

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Diseño del proceso Soporte del Servicio de Tecnología de la Información (TI) e implementación de una Mesa de Servicio (Service Desk) con base a ITIL (Information Technology Infrastructure Library) en la División de Tecnología de la Información de la Empresa Eléctrica Quito S.A

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN GERENCIA EMPRESARIAL

CARLOS MANUEL BENAVIDES CAJO
cma_benavides@hotmail.com

DIRECTOR: ING. JAIME CADENA, MSc
jaime.cadena@epn.edu.ec

Quito, Febrero de 2009

DECLARACIÓN

Yo, Carlos Manuel Benavides Cajo declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o certificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Carlos Benavides Cajo

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por el Ing. Carlos Manuel Benavides Cajo, bajo mi supervisión.

Ing. Jaime Cadena, MSc
DIRECTOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A la Escuela Politécnica Nacional y a todos quienes conforman la carrera de Maestría en Gerencia Empresarial por los conocimientos impartidos, en forma muy especial al Ing. Jaime Cadena MSc, quien más que mi guía durante el desarrollo de esta investigación ha sido un amigo, y al grupo de profesores que trabajaron en la revisión de este documento.

A los funcionarios de la División de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la EEQ S.A por su apertura y apoyo para cumplir con los objetivos de esta investigación.

DEDICATORIA

A Dios por su fortaleza sin la cual hubiese declinado.

A Janeth, Verónica y Camila por su amor, comprensión y apoyo incondicionales, y mi familia que siempre me apoya para alcanzar los objetivos propuestos.

Carlos Benavides

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO I.....	11
GENERALIDADES.....	11
1.1. Aspectos Generales de la Empresa Electrica Quito S.A.	11
1.1.1. Historia	11
1.1.2. PRODUCTOS Y MERCADO.....	12
1.1.3. MISIÓN.....	14
1.1.4. VISIÓN	14
1.1.5. VALORES	14
1.1.6. OBJETIVOS RECTORES.....	14
1.1.7. POLITICAS.....	15
1.2. La división de Tecnología de la Información y comunicaciones EEQ SA ...	16
1.2.1. Reseña Historica	16
1.2.2. SITUACIÓN ACTUAL	17
1.2.2.1. Organización División TIC	17
1.2.2.2. Infraestructura Hardware, Software, Redes y Comunicaciones.....	18
1.2.3. CLIENTES Y PROVEEDORES	22
1.2.4. SERVICIOS	24
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	26
1.3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
1.3.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	28
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	29
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	29
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
1.5. HIPÓTESIS DE TRABAJO	29
CAPITULO II.....	30
ITIL Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI	30

2.1. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI.....	30
2.1.1. GESTIÓN DE SERVICIOS TI FUNDAMENTOS	30
2.1.2. SERVICIOS Y CALIDAD	32
2.1.3. PROCESOS	34
2.2. INTRODUCCIÓN A ITIL	36
2.2.1. FUNDAMENTOS	36
2.2.2. ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS EN ITIL	42
2.2.3. LOS LIBROS DE ITIL	43
2.3. VISIÓN GENERAL: DEL SOPORTE Y PRESTACION DE SERVICIO	46
2.3.1. INTRODUCCIÓN.....	46
2.3.2. ALCANCE DEL SOPORTE DE SERVICIOS	47
2.3.2.1 Centro de Servicio (Service Desk).....	48
2.3.2.2. Gestión de Incidentes.	49
2.3.2.3. Gestión de Problemas.....	49
2.3.2.4. Gestión de Cambios.	49
2.3.2.5. Gestión de Versiones.....	49
2.3.2.6. Gestión de Configuraciones.....	49
2.3.3. ALCANCE DE PROVION DE SERVICIOS.....	50
2.3.3.1. Gestión de Nivel de Servicio (SML)	51
2.3.3.2. Gestión Financiera de TI	52
2.3.3.3. Gestión de la Capacidad.	52
2.3.3.4. Gestión de la Continuidad del Servicio (ITSCM).	54
2.3.3.5. Gestión de la Disponibilidad.....	55
2.4. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS SOPORTE DE SERVICIOS.....	58
2.4.1. SERVICE DESK (CENTRO DE SERVICIO - MESA DE SERVICIO).....	58
2.4.1.1. Introducción, Objetivos.....	58
2.4.1.2. Estructura	61
2.4.1.3. Actividades y Funciones.....	64
2.4.1.4. Equipo y Formación.....	65

2.4.1.5. Control.....	66
2.4.2. GESTIÓN DE INCIDENTES	67
2.4.2.1. Actividades del proceso de Administración de Incidentes	69
2.4.2.2. Relación del proceso de Gestión de Incidentes con otros procesos.....	73
2.4.2.3. Roles y responsabilidades.....	74
2.4.2.4. Factores críticos de éxito Gestión de incidentes	76
2.4.2.5. Control del Proceso gestión de incidentes	77
2.4.3. GESTIÓN DE PROBLEMAS	78
2.4.3.1. Actividades del proceso de Administración de Problemas	80
2.4.3.2. Relación del proceso de gestión de problemas con otros procesos	85
2.4.3.3. Roles y responsabilidades Gestión de problemas	86
2.4.3.4. Factores críticos de éxito Gestión de Problemas	87
2.4.3.5. Control del Proceso gestión de problemas.....	87
2.4.4. GESTIÓN DE CONFIGURACIONES.....	89
2.4.4.1. Actividades del proceso de Gestión de Configuración.....	91
2.4.4.2. Relación del proceso de Gestión de Configuración con otros procesos....	96
2.4.4.3. Roles y responsabilidades Gestión de Configuración.....	98
2.4.4.4. Factores críticos de éxito Gestión de configuraciones.....	100
2.4.4.5. Control del Proceso gestión de configuraciones	101
2.4.5. GESTIÓN DE CAMBIOS	101
2.4.5.1. Actividades del proceso de Gestión de CAMBIOS	105
2.4.5.2. Relación del proceso de Gestión de Configuración con otros procesos.	111
2.4.5.3. Roles y responsabilidades.....	112
2.4.5.4. Factores críticos de éxito Gestión de Cambios	113
2.4.5.5. Control del Proceso Gestión de Cambios	113
2.4.6. GESTIÓN DE VERSIONES	114
2.4.6.1. Actividades del proceso de Gestión de Liberaciones	116
2.4.6.2. Relación del proceso de Administración de Liberaciones	120
2.4.6.3. Factores críticos de éxito Gestión de liberaciones.....	121

