse de que el impacto en el negocio sea conocido por todo el personal implicado en la resolución del problema.
- Herramientas de soporte integradas para controlar y gestionar el proceso de la herramienta del Mesa de Servicio.

4.10. Diseño del proceso de la Gestión de Cambios.

El objetivo principal de la Gestión de Cambios es viabilizar los cambios beneficiosos con un mínimo de interrupciones en la prestación de servicios de TI, y que se implementen de forma adecuada todos los cambios necesarios en la infraestructura y servicios garantizando el seguimiento de procedimientos estándar.

Elementos de la Gestión de Cambios.

Los elementos de la Gestión de Cambios son los siguientes:

Monitorización y seguimiento.

- Asegurar que la CMDB se encuentre actualizada.
- Elaborar métricas para evaluar cambios.

RFC.

- Corrección de errores
- Innovación y mejora de los servicios

Registro.

- Identificador de la RFC
- Descripción detallada del cambio propuesto y sus objetivos.

Aceptado.

- Gestor de cambios
- Aceptado: Se determina su impacto y categoría
- Denegado: Se devuelve la RFC al solicitante para que presente nuevos fundamentos.

Clasificación.

- Fija el cambio y la categoría del impacto.

Urgencia.

- Aprobación directa del cambio por el gestor de cambios.

Aprobación y Planificación.

- Dar cumplimiento a los objetivos pronosticados.
- Minimización de incidentes secundarias derivadas del cambio.

Métricas de la Gestión de Cambios.

- Total de cambios en espera.
- Numero de cambios resultantes en incidencias.
- Promedio de tiempo para la resolución de cambios.

- Número de incidentes causados por la implementación inadecuada de cambios.
- Porcentaje de cambios reabiertos.
- Porcentaje de cambios resueltos puntualmente.
- Porcentaje de cambios resueltos puntualmente, en días hábiles.
- Porcentaje de cambios resueltos puntualmente, en el mismo día.
- Porcentaje de cambios respondidos puntualmente.
- Número total de cambios cerrados.
- Número total de cambios en proceso.
- Número total de cambios abiertos.

Flujo de la Gestión de Cambios.

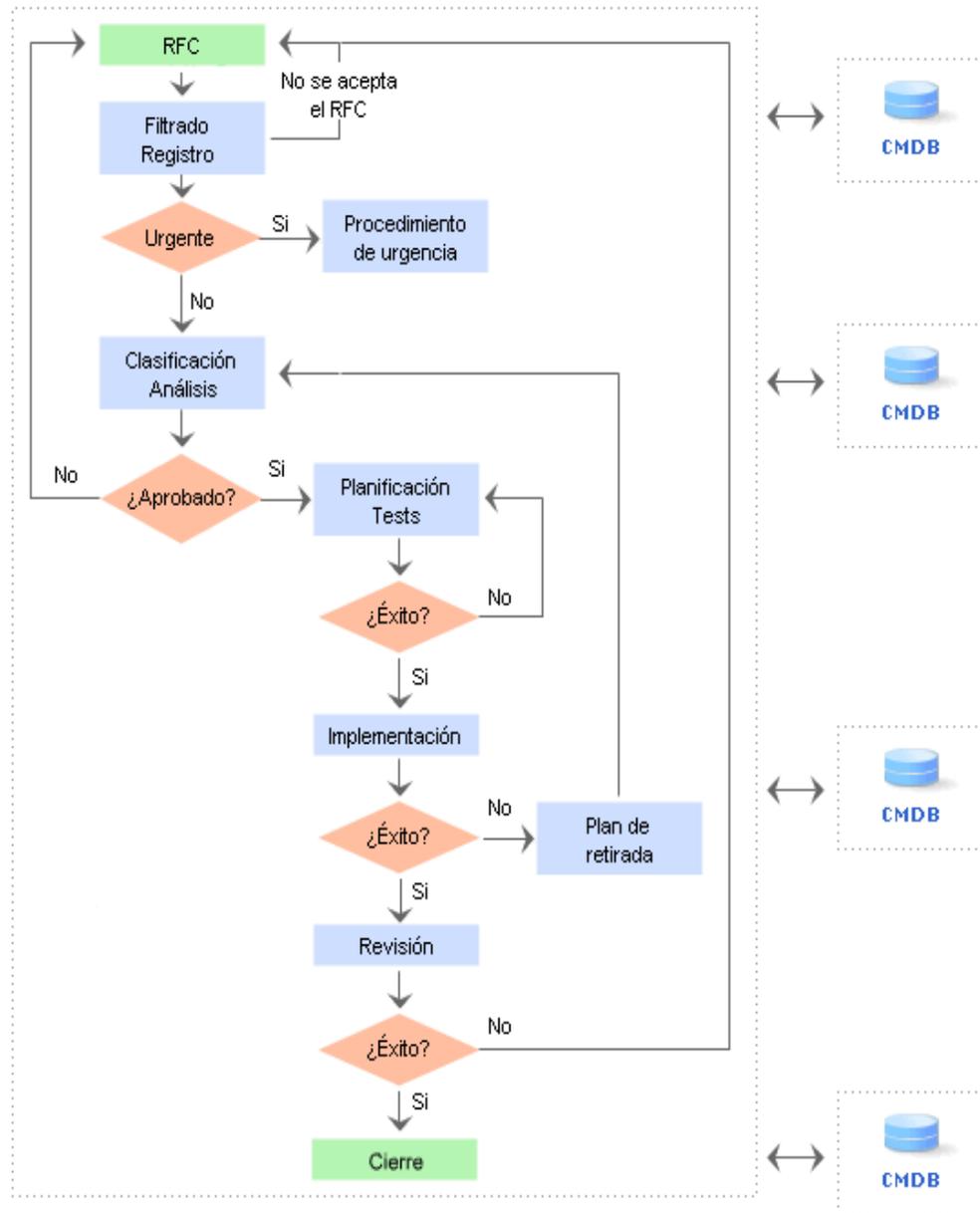


Gráfico 49 Flujo de la Gestión de Cambios. (Osiatis, 2011)

Control del proceso de la Gestión de Cambios.

Es necesario emitir informes que permitan evaluar el rendimiento de la Gestión de Cambios, para que estos informes brinden una información precisa se debe procesar métricas tales como:

- RFCs solicitados.
- Porcentaje de RFCs aceptados y aprobados.
- Número de cambios realizados clasificados por impacto y prioridad.
- Tiempo medio del cambio dependiendo del impacto y la prioridad
- Número de cambios de emergencia realizados.
- Porcentaje de cambios exitosos en primera instancia, segunda instancia, etc.
- Porcentajes de cambios cerrados.
- Incidencias asociadas a cambios realizados.
- Número de asistentes, duración, número de cambios aprobados por reunión, etc.