CAPITULO III.....	122
PLANEACIÓN Y DISEÑO DE UN SERVICE DESK.....	122
3.1. ANÁLISIS DEL PROCESO DE SOPORTE ACTUAL DE LA DIVISIÓN DE TIC DE LA EEQ SA	122
3.1.1. PROBLEMÁTICA.....	122
3.1.2. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS.....	123
3.1.3. SOLUCIÓN.....	124
3.1.4. METODOLOGIA	125
3.2. DISEÑO DEL SERVICIO DE SERVICE DESK	126
3.2.1. MISION Y OBJETIVOS DEL SERVICE DESK.....	127
3.2.2. DEFINICIÓN DE ATRIBUTOS Y ESTÁNDARES	128
3.2.2.1. Identificación de los interesados en el servicio.....	129
3.2.2.2. Entendiendo las necesidades de las partes interesadas.....	129
3.2.2.3. Generando las características del diseño	131
3.2.2.4. Creación de las medidas para los atributos del diseño.	134
3.2.2.5. Identificación del nivel de desempeño deseado	137
3.2.3. DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES	138
3.2.4. INVENTARIOS DE USUARIOS Y ACTIVOS INFORMÁTICOS.....	139
3.2.4.1. Inventario de los activos informáticos.....	139
3.3. DESARROLLO DEL DISEÑO DEL PROCESO CENTRAL	140
3.3.1. DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONES CLAVES DEL PROCESO.....	140
3.3.2. DEFINICIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS.....	142
3.3.2.1. Definición del proceso central.....	142
3.3.2.2. La Validación del incidente	144
3.3.2.3. La definición del incidente	145
3.3.2.4. La solución del incidente	147
3.3.2.5. El cierre del incidente	147
3.3.2.6. El proceso de escalamiento	148
3.4. LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL CENTRO DE SOPORTE	149

3.4.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA.....	149
3.4.2. DEFINICIÓN DEL PERSONAL.....	151
3.4.2.1. Los papeles del personal.....	151
3.4.2.2. Capacidades y habilidades requeridas.....	153
3.4.2.3. Responsabilidades del personal	154
3.4.3. SELECCIÓN DEL SISTEMA DE SOPORTE	155
3.4.3.1. Sistema de Gestión Informática (SGI).....	157
CAPITULO IV.....	159
IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICE DESK.....	159
4.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	159
4.1.1. ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN.....	160
4.2. PLAN DE CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO.....	161
4.2.1. ACTIVIDADES DEL PLAN DE CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO	161
4.2.1.1. Identificación de los miembros del equipo de su líder.....	161
4.2.1.2. Procedimientos Operativos	162
4.2.1.3. Desarrollo e Integración del Sistema.....	162
4.2.1.4. Diseño Organizacional	163
4.2.1.5. Plan de Entrenamiento.....	163
4.3. PLAN DE DESPLIEGUE Y TRANSICIÓN.....	163
4.3.1. ACTIVIDADES PARA EL DESPLIEGUE Y LA TRANSICIÓN	164
4.3.2. ESTRUCTURA DEL EQUIPO PARA EL DESPLIEGUE Y TRANSICION..	164
4.4. PLAN DE COMUNICACIÓN	165
4.4.1. ACTIVIDADES DEL PLAN DE COMUNICACIÓN	166
4.4.2. ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE COMUNICACIÓN	166
4.5. LA EXPLOTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO.....	167
4.5.1. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	167
4.5.2. DEFINICIÓN DE REPORTE DE LOS PROCESOS	168
4.5.3. VERIFICACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS.....	168
4.5.3.1. Cantidad total de llamadas gestionadas.	168

4.5.3.2. Tiempos promedios de resolución de incidentes	171
4.5.3.3. Incidentes abiertos	175
4.5.3.4. Problemas abiertos por categoría	177
4.5.3.5. Problemas abiertos por prioridad	178
CAPITULO V	179
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	179
5.1. CONCLUSIONES	179
5.2. RECOMENDACIONES	182

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico N° 1 Plataforma Tecnológica	19
Gráfico N° 2 Esquema Sistema Integrado de Información	21
Gráfico N° 3 Macro procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa Eléctrica “Quito” S.A	23
Gráfico N° 4 Importancia de las TI en la estrategia global de la empresa	30
Gráfico N° 5 Evolución de los departamentos de TI en una empresa.....	32
Gráfico N° 6 Exigencias de los “clientes” con respecto a los servicios de TI	33
Gráfico N° 7 Circulo de Calidad de Deming	34
Gráfico N° 8 Aspectos de Mejora	35
Gráfico N° 9 Estructura Libros ITIL	44
Gráfico N° 10 Relación Entre Procesos de Servicio y Provisión de Servicios	47
Gráfico N° 11 Modelo de Procesos del Soporte de Servicios.....	48
Gráfico N° 12 Modelo de Procesos de Provisión de Servicios	50
Gráfico N° 13 La Gestión de la Capacidad - búsqueda del equilibrio	53
Gráfico N° 14 Relación de la Disponibilidad.....	56
Gráfico N° 15 Tiempos del manejo de Incidentes	58
Gráfico N° 16 Centro de Servicios (Service Desk) Centralizado	62
Gráfico N° 17 Centro de Servicios (Service Desk) Distribuido.....	63
Gráfico N° 18 Centro de Servicios (Service Desk) Virtual	64
Gráfico N° 19 Proceso Gestión de Incidentes	67
Gráfico N° 20 Entradas y Salidas del Proceso de Incidentes	69
Gráfico N° 21 Proceso de Escalado.....	71
Gráfico N° 22 Ciclo de vida de un Incidente.....	72
Gráfico N° 23 Flujo de administración de Problemas	81
Gráfico N° 24 Control de Problemas	83
Gráfico N° 25 Control de Errores	84
Gráfico N° 26 Gestión de Problemas y Relación con otros procesos	85
Gráfico N° 27 Esquema CMDB Alcance y Profundidad de CI	95
Gráfico N° 28 Gestión de Configuración Relación con otros procesos.....	97
Gráfico N° 29 Gestión de Configuración Relación con otros procesos.....	98
Gráfico N° 30 Ciclo entre Cambios, Problemas, Incidentes y la infraestructura.....	103
Gráfico N° 31 Entradas y Salidas del proceso de Administración de Cambios.....	106
Gráfico N° 32 Relación entre Administración de Cambios, Administración de Configuraciones, Administración de Versiones, Administración de Capacidad y Finanzas	112

Gráfico N° 33 Alcance Gestión de Liberaciones.....	117
Gráfico N° 34 Relación Gestión de Liberaciones con otros procesos.....	120
Gráfico N° 35 Diagrama Causa Efecto.....	124
Gráfico N° 36 Metodología de Diseño.....	126
Gráfico N° 37 Proceso Maestro	143
Gráfico N° 38 Validación del Incidente.....	144
Gráfico N° 39 Definición del Incidente.....	146
Gráfico N° 40 Solución del Incidente.....	147
Gráfico N° 41 Cierre del Incidente.....	148
Gráfico N° 42 Modelo de Escalamiento	148
Gráfico N° 43 La Estructura Orgánica.....	150
Gráfico N° 44 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana	169
Gráfico N° 45 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: SDI.....	169
Gráfico N° 46 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Sistema Comercial (SIDEKOM)	170
Gráfico N° 47 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Sistemas Administrativos Financieros (AD-FIN).....	170
Gráfico N° 48 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Ofimática y Otros	171
Gráfico N° 49 Tiempo promedio (días) de atención de requerimientos recibidos por semana.....	172
Gráfico N° 50 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: SDI	174
Gráfico N° 51 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Diseco.....	174
Gráfico N° 52 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: AD-FIN.....	175
Gráfico N° 53 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Ofimática - Otros.....	175
Gráfico N° 54 Cantidad de Incidentes abiertos por semana.....	176
Gráfico N° 55 Tiempo en minutos promedio de resolución de Incidentes por mes... 176	
Gráfico N° 56 Cantidad de Incidentes abiertos vs. Incidentes cerrados por mes.....	177
Gráfico N° 57. Cantidad de Incidentes abiertos por categoría en Junio.	178
Gráfico N° 58 Cantidad de problemas abiertos por Prioridad.....	178

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1 Accionistas y Fundadores	12
Tabla N°2 Integración de Capital de la E.E.Q. S. A. Aprobación Superintendencia de Compañías No. oo.Q.1739 del 6 de Julio del 2000. (Dólares).....	12
Tabla N°3 Proveedores - Servicios	24
Tabla N°4 Lista de las necesidades Partes interes adas.....	130
Tabla N°5 Lista de atributos para las necesidades del cliente.....	132
Tabla N°6 Lista de atributos para las necesidades del empleado.	133
Tabla N°7 Lista de atributos para las necesidades de la empresa	134
Tabla N°8 Medidas para satisfacer al cliente	135
Tabla N°9 Medidas para satisfacer al empleado	135
Tabla N°10 Medidas para satisfacer a la empresa	136
Tabla N°11 Las medidas y necesidades más importan tes	137
Tabla N°12 El proceso de la gestión del incidente	143
Tabla N°13 Escalamiento Funcional y Jerárquico	149
Tabla N°14 Roles y Habilidades	154
Tabla N°15 Lista de los planes, objetivos y respo nsables.....	160
Tabla N°16 Integrantes del equipo de implementaci ón	161
Tabla N°17 Integrantes del equipo constructor del servicio.....	162
Tabla N°18 Integrantes del equipo Despliegue y Tra nsición	165
Tabla N°19 Distribución de la Información	165

INDICE DE ANEXOS

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

CARLOS MANUEL BENAVIDES CAJO

DIRECTOR: ING. JAIME CADENA, MSc

Quito, Febrero de 2009

DECLARACIÓN

Carlos Benavides Cajo

CERTIFICACIÓN

Ing. Jaime Cadena, MSc

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. Aspectos Generales de la Empresa Electrica Quito S.A.

1.1.1.Historia

1.1.2.PRODUCTOS Y MERCADO

1.1.2.1. Provincia de Pichincha

1.1.2.1.1. Mejía

1.1.2.1.2. Rumiñahui

1.1.2.1.3. Cayambe

1.1.2.1.4. San Miguel de los Bancos

1.1.2.1.5. Puerto Quito

1.1.2.1.6. Pedro Vicente Maldonado

1.1.2.2. Provincia del Napo

1.1.2.2.1. Quijos

1.1.2.2.2. Chaco

1.1.2.3. Provincia de Imbabura

1.1.2.4. Provincia de Cotopaxi

1.1.3.MISIÓN

1.1.4.VISIÓN

1.1.5.VALORES

1.1.6.OBJETIVOS RECTORES

1.1.7.POLITICAS

1.2. La división de Tecnología de La Información y comunicaciones en
la EEQ SA

1.2.1.Reseña Historica

1.2.2.SITUACIÓN ACTUAL

1.2.2.1. Organización División TIC

1.2.2.2. Infraestructura Hardware, Software, Redes y
Comunicaciones

1.2.2.2.1. Hardware

1.2.2.2.1.1. Software.-

1.2.2.2.1.2. Software de Plataforma

1.2.2.2.1.3. Software de Oficina

1.2.2.2.1.4. Software de Aplicación.-

1.2.2.2.2. Redes y Comunicaciones

1.2.3.CLIENTES Y PROVEEDORES

1.2.4.SERVICIOS

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.3.2.FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1.OBJETIVO GENERAL

1.4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.5. HIPÓTESIS DE TRABAJO

CAPITULO II

ITIL Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI

2.1. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI

2.1.1.GESTIÓN DE SERVICIOS TI FUNDAMENTOS

2.1.2.SERVICIOS Y CALIDAD

2.1.3.PROCESOS

2.2. INTRODUCCIÓN A ITIL

2.2.1.FUNDAMENTOS

2.2.2.ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS EN ITIL

2.2.3.LOS LIBROS DE ITIL

2.3. VISIÓN GENERAL: DEL SOPORTE Y PRESTACION DE SERVICIO

2.3.1.INTRODUCCIÓN

2.3.2.ALCANCE DEL SOPORTE DE SERVICIOS

2.3.2.1. Centro de Servicio (Service Desk)

2.3.2.2. Gestión de Incidentes.

2.3.2.3. Gestión de Problemas.

2.3.2.4. Gestión de Cambios.

2.3.2.5. Gestión de Versiones.

2.3.2.6. Gestión de Configuraciones.

2.3.3.ALCANCE DE PROVION DE SERVICIOS

2.3.3.1. Gestión de Nivel de Servicio (SML)

2.3.3.2. Gestión Financiera de TI

2.3.3.3. Gestión de la Capacidad.

2.3.3.4. Gestión de la Continuidad del Servicio (ITSCM).

2.3.3.5. Gestión de la Disponibilidad.

2.4. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS SOPORTE DE SERVICIOS

2.4.1.SERVICE DESK (CENTRO DE SERVICIO - MESA DE SERVICIO)