4.11. Plantillas.

Determinación de SLA's.

ANEXO C.

Encuesta de Satisfacción con la Atención del Servicio.

ANEXO D.

4.12. Plan de Implantación de la Mesa de Servicio.

4.12.1. Datos Generales.

Antecedentes.

La implantación del marco ITIL se desarrolló por las necesidades de Huawei para brindar un mejor servicio. Por esta razón, se busca una solución tecnológica que permita mejorar las capacidades de la empresa.

Actualmente Huawei no tiene una Mesa de Servicios, por lo que es de suma importancia su implementación, para ampliar la automatización de procesos de negocio en toda la organización, además ofrece al personal de soporte una mejor visibilidad de los problemas que enfrenta el negocio.

La necesidad de contar con este tipo de servicios se hace evidente e indispensable con el fin de brindar las mejores prácticas dentro de la empresa.

Justificación.

Para solucionar el problema presentado se pretende implantar una Mesa de Servicios; mediante este servicio se puede brindar una mejor atención a los usuarios de Huawei, reduciendo los tiempos de solución y el número de incidentes reportados a la Mesa de Ayuda, incorporando no solo información sino también servicios que beneficiarán el desempeño de las actividades diarias de la empresa.

Al contar con un mejor servicio, la imagen corporativa de Huawei mejorará, haciendo que Huawei sea más conocida a nivel de los usuarios contratantes de las operadoras de telecomunicaciones en el país.

Objetivos.**Objetivo General.**

Implantar una Mesa de servicio en Huawei para lograr un alto nivel de adaptabilidad a las necesidades de la empresa.

Objetivos Específicos.

Se definen los siguientes objetivos específicos:

- Brindar mejor soporte tecnológico a los servicios Internos.
- Garantizar la atención y solución oportuna de los incidentes o problemas reportados por los usuarios.
- Unificar en una sola área de trabajo los servicios internos de Infraestructura de la empresa.
- Garantizar niveles de servicio necesarios para los servicios de negocio definido.

Alcance.

- Restablecer la operación del servicio lo más rápido posible.
- Registrar todos los incidentes/solicitudes.
- Proveer un primer nivel de soporte y diagnóstico.
- Proveer un segundo nivel de solución cuando fuese posible.
- Mantener informados a los usuarios del progreso de sus casos.
- Documentar el diseño de los procesos y asignar responsabilidades.
- Llevar a cabo las encuestas de satisfacción de los usuarios.

Condiciones de Ejecución.

Organización.

Análisis de la Situación Actual.

Se ha realizado un análisis de la situación actual de la empresa donde existen deficiencias para la atención de los usuarios.

- Falta de personal para la atención del usuario.
- Falta de formación del personal:
 - Falta de experiencia.
 - Falta de conocimientos.
- Tiempos demasiado altos de respuesta y solución de incidentes por escases de personal.
- Falta de seguimiento de los incidentes, lo cual causa anidamiento de una misma incidencia.
- Problemas de escalabilidad al siguiente nivel de servicio.
- Falta de establecimiento de SLA's.

Plan de desarrollo para alcanzar los objetivos de la implantación.

El plan consiste en la identificación de los problemas del departamento de sistemas en el área TI. La implantación se divide en 2 etapas que se mencionan a continuación:

- **Primera Fase:** En esta fase se implantarán los procesos del módulo Soporte del Servicio.
- **Segunda Fase:** En esta fase se implantarán los procesos de los módulos del servicio a entregar.

Plan de Acción.

A continuación se detallará como se irán implantando los diferentes procesos de los modelos.

Fase 1

Implantación de Gestión de Incidencias.

Tabla 19 Implantación de Gestión de Incidentes.

Implantación de Gestión de Incidentes	
Tareas de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir los procesos a seguir para Gestión de Incidentes. ➤ Definir los Niveles de resolución de incidentes. ➤ Definición de medidas a cuantificar, teniendo en cuenta SLA's. ➤ Configuración de la Herramienta para Mesa de Servicio.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 30 días.
Recurso Humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de Mesa de Servicio TI. ➤ Agentes y técnicos de la Mesa de Servicios.

Implantación de Gestión de Problemas

Tabla 20 Implantación de Gestión de Problemas

Implantación de Gestión de Problemas	
Tareas de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición de procesos a seguir para la Gestión de Problemas. ➤ Definir grupos de trabajos ➤ Definición de medidas a cuantificar.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 30 días.
Recurso Humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de Mesa de Servicio TI. ➤ Agentes y técnicos de la Mesa de Servicios.
Plan de Pruebas	Aproximadamente 90 días.
Tareas de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Autorización del personal para realizar pruebas. ➤ Realización de pruebas. ➤ Obtención de resultados y comprobación con SLA's. ➤ Revisión de SLA's.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 60 días.
Recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de Sistemas experto en ITIL. ➤ Gerente de TI ➤ Agentes y técnicos de la Mesa de Servicios.
Formación	Aproximadamente 20 días.
Tareas de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formación y capacitación del personal de la Mesa de Servicios.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 30 días.
Recursos humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de Sistemas experto en ITIL. ➤ Agentes y técnicos de la Mesa de Servicios.

Implementación de la Gestión de Cambios.

Fase 2

Tabla 21 Implantación de la Gestión de Cambios.

Implementación de Gestión de Cambios	
Tareas de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir procesos para la Gestión de Cambios. ➤ Realizar formularios para la gestión de cambios.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 30 días.
Recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de Mesa de Servicios

Implementación de la Gestión de la Capacidad.

Tabla 22 Implantación de la Gestión de la Capacidad.

Implementación de Gestión de la Capacidad	
Tareas de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definición y estudio de recursos. ➤ Procedimientos para ampliación de recursos en función del volumen de negocio.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 30 días.
Recursos humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de Sistemas experto en ITIL ➤ Un ingeniero experto en ITIL.

Implementación de Gestión de Disponibilidad.

Tabla 23 Gestión de Disponibilidad.

Implementación de Gestión de Disponibilidad	
Tareas de Ejecución	➤ Definir la disponibilidad del Departamento de TI en función de SLA's.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 15 días.
Recursos humano	➤ Jefe de Sistemas experto en ITIL

Implementación de Gestión de Continuidad del Servicio.