2.4.1.1. Introducción, Objetivos

2.4.1.1.1. *Call Center*

2.4.1.1.2. *Centro de Soporte (Help Desk)*

2.4.1.1.3. *Centro de Servicios o Mesa de Servicios (Service Desk)*

2.4.1.2. Estructura

2.4.1.3. Actividades y Funciones

2.4.1.4. Equipo y Formación

2.4.1.5. Control

2.4.2.GESTIÓN DE INCIDENTES

2.4.2.1. Actividades del proceso de Administración de Incidentes

2.4.2.2. Relación del proceso de Gestión de Incidentes con otros procesos

2.4.2.3. Roles y responsabilidades

2.4.2.4. Factores críticos de éxito Gestión de incidentes

2.4.2.5. Control del Proceso gestión de incidentes

2.4.3.GESTIÓN DE PROBLEMAS

2.4.3.1. Actividades del proceso de Administración de Problemas

2.4.3.2. Relación del proceso de gestión de problemas con otros procesos

2.4.3.3. Roles y responsabilidades Gestión de problemas

2.4.3.4. Factores críticos de éxito Gestión de Problemas

2.4.3.5. Control del Proceso gestión de problemas

2.4.4.GESTIÓN DE CONFIGURACIONES

2.4.4.1. Actividades del proceso de Gestión de Configuración

2.4.4.2. Relación del proceso de Gestión de Configuración con otros procesos

2.4.4.3. Roles y responsabilidades Gestión de Configuración

2.4.4.4. Factores críticos de éxito Gestión de configuraciones

2.4.4.5. Control del Proceso gestión de configuraciones

2.4.5.GESTIÓN DE CAMBIOS

2.4.5.1. Actividades del proceso de Gestión de CAMBIOS

- 2.4.5.2. Relación del proceso de Gestión de Configuración con otros procesos
- 2.4.5.3. Roles y responsabilidades
- 2.4.5.4. Factores críticos de éxito Gestión de Cambios
- 2.4.5.5. Control del Proceso Gestión de Cambios
- 2.4.6.GESTIÓN DE VERSIONES
- 2.4.6.1. Actividades del proceso de Gestión de Liberaciones
- 2.4.6.2. Relación del proceso de Administración de Liberaciones con otros procesos
- 2.4.6.3. Factores críticos de éxito Gestión de liberaciones

CAPITULO III

PLANEACIÓN Y DISEÑO DE UN SERVICE DESK

3.1. ANÁLISIS DEL PROCESO DE SOPORTE ACTUAL DE LA DIVISIÓN DE TIC DE LA EEQ SA

3.1.1.PROBLEMÁTICA

3.1.2.ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS

3.1.3.SOLUCIÓN

3.1.4.METODOLOGIA

3.2. DISEÑO DEL SERVICIO DE SERVICE DESK

3.2.1.MISION Y OBJETIVOS DEL SERVICE DESK

3.2.1.1. Misión

3.2.1.2. Objetivos

3.2.2.DEFINICIÓN DE ATRIBUTOS Y ESTÁNDARES

3.2.2.1. Identificación de los interesados en el servicio

3.2.2.2. Entendiendo las necesidades de las partes interesadas

3.2.2.2.1. *Asignación de prioridades a las necesidades*

3.2.2.3. Generando las características del diseño

3.2.2.3.1. *Máxima satisfacción del cliente*

3.2.2.3.2. *Máxima satisfacción del empleado*

- 3.2.2.3.3. *Máxima satisfacción de la empresa*
- 3.2.2.4. Creación de las medidas para los atributos del diseño.
- 3.2.2.4.1. *Determinación de las medidas más importantes.*
- 3.2.2.5. Identificación del nivel de desempeño deseado
- 3.2.3.DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES
- 3.2.4.INVENTARIOS DE USUARIOS Y ACTIVOS INFORMÁTICOS
 - 3.2.4.1. Inventario de los activos informáticos
- 3.3. DESARROLLO DEL DISEÑO DEL PROCESO CENTRAL
 - 3.3.1.DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONES CLAVES DEL PROCESO
 - 3.3.2.DEFINICIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS
 - 3.3.2.1. Definición del proceso central
 - 3.3.2.2. La Validación del incidente (Grafico N° 38)
 - 3.3.2.3. La definición del incidente (Gráfico N° 39)
 - 3.3.2.3.1. *El seguimiento del incidente*
 - 3.3.2.4. La solución del incidente (Gráfico N° 40)
 - 3.3.2.5. El cierre del incidente (Gráfico N° 41)
 - 3.3.2.6. El proceso de escalamiento (Gráfico N° 42)
- 3.4. LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL CENTRO DE SOPORTE
 - 3.4.1.ESTRUCTURA ORGÁNICA
 - 3.4.2.DEFINICIÓN DEL PERSONAL
 - 3.4.2.1. Los papeles del personal
 - 3.4.2.2. Capacidades y habilidades requeridas
 - 3.4.2.3. Responsabilidades del personal
 - 3.4.3.SELECCIÓN DEL SISTEMA DE SOPORTE
 - 3.4.3.1. Sistema de Gestión Informática (SGI)

CAPITULO IV

IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICE DESK

4.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

4.1.1.ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

4.2. PLAN DE CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO

4.2.1.ACTIVIDADES DEL PLAN DE CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO

- 4.2.1.1. Identificación de los miembros del equipo de su líder
- 4.2.1.2. Procedimientos Operativos
- 4.2.1.3. Desarrollo e Integración del Sistema.
- 4.2.1.4. Diseño Organizacional
- 4.2.1.5. Plan de Entrenamiento

4.3. PLAN DE DESPLIEGUE Y TRANSICIÓN

4.3.1.ACTIVIDADES PARA EL DESPLIEGUE Y LA TRANSICIÓN

4.3.2.ESTRUCTURA DEL EQUIPO PARA EL DESPLIEGUE Y TRANSICION

4.4. PLAN DE COMUNICACIÓN

4.4.1.ACTIVIDADES DEL PLAN DE COMUNICACIÓN

4.4.2.ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE COMUNICACIÓN

4.5. LA EXPLOTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO

4.5.1.EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.5.2.DEFINICIÓN DE REPORTES DE LOS PROCESOS

4.5.3.VERIFICACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS

- 4.5.3.1. Cantidad total de llamadas gestionadas.
- 4.5.3.2. Tiempos promedios de resolución de incidentes.
 - 4.5.3.3. Incidentes abiertos
 - 4.5.3.4. Problemas abiertos por categoría
 - 4.5.3.5. Problemas abiertos por prioridad

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

5.2. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ANEXO N° 1

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EEQ S.A.

ANEXO N° 2

ORGANIGRAMA DIVISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
(ESTUDIO CONSULTORES)

ANEXO N° 3

LISTADO DE SERVIDORES EEQ S.A.

Listado de Servidores EEQ S.A

ANEXO N° 4

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN (SII)

ANEXO N° 5

DIAGRAMA GENERAL DE LA RED DE DATOS Y
COMUNICACIONES

ANEXO N° 6

HOJA DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO TIC

ANEXO N° 7

ORGANIZACIÓN DE LA DIVISIÓN DE TECNOLOGÍA
INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
(SERVICE DESK)

ANEXO N° 8

ESTIMACIÓN GRADO DE MADUREZ

PROCESO SERVICE DESK

Grado de Madurez

ANEXO N° 9

ENTREVISTAS USADAS PARA LA EVALUACIÓN **ENTREVISTA N° 1**

ENTREVISTA N° 1

ANEXO N° 10

ENCUESTAS USADAS PARA LA EVALUACIÓN

ANEXO N° 11

MODELO KANO

ANEXO N° 12

ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)

SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.