Tabla 24 Implantación de la Gestión de Continuidad del Servicio.

Implementación de Gestión de Continuidad del Servicio	
Tareas de Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir micro procesos para continuidad de servicio. ➤ Definir equipos de reserva necesarios para dar continuidad de servicios. ➤ Definición de parámetros a analizar en caso de riesgo.
Tiempo dedicado	Aproximadamente 30 días.
Recurso humano	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jefe de la Mesa de Servicios ➤ Un empleado de sistemas.

4.7.2. Cronograma de actividades para la implementación.

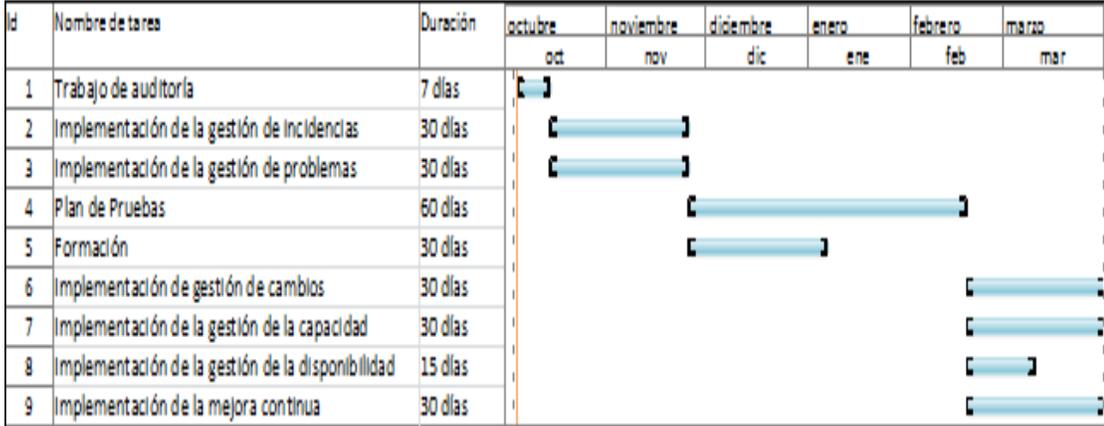


Gráfico 50 Cronograma de actividades.

4.12.2. Factores de éxito.

Se consideran dos factores de éxito para la Mesa de Servicios:

- Un adecuado reclutamiento del personal, mantenerlo motivado evitando la rotación excesiva causando una pérdida de experiencia adquirida.
- Entregar al usuario final un servicio de calidad, mejorando la atención en el primer contacto y reduciendo los tiempos de solución de los incidentes cumpliendo con los Niveles de Servicios establecidos.
- Dar seguimiento hasta la resolución de los incidentes reportados por los usuarios y proceder a cerrar la Orden de Servicio.
- Definición clara de los roles y sus responsabilidades.
- Elaborar informes semanales y mensuales que permitan llevar un control de métricas e indicadores de rendimiento que permitan tomar decisiones para la mejorara del servicio.
- Proveer de materiales y herramientas adecuadas que permitan tener un personal de servicio TI preparado para dar soporte.

:

4.12.3. Presupuesto.

Inversiones de equipamiento y herramientas.

Tabla 25 Inversiones iniciales

INVERSIONES INICIALES				
<u>No.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Actividades</u>	<u>Presupuesto Unitario</u>	<u>Presupuesto Inversión</u>
2	PCs de Escritorio, Teclado y Mouse, Pantalla Plana de 19", Cintillo Plantronic)	Asignación a los Agentes de la Mesa de Ayuda.	\$ 965.00	\$ 1,930.00
2	PCs de Escritorio, Teclado y Mouse, Pantalla Plana de 19")	Asignación al Personal de Soporte Técnico Presencial	\$ 900.00	\$ 1,800.00
1	Notebooks, Mochila y Candado de seguridad)	Asignación al Jefe de la Mesa de Servicios	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
2	Kits de Herramientas para Soporte y Mantenimiento de Hardware	Asignación al Personal de Soporte Técnico Presencial	\$ 250.00	\$ 500.00
6	Puestos de Trabajo Básicos (Escritorio y Silla)	Asignación a los Agentes de la Mesa de Ayuda, al Personal de Soporte Técnico Presencial y al Jefe de la Mesa de Servicios.	\$ 220.00	\$ 1,320.00
1	PCs de Escritorio, Teclado y Mouse).	Utilización para el Monitoreo (Supervisión) del ACD	\$ 780.00	\$ 780.00
1	Pantalla LCD de 42"	Utilización para el Monitoreo (Supervisión) del ACD	\$ 800.00	\$ 800.00
6	Instalaciones de Puntos Eléctricos y de Red	Implementación Operativa para el Servicio	\$ 200.00	\$ 1,200.00
3	Teléfonos IP	Asignación al Jefe de la Mesa de Servicios y al Personal de Soporte Técnico Presencial.	\$ 150.00	\$ 450.00
			<u>Total Referencial</u>	\$ 9,980.00

Gastos Operativos primer año.

Cabe indicar que en los gastos operativos no incluye los costos de para la empresa.

Tabla 26 Gastos Operacionales (Primer año).

GASTOS OPERACIONALES				
<u>No.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Actividades</u>	<u>Presupuesto Unitario</u>	<u>Presupuesto Gasto Operativo Anual</u>
2	Auditoría Informática (El primer año de la implementación del Service Desk se contratará en forma semestral).	Trabajo de una semana en sitio por parte de una Consultora con Consultor Senior y un Consultor Junior, cuyos Objetivos de la Consultora son: -Constatar por muestreo que se cumplan los procedimientos establecidos. - Validar los indicadores claves de los procesos. -Verificar tiempos promedios de respuesta entre los SLA establecidos y los reales. - Finalmente trabajar en el informe de auditoría con sus conclusiones y recomendaciones que permitan el servicio implementado.	\$ 2,500.00	\$ 5,000.00
2	Contratación del Personal.	Sueldo, Agente de la Mesa de Ayuda. (Sin Costo Empresa)	\$ 600.00	\$ 14,400.00
2		Sueldo, Técnico de Soporte Presencial (Sin Costo Empresa)	\$ 700.00	\$ 16,800.00
1		Sueldo, Jefe de la Mesa de Servicio (Sin Costo Empresa)	\$ 1,300.00	\$ 15,600.00
1	Preparación y Formación del Personal	Capacitación General de Alcance del Servicio, Capacitación Específica en Procedimientos y Procesos propios del Servicio. (Inicial 1 mes y 3 Calibraciones de alcance en el año)	\$ 3,900.00	\$ 3,900.00
1	Puesta en Marcha y Comunicación Interna	Revisión, Diseño y Documentación del Nuevo Modelo Operativo de la Mesa de Servicios y Soporte Técnico Presencial, Campaña de Socialización a los Usuarios.	\$ 3,000.00	\$ 3,000.00
			<u>Referencia Gasto Operativo</u>	\$ 58,700.00

Gastos Operativos segundo año.

Cabe indicar que en los gastos operativos no incluye los costos de para la empresa.

Tabla 27 Gastos Operacionales (Segundo año).

GASTOS OPERACIONALES				
<u>No.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Actividades</u>	<u>Presupuesto Unitario</u>	<u>Presupuesto Gasto Operativo Anual</u>
2		Sueldo, Agente de la mesa de servicio. (Sin Costo Empresa)	\$ 630.00	\$ 15,120.00
2	Contratación del Personal.	Sueldo, Técnico de Soporte Presencial (Sin Costo Empresa)	\$ 735.00	\$ 17,640.00
1		Sueldo, Coordinador Operativo del Servicio (Sin Costo Empresa)	\$ 1,365.00	\$ 16,380.00
1	Preparación y Formación del Personal	Capacitación General de Alcance del Servicio, Capacitación Específica en Procedimientos y Procesos propios del Servicio. (Inicial 1 mes y 3 Calibraciones de alcance en el año)	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
1	Proceso de Mejora Continua	Revisión, Ajustes y Documentación del Modelo Operativo de la Mesa de Servicios y Soporte Técnico Presencial, Campaña de Socialización a los Usuarios.	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00
			<u>Referencia Gasto Operativo</u>	\$ 51,640.00

4.12.4. Modelo Propuesto.

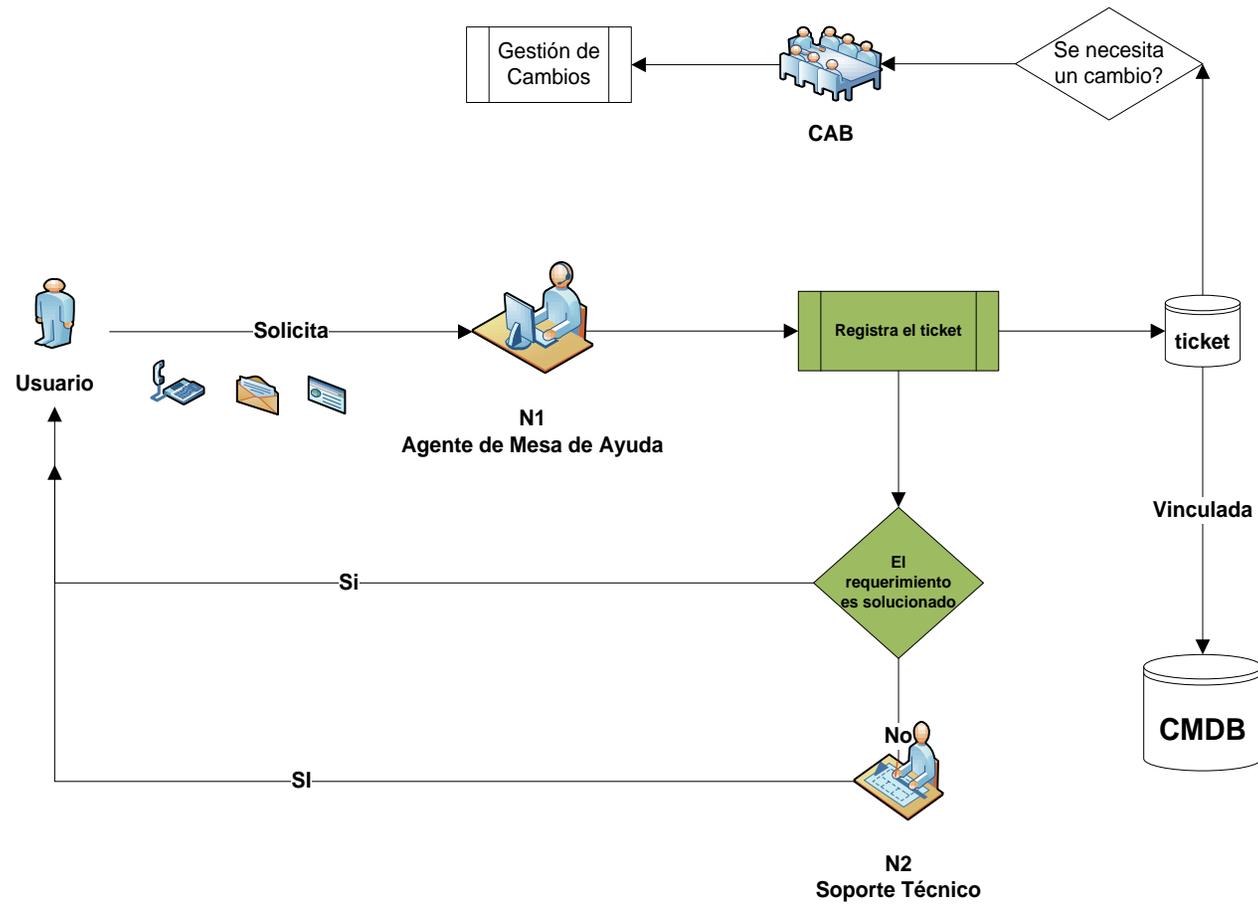


Gráfico 51 Modelo Propuesto.

4.12.5. Análisis de Riesgos.

Tabla 28 Análisis de Riesgo.

Evaluación de Riesgo del Proyecto	Probabilidad	Nivel de Impacto	Nivel de Riesgo	Efectos	Plan de contingencia	Responsable
No aprobación del proyecto por parte de junta de accionistas.	0.5	4	2	Se puede realizar/o no realizar el proyecto	Se debe convocar a reuniones periódicamente.	Presidente de la Empresa.
Existe la suficiente disponibilidad de personal para la operación del proyecto.	0.3	4	1.2	El proyecto es realizable pero existen retrasos.	Correcta planificación del personal del proyecto, contratación del personal idóneo.	Jefe de Proyectos.
Pueden existir cambios tecnológicos inusuales que sean desconocidos por el equipo del proyecto.	0.2	4	3	Evolución fuera del conocimiento del equipo operativo.	Monitoreo de mercado en busca de evoluciones tecnológicas utilizables.	Jefe de Proyectos.
El personal existente tiene las capacitaciones necesarias.	0.4	5	2	El proyecto se realiza pero pueden ocurrir errores.	Selección adecuada del personal clave y capacitación planificada.	Los miembros de la empresa.