Introducción

Nombre del Servicio: Atención Usuarios

Partes

Contexto

Alcance - Términos y condiciones

Vigencia

Revisiones

Horario de cobertura

Nivel de servicio

Servicios soportados

Responsabilidades

Medición y Reportes

Anexo 1

ANEXO N° 13

METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE PROBLEMAS

DIAGRAMA DE PARETO - DIAGRAMA CAUSA EFECTO

ANEXO N° 14

SISTEMA DE GESTION INFORMATICA (SGI) GUIA DEL

USUARIO

ANEXO N° 15

PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS

SERVICE DESK

PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS

SERVICE DESK

CONTENIDO:

RI.UGC.423.PRN.01

RI.UGC. 423. PRN.02

Las siguientes definiciones y abreviaciones son tomadas en cuenta en este procedimiento.

La responsabilidad de revisar este procedimiento es del Jefe de la División de TIC.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es del Jefe de la División de TIC

ANEXO N° 16

DIAGRAMA ESQUEMA CONTEXTUAL DEL PROCESO DE LA DIVISIÓN DE TIC

ANEXO N° 17

CATALOGO DE SERVICIOS TI

DE LA DIVISIÓN DE TIC

CATALOGO DE SERVICIOS DE TI EEQ S. A

CONTENIDO:

RI.UGC.423.PRN.01

RI.UGC. 423. PRN.02

Las siguientes definiciones y abreviaciones son tomadas en cuenta en este documento.

La responsabilidad de revisar este procedimiento es de los Jefe de áreas de la División de TIC.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es del Jefe de la División de TIC

SIEEQ ADMINISTRATIVO-FINANCIERO (AD-FIN).- Los módulos que forman parte del SIEEQ Administrativo-Financiero son: Recursos Humanos, Extrafacturación, Seguro Medico, Talleres y Transportes.

Compras, Bodegas, Contabilidad, Presupuesto, Tesorería.

INTRODUCCIÓN

Proporcionar un servicio de soporte de alta calidad tanto para la infraestructura de cómputo como para los clientes, se ha vuelto crítico para el logro de los objetivos de negocio.

Las áreas de tecnologías de la información han demostrado su intención de mejorar su gestión, especialmente transformando la operación mediante la definición de procesos claros.

La Information Technology Infrastructure Library (ITIL) es hoy una de las referencias principales en procesos y mejores prácticas de gestión operativa de las áreas de tecnologías de la Información (TI). ITIL nos permite no reinventar la rueda.

La gestión de la mesa de servicios o SERVICE DESK es un proceso clave dentro de la gestión de TI. La buena gestión mejora la imagen de TI y permite un trabajo ordenado dentro del área. La mala gestión genera caos interno, esa sensación de ser un bombero, y sin dudas provoca disconformidad con los servicios de TI por parte de las áreas de negocios.

Hoy, las organizaciones o áreas de TI ya no pueden darse el lujo de carecer de un mecanismo no estructurado para brindar soporte a sus clientes. En este entorno, la introducción de un Service Desk es de mucha utilidad pues su objetivo es constituirse como el punto único de contacto para los clientes, además de facilitar la restauración normal del servicio con el mínimo impacto sobre los mismos, respetando los niveles de servicio previamente acordados y las prioridades del negocio.

Cuando un cliente reporta un incidente, desea ser atendido rápidamente. No hay nada más frustrante que llamar a un departamento y ser transferidos a diferentes lugares hasta encontrar a la persona indicada. La implantación de un punto único de contacto elimina desde la raíz esta clase de problemas que comúnmente se presentan en las organizaciones, un rol primario del Service Desk es el registro y la administración de todos los incidentes que afectan el servicio entregado a los negocios y sus clientes. Ello también implica mantener a los usuarios informados acerca de situaciones que puedan afectar su capacidad para realizar sus actividades cotidianas y del estatus de sus requerimientos.

Cabe mencionar que la consolidación de la función de Service Desk no es aislada, sino que se conjunta con el adecuado establecimiento de los procesos de entrega y soporte del servicio de TI dentro de la administración del servicio de TI, por lo que su implantación no es inmediata, sino que implica un tiempo considerable (de un año a dos) para poder decir que se ha solidificado totalmente.

Es recomendable que, una vez consolidada la función de Service Desk, se le dé seguimiento a través de un programa de mejora continua, con el objetivo de mantener la calidad del servicio e identificar el surgimiento de nuevas tecnologías que favorezcan la creación de las nuevas capacidades del negocio y mejoren la ventaja competitiva de la organización, con base en indicadores y métricas que permitan evaluar el desempeño de la función y procesos relacionados.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1. ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA ELECTRICA QUITO S.A.

1.1.1. HISTORIA¹

En 1894, los señores Víctor Gangotena, Manuel Jijón y Julio Urrutia, se asociaron para fundar la empresa denominada "La Eléctrica", que inicia la generación eléctrica con una central con capacidad de 200KW, ubicada en el sector de "Chimbacalle" junto al río Machángara, donde funcionaban los molinos El Retiro.

En 1905 inicia la operación la central Guápulo, con un grupo de 200 KW, situada al noreste de Quito y utiliza las aguas del río Machángara. Progresivamente se instala tres generadores adicionales, llegando a disponer en 1919 de una capacidad instalada total de 920 KW.

En 1915 se formó "The Quito Electric Light and Power Company" . La compañía amplía su capacidad en 1922, instalando la Central Hidroeléctrica "Los Chillos", con una potencial total de 1.760 KW, la misma que se encuentra ubicada en el cantón Rumiñahui y utiliza las aguas del río Pita.

El 16 de julio de 1932 "The Quito Electric Light and Power Company", vende a "Eléctrica Quito" todos sus bienes muebles e inmuebles.

El I. Municipio de Quito, el 16 de mayo de 1935, celebró un contrato con la casa AEG de Alemania para la instalación de la Central Guangopolo.

El 6 de octubre de 1937, el Concejo Municipal dictó la Ordenanza No. 479, creando la Empresa Municipal como Empresa Técnica Comercial, dependiente del Concejo. El 21 de noviembre del mismo año se inaugura el servicio de la planta eléctrica municipal ubicada junto a la población de Guangopolo y el 5 de noviembre de 1946 el I. Municipio compró "La Eléctrica Quito" con todas sus instalaciones y equipos. En este entonces contaba con 15.790 abonados y una demanda máxima de 7.840 KW.