Continua 

Existen incentivos asociados a las nuevas actividades que debe realizar el personal.	0.1	1	1	El proyecto no es realizable.	Proveer los recursos de la Empresa.	Gerente General.
El tiempo propuesto puede ser o no exacto.	0.1	2	0.2	El proyecto se realiza pero se alarga al pasar el tiempo.	Comprobar continuamente los plazos establecidos.	Los miembros de la empresa.

CAPÍTULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones.

- El desarrollo del presente proyecto de Tesis ha contribuido sobre el tema de que ITIL es una guía de mejores prácticas aplicadas a la gestión de los Servicio de TI.
- La falta de organización en la gestión de los servicios de TI influye en la mala atención al usuario, con tiempos de solución de incidentes muy altos lo cual deriva en la insatisfacción por el servicio recibido.
- Al no llevar un registro de indicadores de desempeño conlleva en la falta de información necesaria que permita encontrar falencias del servicio evitando mejorar la calidad del mismo.
- Con ITIL se establece un marco de referencia para la comunicación interna entre los usuarios de la organización con el departamento de TI, permitiendo una mejor identificación de los procesos de la Mesa de Servicios inexistentes en la actualidad en Huawei observados luego del análisis de la situación actual.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda la implementación del presente Proyecto de Tesis en Huawei, continuado con la siguiente fase de ITIL que es la Transición del Servicio, para entregar a los usuarios internos un mejor servicio de TI.

- Aprovechar el marco de referencia que brinda ITIL ya que permite organizar al Departamento de TI de Huawei mejorando de esta manera la comunicación con el resto de áreas de la organización.
- Capacitar continuamente al personal técnico de la organización, manteniendo un compromiso de mejoramiento continuo en la actualización de los conocimientos, aplicados para entregar de servicios de calidad al resto de usuarios de Huawei.
- Se recomienda ver más a profundidad el tema ITIL en la malla curricular de la carrera de Ingeniería en Sistemas, de manera que influya en el cambio cultural orientando a las nuevas generaciones el uso de buenas prácticas que brinda ITIL.

REFERENCIAS

Catarina. (s.f.). CAPITULO 4. Recuperado el 09 de 08 de 2013, de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lii/hernandez_n_af/capitulo4.pdf

Gerencia. (s.f.). gerencia.com. (Gerencia, Productor) Recuperado el 09 de Agosto de 2014, de gerencia.com: http://www.degerencia.com/tema/tecnologia_de_informacion

Jacobs, A. (Diciembre, Febrero de 2006, 2007). Proveer un verdadero servicio a los clientes de TI. Recuperado el 09 de 08 de 2014, de http://web1.gbm.net/bt/bt35/hss/gbm_regional_service_desk.php

Lopez., P. (01 de 02 de 2010). itmadrid/blog. (P. Lopez., Productor) Recuperado el 09 de 08 de 2014, de <http://www.itmadrid.com/blog/que-es-itol/>

Lynx, G. (2012). Global Lynx. Recuperado el 10 de 08 de 2014, de HP SERVICE MANAGER: http://www8.hp.com/ec/es/software_solutions/software.html?compURI=1173779#.UXAfsRyg-Og

Osiatis. (s.f.). Diseño Del Servicio, V3. Recuperado el 09 de 09 de 2014, de http://itolv3.osiatis.es/disenio_servicios_TI/procesos.php

Osiatis. (s.f.). Estrateia del Servicio, V3. Recuperado el 09 de 08 de 2014, de http://itolv3.osiatis.es/estrategia_servicios_TI.php

GbR, I. P. (2006-2014). Matriz RACI de ITIL. Recuperado el 08 de 08 de 2013, de <http://es.it-processmaps.com/productos/itil-raci-matriz.html>

HUAWEI. (2008). Recuperado el 06 de 04 de 2012

Huawei Technologies Co., L. (1998-2014). Obtenido de <http://www.huawei.com/ec/about-huawei/corporate-info/index.htm>

Huawei Technologies Co., L. (1998-2014). Obtenido de <http://www.huawei.com/ec/about-huawei/corporate-info/index.htm>

Milenium. (© 2008). Diferencia entre operación de un help desk y administración de un service desk. Soporte Remoto de México, S.A. de C.V., http://www.sopoteremoto.com.mx/help_desk/articulo01.html.

OSIATIS. (24 de Julio de 2014). OSIATIS, Version 2.0. Recuperado el Jueves 25 de Julio de Julio de 2014, de OSIATIS: http://itil.osiatis.es/Curso_ITIL/Gestion_Servicios_TI/service_desk/introduccion_objetivos_service_desk/estructura_service_desk.php.

Patricioxdxd. (13 de Julio de 2014). Modelos de Seguridad Informática. Recuperado el 13 de 07 de 2014, de Modelos de Seguridad Informática: <http://es.scribd.com/doc/239843583/Modelos-de-Seguridad-Informatica>

soblanc.mx. (5 de Julio de 2014). Grupoveintediez- Control Y Manejo de la Información. (Francisco Alcocer Pozo 54-E, Col. Colinas del Sol, Querétaro) Recuperado el 05 de 07 de 2014, de <http://grupo2010.com/pilares.html>

ANEXOS

ANEXO A

A. Proceso de registro de incidentes.

Existiendo una gran cantidad de incidentes reportados a la Mesa de Ayuda es necesario registrarlos para dar una mejor solución a los mismos. Se detallan las etapas para un correcto registro de los incidentes:

Atender Solicitud.

Responsable	Agente de Mesa de Ayuda
Objetivo	Atender en forma rápida y eficaz las llamadas o correos de los usuarios.
Acciones	<p>-Contestar llamadas</p> <p>-Recibir solicitud del cliente, puede ser una consulta, un incidente, etc., relacionado con el uso de las componentes de hardware o software de las unidades de servicio.</p> <p>-En el caso de que un requerimiento llegue por correo electrónico se debe:</p> <p>Revisar la información contenida en el correo</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ En caso de faltar información, el agente debe contactar al usuario para recopilar antecedentes. ➤ Crear una Orden Servicio (OS). ➤ Contactar al usuario y dar soporte, en caso de que sea factible atender el incidente o requerimiento del usuario. ➤ En caso de no poder solucionar el problema en línea, asignar la OS al grupo resolutor N2 y responder mediante correo al usuario informándole el número de OS.
Entregable	Llamada atendida.
Plazo	15 Minutos telefónico, o correo.
Referencial	

Verificar Datos.