¹ Pagina Web EEQ S.A. www.eeq.com.ec

La Empresa Eléctrica Quito S. A. tiene su origen en la expedición del Decreto Ley de Emergencia No. 20, de 16 de junio de 1955, publicado en el Registro Oficial No. 846 de 18 de los mismos mes y año; fue constituida mediante escritura pública de 29 de septiembre de 1955 otorgada ante el Notario Público doctor Olmedo del Pozo; y, está sujeta a las disposiciones de la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y Ley de Compañías, así como a otras normas provenientes de leyes conexas, teniendo como accionistas y fundadores, los indicados en tabla N°1 Accionistas y Fundadores, en tabla N° 2 Integración de Capital de la E.E.Q. S.A. Aprobación Superintendencia de Compañías No. oo.Q.1739 del 6 de Julio del 2000 se representa la integración de capital de la organización por accionista.

Tabla N° 1 Accionistas y Fundadores

ACCIONISTAS Y FUNDADORES 1955	CAPITAL S/.
I.Municipio de Quito	101'000.000
Caja de Pensiones	18'000.000
Caja del Seguro	18'000.000
Capital T O T A L:	137'000.000

Fuente: Pagina Web EEQ. SA www.eeq.com.ec
Elaborado por: Carlos Benavides

Tabla N° 2 Integración de Capital de la E.E.Q. S.A. Aprobación Superintendencia de Compañías No. oo.Q.1739 del 6 de Julio del 2000. (Dólares)

ACCIONISTA	Acciones Ordinarias	Acciones Preferidas	Total	%
Fondo de Solidaridad	23 844 120		23 844 120	52.47
I. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito	14 982 044	618 076	15 600 120	34.33
Industriales y Comerciantes	766 440		766 440	1.69
Consejo Provincial de Pichincha	5 166 080		5 166 080	11.37
Consejo Provincial del Napo	70 040		70 040	0.15
T O T A L:	44 828 724	618 076	45'446.800	100

Fuente: Pagina Web EEQ. SA www.eeq.com.ec
Elaborado por: Carlos Benavides

1.1.2. PRODUCTOS Y MERCADO²

La Empresa Eléctrica Quito SA, tiene por objeto la prestación del servicio de energía eléctrica y servicios conexos; el aprovechamiento óptimo de sus redes e infraestructura eléctrica para la prestación o facilitación de servicios de telecomunicaciones y de valor agregado, en su área de concesión comprendida de la siguiente manera:

² Pagina Web EEQ S.A. www.eeq.com.ec

1.1.2.1. Provincia de Pichincha

Quito: Quito, Alangasí, Amaguaña, Atahualpa, Calacalí, Calderón, Conocoto, Cumbayá, Chavezpamba, Checa, El Quinche, Gualea, Guangopolo, Guayllabamba, La Merced, Llano Chico, Lloa, Nanegal, Nanegalito, Nayón, Nono, Pacto, Perucho, Pifo, Píntag, Pomasqui, Puéllaro, Puembo, San Antonio, San José de Minas, Tababela, Tumbaco, Yaruquí, Zámboza.

1.1.2.1.1. Mejía

Machachi, Alóag, Aloasí, Cutuglagua, Chaupi, Cornejo, Astorga, Tambillo, Uyumbicho

1.1.2.1.2. Rumiñahui

Sangolquí, Cotogchoa, Rumipamba.

1.1.2.1.3. Cayambe

Ascázubi, Otón, Santa Rosa de Cuzubamba.

1.1.2.1.4. San Miguel de los Bancos

San Miguel de los Bancos, Mindo.

1.1.2.1.5. Puerto Quito

Puerto Quito.

1.1.2.1.6. Pedro Vicente Maldonado

Pedro Vicente Maldonado.

1.1.2.2. Provincia del Napo

1.1.2.2.1. Quijos

Baeza, Cuyuga, Cosanga, Papallacta.

1.1.2.2.2. Chaco

El Chaco, Bombón, Linares.

1.1.2.3. Provincia de Imbabura

García Moreno.

1.1.2.4. Provincia de Cotopaxi

CLIRSEN.

1.1.3. MISIÓN³

Apoyar el desarrollo integral de Quito y su región, suministrando energía limpia y de bajo costo para dinamizar el aparato productivo y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

1.1.4. VISIÓN⁴

Ser una Empresa eficiente y moderna, líder en el sector eléctrico ecuatoriano y una de las primeras en el contexto latinoamericano.

1.1.5. VALORES⁵

- Honestidad
- Lealtad
- Respeto
- Responsabilidad social y ambiental
- Solidaridad
- Disciplina

1.1.6. OBJETIVOS RECTORES⁶

Objetivo 1: Disponer de energía suficiente y sustentable

Objetivo 2: Clientes satisfechos

Objetivo 3: Recurso humano capacitado, comprometido y motivado

Objetivo 4: Gestión profesional

Objetivo 5: Finanzas sanas

Objetivo 6: Rendición de cuentas y auditoría social

Objetivo7: Uso y desarrollo de tecnología de punta

³ Plan Estratégico EEQ S.A. 2006-2010

⁴ Plan Estratégico EEQ S.A. 2006-2010

⁵ Plan Estratégico EEQ S.A. 2006-2010

⁶ Plan Estratégico EEQ S.A. 2006-2010

1.1.7. POLITICAS⁷

OBJETIVO 1: Disponer de energía suficiente y sustentable

- Promover y participar en proyectos de generación hidroeléctricas
- Negociar la compra de energía en contratos a mediano y largo plazo
- Promover proyectos de generación de energías alternativas
- Auspiciar la legislación para un marco regulatorio moderno
- Fomentar el uso responsable de la energía

OBJETIVO 2: Clientes satisfechos

- Asegurar el abastecimiento suficiente de energía de calidad a precios adecuados
- Atención cálida, oportuna y eficaz
- Información oportuna, asequible, apropiada y transparente
- Reconocer los derechos del consumidor

OBJETIVO 3: Recurso humano capacitado, comprometido y motivado

- Sistema de reclutamiento profesional e independiente
- Sistema de regulaciones internas que apoye el desarrollo del recurso humano
- Sistema de capacitación continua
- Sistema de estímulos para la renovación generacional del recurso humano
- Sistema de estímulos a la productividad, creatividad e innovación

OBJETIVO 4: Gestión profesional

- Designación de Gerente General y funcionarios por concurso de merecimientos
- Bases para concurso de selección con las competencias respectivas al cargo
- Promover la rotación de las jefaturas a fin de ampliar la visión de la dirigencia sobre el desarrollo de la Empresa

OBJETIVO 5: Finanzas sanas

- Asegurar la provisión oportuna e integral de los recursos
- Gestión financiera empresarial, profesional y consistente

⁷ Plan Estratégico EEQ S.A. 2006-2010

- Reducción de pérdidas
- Sistemas remunerativos justos
- Evaluación del costo beneficio en la toma de decisiones
- Ampliación de los giros del negocio de la Empresa

Objetivo 6: Rendición de cuentas y auditoria social

- Disponer de un sistema de rendición de cuentas a los accionistas y clientes
- Sistema independiente, moderno y transparente de control interno y externo
- Sistemas de veedurías sociales.
- Sistemas de información integral en la red informática.

Objetivo 7: Uso y desarrollo de tecnología de punta

- Modernización de la planta física de la Empresa
- Programa de investigación y desarrollo tecnológico
- Integrarse a las redes mundiales de tecnología
- Alianzas estratégicas con universidades y organizaciones públicas y privadas
- Asimilación de buenas prácticas en otras empresas nacionales e internacionales
- Gobierno digital de la Empresa

1.2. LA DIVISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA EEQ SA

1.2.1. RESEÑA HISTORICA

La División de Tecnología de la Información y Comunicaciones de la EEQ S.A. (DTIC), denominación actual, inicio sus actividades en el año 1975 como División de Computación con dependencia funcional de la Dirección, Comercialización atendiendo principalmente a las actividades de facturación y recaudación del área de comercialización. Con el desarrollo del ambiente informático y la creciente necesidad de atender de forma integral las actividades administrativas de la organización, en el año de 1980 la dependencia funcional pasa a la Gerencia General con la

denominación de División de Sistemas, manteniendo esta denominación hasta el año 2007 en el cual luego del estudio de reestructuración integral de la empresa, cambia su denominación a División de Tecnología de la Información y Comunicaciones, manteniendo su dependencia funcional en la Gerencia General⁸ como se puede observar en organigrama presentado en Anexo N°1.

1.2.2. SITUACIÓN ACTUAL

La Empresa Eléctrica Quito S.A gracias al esfuerzo y aplicación de su administración y trabajadores ha alcanzado un alto nivel de eficacia comparativa con respecto a otras Empresas y Organizaciones del sector Eléctrico Ecuatoriano, esto ha hecho que estas últimas la tomen como un referente a seguir y busquen su asistencia para asimilar sus mejores prácticas, tecnología y sistemas de trabajo.

Las razones para este posicionamiento de la EEQSA son varias sin embargo entre una de las más importantes es el manejo adecuado e integral de la Planificación Estratégica con los procesos empresariales contando para ello entre otros recursos con tecnología informática moderna como una herramienta que sustenta de manera eficaz sus operaciones y administración.

La situación actual de la tecnología de información y comunicaciones (TIC) en la Empresa Eléctrica Quito será tratada de dos grandes ámbitos:

- Organización División TIC
- Infraestructura Ambiente Físico e Instalaciones de la Tecnología de la Información, Hardware, Software, Redes de computadores y enlaces de Comunicaciones

1.2.2.1. Organización División TIC

Por todo lo antes mencionado es de suma importancia para la Institución el contar con una bien organizada Área de Tecnología Informática que le permita mantener su posición de liderazgo y enfrentar nuevos retos para proyectarse en el futuro como una Empresa de Clase Mundial.

⁸ Pagina Web EEQ S.A. www.eeq.com.ec

La División de Sistema de la EEQSA en base a la reestructuración de la Empresa, propiciada por su Administración y cuyo estudio fuera realizado por la firma de Consultores Paredes y Asociados define una nueva organización cuyo organigrama se presenta en Anexo N°2

La División de Sistemas es el área responsable de la tecnología de la información en la Empresa Eléctrica Quito, dependiendo directamente de la Gerencia General.

1.2.2.2. Infraestructura Hardware, Software, Redes y Comunicaciones

Es de mencionar que el aspecto infraestructura en el ambiente informático y por ende el de las tecnologías de la información dentro de la organización ha tenido un desarrollo sostenido durante los últimos 3 años gracias al desarrollo de proyectos orientados a infraestructura dentro del plan informático 2005-2009.

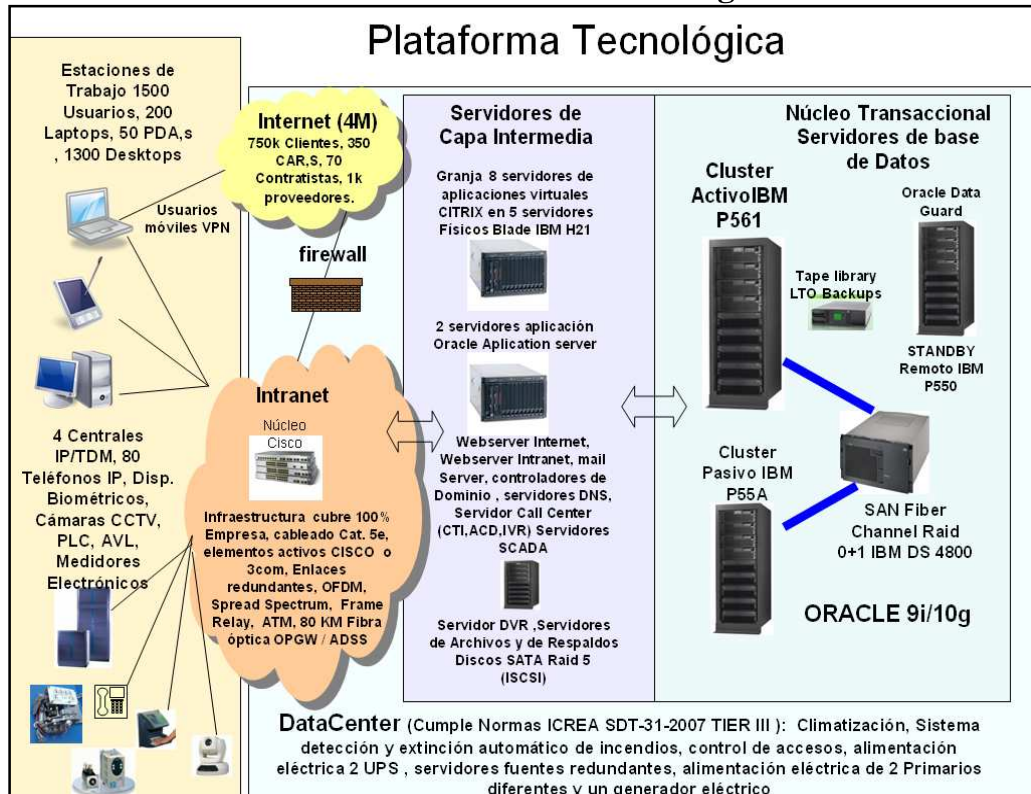
1.2.2.2.1. Hardware

El ambiente físico e instalaciones de la División de Sistemas en general y el Centro de Cómputo en particular, cuentan con una infraestructura centralizada de servidores de alta disponibilidad, característica intrínseca del equipamiento y soportado por un esquema de redundancia.

Las instalaciones del centro de cómputo se basan en una infraestructura que cumple con la norma ICREA SDT-31-2007 TIER III en seguridad y alta disponibilidad, que incluye sistemas de alimentación eléctrica, sistema de detección y extinción de incendios y sistema de seguridad de acceso sujetos a un mantenimiento preventivo programado y correctivo mediante contratos de soporte técnico.