Responsable	Agente de Mesa de Ayuda
Objetivo	Verificar datos del usuario y actualizarlos si es necesario.
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar al usuario sus datos y la serie del equipo. - Verificar si están en la base de datos. -Si la información corresponde a los de la base de datos ejecutar (Ingresar la Orden de Servicio). -Si falta algún dato o existe alguna incompatibilidad entre estos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Solicitar al usuario la información faltante por teléfono o por medio de correo electrónico. ➤ Actualizar información.
Entregable	Datos necesarios completos para ingresar OS al sistema
Plazo Referencial	20 minutos

Ingresar La Orden de Servicio.

Responsable	Agente de Mesa de Ayuda
Objetivo	Registrar toda la información requerida en forma precisa, completa, ordenada y veraz solicitada por HP Service Manager para la generación de las órdenes de servicio.
Acciones	<p>-Registrar la solicitud realizada por el usuario.</p> <p>-Colocar en la descripción del problema la fecha y hora de recepción del correo o la hora del llamado realizado por el usuario.</p> <p>-Completar en forma fidedigna todos los campos arrojados por HP Service Manager para la generación de la OS en forma correcta.</p> <p>-Entregar al usuario el número de OS</p> <p>- Ingresar tipo de OS.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incidente ➤ Consulta ➤ Requerimiento
Entregable	OS ingresada al sistema correctamente
Plazo	10 Minutos
Referencial	

Diagnosticar y Solucionar la Orden de Servicio.

Responsable	Agente de Mesa de Ayuda
Objetivo	Analizar las solicitudes para encontrar la solución más adecuada.
Acciones	<p>-Realizar un análisis de la solicitud del usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Si el requerimiento del cliente se resolvió, documentar, entregar número de OS al usuario y Finalizar OS ➤ Si el requerimiento del cliente no se resolvió, ejecutar (Realizar escalamiento), para escalar a segundo nivel. ➤ Si el requerimiento del cliente se trata de algo nuevo o que el agente no conoce su escalamiento, este lo debe escalar según el siguiente orden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Supervisor de la Mesa de Servicios. 2. Gerente TI.
Entregable	OS con diagnóstico y solución ingresada al sistema
Plazo	10 minutos
Referencial	

Ingresar Reiteraciones y Reclamos.

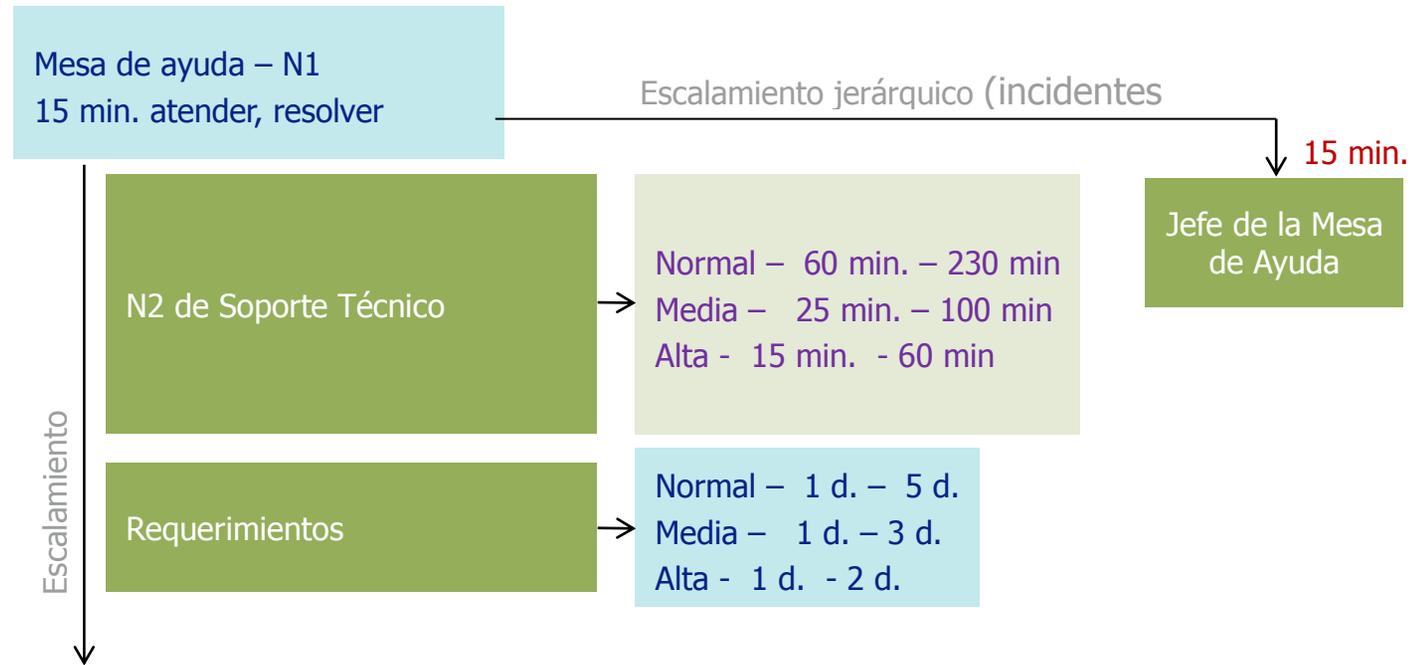
Responsable	Agente de Mesa de Ayuda
Objetivo	Recibir y revisar los reclamos y las reiteraciones.
Acciones	Si se recibe una reiteración o reclamo por teléfono o por correo, se debe verificar si está asociado a una OS correspondiente en el sistema HP Service Manager.
Entregable	Queja o reiteración registrada en la OS correspondiente a la Atención
Plazo	3 – 9 minutos
Referencial	

Realizar Escalamiento.

Responsable	Agente de Mesa de Ayuda
Objetivo	Traspasar las solicitudes al soporte de segundo nivel.
Acciones	Asignar OS al grupo de segundo nivel que corresponda según el problema informado.
Entregable	OS reasignada
Plazo Referencial	1 - 5 Minutos

ANEXO B

B. Esquema de Soporte.



helpdesk@huawei.com.ec

Prioridad Alta: cuando hay afectación a todos los usuarios.
 Prioridad Media: cuando se afecta a un grupo de usuarios o a toda una Unidad.
 Prioridad Normal: cuando solo se afecta a un usuario.

ANEXO C

C. Plantilla de SLA's

OS GENERALES:				
Clientes:	Proyectos. Departamento de Compras. Departamento de Terminales. Departamento Financiero. Departamento Administrativo.			
Dirección:	Huawei(República del Salvador y Portugal) – Quito			
Inicio del Acuerdo:				
Finalización del Acuerdo:	Indefinido			
Tipo de servicio	5x8 – Mesa de Ayuda, Soporte Terreno y Laboratorio			
ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO N1			ST D	NO STD
Alcance del Servicio Mesa de Ayuda:	Soporte de 1er. nivel para resolver telefónicamente las incidentes y requerimientos de: <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de escritorio y aplicaciones ofimáticas. • Impresión, escaneo y fotocopiado. • Correo electrónico. • Conectividad LAN/WAN e Internet. • Seguridad. • Comunicaciones Unificadas (Telefonía IP y Webex). • Seguimiento al estado de una orden de servicios. 		X	
Cobertura:	5x8 Lu-Vi: 08:30-18:00 ininterrumpidamente (únicamente días laborables)		X	
Acceso al Servicio Mesa de Ayuda:	<ul style="list-style-type: none"> • Teléfono: 2 3972300 • Correo-E: helpdesk@huawei.com.ec 		X	
Solución entregada por Mesa de Ayuda	≥82% (el resto de casos se escala a los siguientes niveles)		X	
Criterio para asignar Prioridad	Prioridad –Alta: Afectación a todos los usuarios; Prioridad-Media: Afectación a un grupo de usuarios; Prioridad-Normal: Afectación a un solo usuario		X	

Continua

Tiempo de Atención (telefónico o correo)	15 minutos	X	
Tiempo de Solución (telefónico o correo)	10 minutos	X	
ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO SOPORTE TÉCNICO			
Alcance del servicio Soporte Técnico	<p>Soporte de 2do. nivel para resolver presencialmente las incidencias y requerimientos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de escritorio y aplicaciones ofimáticas. • Impresión, escaneo y fotocopiado. • Correo electrónico. • Conectividad LAN/WAN e Internet. • Seguridad. • Comunicaciones Unificadas (Telefonía y Webex). 	X	
Cobertura Soporte Terreno	<p>5X8</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lu-Vi: 08:30-13:00 y 14:30-18:00 (laborables); 	X	
Soporte Fuera de Horario	<p>Para trabajos que se necesiten realizar de lunes a viernes a partir de las 18:00 o en sábado y/o Domingo.</p> <p>El soporte puede ser remoto o presencial.</p> <p>Es necesario planificar el soporte con 24 horas de anticipación.</p>		X
Técnico Soporte Técnico asignado	<p>Un técnico para soporte a hardware y software de volumen y un ingeniero para soporte a hardware y servicios de valor.</p> <p>Ambos con base en el Edificio de HUWEI. Se define como volumen a las estaciones de trabajo, impresoras, teléfonos y el software que residen en estos. Se define como valor a los servidores, sistemas de almacenamiento, equipos de comunicaciones, equipos del centro de datos como UPS, aire de precisión, generador.</p>	X	
Tiempo de Atención en sitio, en horario de oficina	<p>INCIDENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad-Alta: ≤15 minutos, • Prioridad-Medio: ≤25 minutos, • Prioridad-Normal: ≤60 minutos 	X	

Continua 

Tiempo de solución	INCIDENTE <ul style="list-style-type: none"> • Prioridad-Alta: ≤60 minutos, • Prioridad-Medio: ≤100 minutos, • Prioridad-Normal: ≤230 minutos 	X
ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO LABORATORIO		
Alcance del servicio Laboratorio	Reparación de PCs, laptops e Impresoras. Componentes relacionados.	X
Cobertura Laboratorio	5x8 Lu-Vi: 08:30-13:00 y 14:30-18:00 (laborables).	X
Tiempo de reparación de equipos	TR≤ 3.5d d: Días laborables	X
Nota: El tiempo se contabiliza desde la confirmación de la recepción de la parte		
ESPECIFICACIONES PARA MANEJO DE RESPALDOS DE INFORMACIÓN		
Alcance del servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de procesos de respaldo de información de carpetas depositadas en el file Server indicado, Base de Datos (HP SERVICE MANAGER), Sistemas Financieros, Exchange. • Información en las estaciones de trabajo, PST de correo y otros, son de responsabilidad del Usuario. 	X
Cobertura del servicio	Diario	X
Técnico asignado	Administrador de Red	X
Solución entregada	Respaldo en Cinta	X
ESPECIFICACIONES PARA DISPONIBILIDAD DE LOS SERVICIOS		
Alcance del servicio	Disponibilidad de los servicios de: <ul style="list-style-type: none"> • Correo • Internet • Central Telefónica • Red • HP SERVICE MANAGER 	X
Cobertura del servicio	5x8	X
Soporte del servicio	Lu-Vi: 08:30-13:00 y 14:30-18:00 (días laborables). Soporte Fuera de Horario o fines de semana, debe ser solicitado con 24 horas de anticipación.	X

Continúa 

COMENTARIOS:

Los servicios NO-STANDARD tendrán valores adicionales por hora a las tarifas acordadas.

ACEPTACION

Las partes, firman esta aceptación y acuerdan que LA UNIDAD DE SERVICIOS no tiene más obligaciones con respecto a la entrega de los servicios.

Nombre:**Cargo:** Gerente General**Fecha:** Agosto, 2014**Firma:****Nombre:****Cargo:** IT Manager**Fecha:** Agosto, 2014**Firma:**

ANEXO D

D. Encuesta de Satisfacción del Servicio.

Encuesta De Satisfacción Con la Atención					
Por favor llene el siguiente cuestionario con sus respuestas podremos servirle mejor					
Estimado usuario de Help Desk de Huawei:					
Con el objetivo de medir el nivel de satisfacción de dicha atención y mejorar las areas de bajo desempeño, le agradecemos calificar los siguientes tópicos de la atención.					
Principio del formulario					
Usuario:	Para su OS:	De la Fecha:			
Descripción de la OS:		CONTACTO:			
CLIENTE:		DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO:			
PREGUNTAS:	Completamente Satisfecho	Muy Satisfecho	Satisfecho	Algo Satisfecho	Insatisfecho
1. Satisfacción General del Servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Facilidad del Servicio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Habilidad Técnica del Especialista.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Actitud de Servicio del Técnico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Informe del Avance del Caso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Tiempo de Solución.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>Para calificaciones menores a "Satisfecho", le agradeceríamos detalle su comentario para tomar correcciones correctivas al respecto.</i>					
Comentario:					

BIOGRAFÍA
CURRICULUM VITAE

DATOS GENERALES.

NOMBRE	Santiago José Bohórquez Naranjo
FECHA DE NACIMIENTO	30/09/1985
LUGAR DE NACIMIENTO	Quito
ESTADO CIVIL	Soltero
DIRECCIÓN	Constantino Fernández S6-157 e Ignacio Domínguez
TELÉFONO	092739313
E-MAIL	tiagoldu13@gmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

Universitarios:	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE Ingeniería en Sistemas Egresado 2012 Suficiencia en el idioma Inglés
Estudios Secundarios:	Unidad Educativa Salesiana Don Bosco. Bachiller Técnico Industrial especialidad Electrónica. Quito 2003
Estudios Primarios:	Unidad Educativa Salesiana Don Bosco Quito

EXPERIENCIA LABORAL

- Desarrollo de software utilizando PHP, JAVA con base de datos en MYSQL.
- He desarrollado páginas web.
- Ofimática
- Redes.
- Mantenimiento de computadoras.
- Bases de Datos
- Herramientas de diseño Photoshop, Ilustrador, Autocad.

GRUPO DECORGLASS**CARGO:**

- Responsable del Departamento de Sistemas

JEFE INMEDIATO: Betty Peñafiel

Julio-02/2012- Enero-25-2013

SONDA DEL ECUADOR**CARGO:**

- Agente de Mesa de Ayuda.

JEFE INMEDIATO: Ing. María Augusta Mejía

Septiembre 2012- Febrero-8-2013.

SONDA DEL ECUADOR

CARGO:

- Account Manager.

JEFE INMEDIATO: Ing. Pamela Ruiz

Febrero 2013- Hasta la fecha

REFERENCIAS

Ing. Mauricio Campaña O. MsC. CCNA.CCIA. Ingeniero en Sistemas Director

Carrera Ing. Sistemas e Informática

ESPE

099211776

Ing. Pamela Ruiz Account Manager Senior

SONDA DEL ECUADOR

0998391761

Ing. Javier Ramos Ingeniero Civil, Jefe de Proyectos

URIBE & Schwarzkopf

0985591016

CURRICULUM VITAE

DATOS GENERALES

NOMBRE	José Luis Parra Enríquez
FECHA DE NACIMIENTO	01/06/1987
LUGAR DE NACIMIENTO	Loja-Celica
ESTADO CIVIL	Casado
DIRECCIÓN	Av. Mariscal Sucre y Simón Bolívar (Terminal Quitumbe)
TELÉFONO	0969643894
E-MAIL	joselo.parra@gmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

Universitarios:	Universidad ESPE Ingeniería en Sistemas Egresado (Finalizando Inglés) 2006
Estudios Secundarios:	Santa Teresita Celica 2000-2005
Estudios Primarios:	Santa Teresita Celica 1994-1999

EXPERIENCIA LABORAL

- Creación de Micro sitios (Páginas Web) en la ESPE de algunos departamentos de la misma en el Desarrollo de páginas web dinámica

utilizando herramienta web 2.0 y 3.0, administrador de contenidos CMS DRUPAL.

- Desarrollo de páginas web dinámica utilizando herramienta web 2.0 y 3.0, administrador de contenidos CMS WORDPRESS.
- Colaborando en algunos proyectos en el desarrollo en PHP.
- Desarrollo de software de seguimiento de proyectos (SAPIV) utilizando un poco de PHP, JAVA y FLEX 3 con base de datos en MYSQL.
- He desarrollado páginas web utilizando html5 con JQuery.
- Conozco un poco de pyton que es un lenguaje interpretado, lo que significa que no se necesita compilar el código fuente para poder ejecutarlo.
- Conozco un poco sobre impress.js.
- Desarrollo web aplicando HTML5 y Parallax.
- He trabajado en la herramienta Moodle en la creación de cursos virtuales.

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

CARGO:

- Diseñador de Paginas Web

FUNCIONES:

- (Diseñando los micro sitios de algunos departamentos de la ESPE).

JEFE INMEDIATO: (Director del departamento DECEM Y MECANICA)

Julio-02/2012- Enero-25-2013

ALLPA SOFT EMPRESA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

CARGO:

- Desarrollo de software

FUNCIONES:

- Desarrollo de software para el SAPIV (Seguimiento de Proyectos en la ESPE).
- Estado en curso online de html5, jquery,cs3.
- Desarrollo de html5 con parallax
 - Desarrollo de software utilizando: HTML5, PHP, FEX, JQUERY
- He trabajado con la herramienta moodle en la creacion de cursos virtuales.

JEFE INMEDIATO: (Crisrian España Encargado del área de Tecnologías de la Información en aplicaciones de la investigación y gestión del conocimiento.)
Febrero-08/2013- Julio-8-2013.

REFERENCIAS

SANTIAGO SALVADOR, Ingeniero en Sistemas, graduado en la Escuela Politécnica del Ejército. (Cursando una maestria en Gerencia en Sistemas).
Encargado del área de Tecnologías de la Información DBA de la Escuela Politécnica del Ejército.

ESPE

0984257441

Santiago Hidalgo, Ingeniero en Sistemas, graduado en la Escuela Politécnica del Ejército.

Encargado del área de Tecnologías de la Información en el desarrollo web.

ESPE

0992430898

Crisrian España, Ingeniero en Sistemas, graduado en la Escuela Politécnica del Ejército. (Cursando una maestría en Gerencia en Sistemas).

Encargado del área de Tecnologías de la Información en aplicaciones de la investigación y gestión del conocimiento.

ESPE

0987275850

Carlos Francisco Terneus Paez, Ingeniero Mecánico, graduado en la Escuela Politécnica del Ejército, con una maestría en Mecatrónica. (Maestría en Mecatrónica). Director de la Carrera Ciencias de la Energía y Mecánica

ESPE

095201022

Ing. Mauricio Campaña O. MsC. CCNA.CCIA. Ingeniero en Sistemas Director Carrera Ing. Sistemas e Informática

ESPE

099211776