El hardware de servidores Anexo N° 3, se complementa con estaciones de trabajo (PCs), dispositivos de tecnología móvil y equipos de comunicaciones y redes, sujetos a mantenimiento preventivo y correctivo, completado con un sistema programado de renovación tecnológica tendiente a mantener el equipamiento acorde a las nuevas necesidades de modernización tecnológica, Gráfico N° 1 “Plataforma Tecnológica”

Gráfico N° 1 Plataforma Tecnológica



Fuente: División de TIC EEQ S.A

Elaborado: Carlos Benavides

1.2.2.2.1.1. Software.-

El tema de la situación actual del software utilizado en la gestión informática de la Empresa Eléctrica Quito S.A la describimos en tres grupos esto es software de plataforma, de oficina y de aplicación

1.2.2.2.1.2. Software de Plataforma

Básicamente se encuentra instalado y funcionando en los servidores y computadores de los desarrolladores y administradores de los sistemas, se refiere a sistemas operativos, herramientas para desarrollo de aplicaciones

y portales Web, Web Server, servidores mensajería y correo electrónico, bases de datos y de administración, así tenemos:

Sistema Operativo AIX versión 3.3, 4.3.

Base de datos ORACLE versión 8i, 9i, 10g.

ORACLE Workflow.

ORACLE Discoverer.

Sistema Operativo WINDOWS server NT4/2000/2003.

Lotus Domino Server versión 5.0.7.

Oracle Developer 6i.

IBM FIREWALL.

Sistema Operativo Linux ver 7 y 8.

Base de Datos Mysql.

Internet Information Server.

Apache Web Server

Microsoft Visual Basic.

PHP.

JAVA.

AUTOCAD V. 14 y 2000.

OS/2 WARP VER 4.51 y Sistema SCADA.

1.2.2.2.1.3. Software de Oficina

Aquel que es utilizado en las estaciones de trabajo o estaciones Cliente, su uso esta estandarizado en la Empresa, así tenemos:

Sistemas Operativos WINDOWS XP. SP2

MS-OFFICE 2003

OPEN-OFFICE V. 1.0.2.

MS-PROJECT 98.

F-Prot V 4.62.

Lotus-Notes cliente V.5.05.

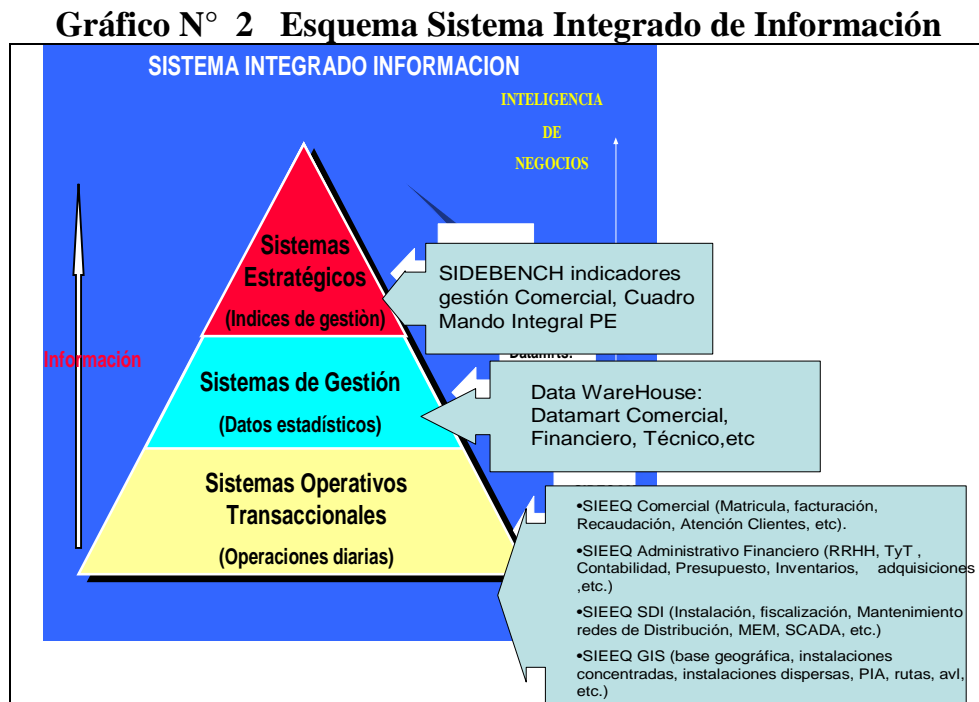
Acrobat Reader V. 8.1.2.

Internet Explorer 7

MS-Visio 2002 Pro.

1.2.2.2.1.4. Software de Aplicación.-

Son sistemas desarrollados para cubrir requerimientos específicos de apoyo a la gestión de la Empresa Eléctrica Quito S.A. que en su conjunto constituyen el Sistema Integrado de Información de la EEQ S.A (SIIEEQ) conformado por tres niveles de sistemas (Gráfico N° 2): transaccionales, gestión y estratégicos, los cuales permiten procesar la información generada en varias instancias de gestión:



Fuente: División de TIC EEQ S.A.
Elaborado: Carlos Benavides

Los sistemas transaccionales sirven de apoyo en la gestión diaria de los procesos, con información a detalle de carácter técnico, operativo, financiero y comercial.

Los sistemas de gestión permiten obtener información consolidada y estadística respecto a los resultados de los procesos, con fines analíticos orientados a la toma de decisiones. Se cuenta con un datawarehouse compuesto por datamarts encargados de procesar datos de los sistemas transaccionales y convertirlos en información para el análisis de los procesos del negocio.

En un nivel más alto, los sistemas estratégicos reportan los resultados de los indicadores que permiten monitorear la gestión global de la organización, y también de los procesos tanto de creación de valor como de apoyo.

El detalle de los sistemas del sistema integrado de información, comprendidos en los diferentes niveles, al igual que sus funcionalidades, constan en el Anexo N° 4

1.2.2.2.2. Redes y Comunicaciones

El sistema de comunicaciones está integrado por una red de ambiente local LAN para usuarios ubicados en edificio matriz, red de ambiente metropolitano MAN para usuarios ubicados en varios lugares del área del Distrito Metropolitano de Quito y una red de área amplia WAN para usuarios localizados fuera del distrito metropolitano.

Las redes de comunicación de datos es redundante entre zonas, con la finalidad de mantener la continuidad de la información en caso de fallas, por medio de una arquitectura diseñada para redes LAN (100 mbps full duplex ,1000 Mbps promedio) y WAN (512 Kbps promedio) con fibra óptica, sistemas de onda de radio y los respectivos elementos activos de red que permiten el manejo de ancho de banda más conveniente.

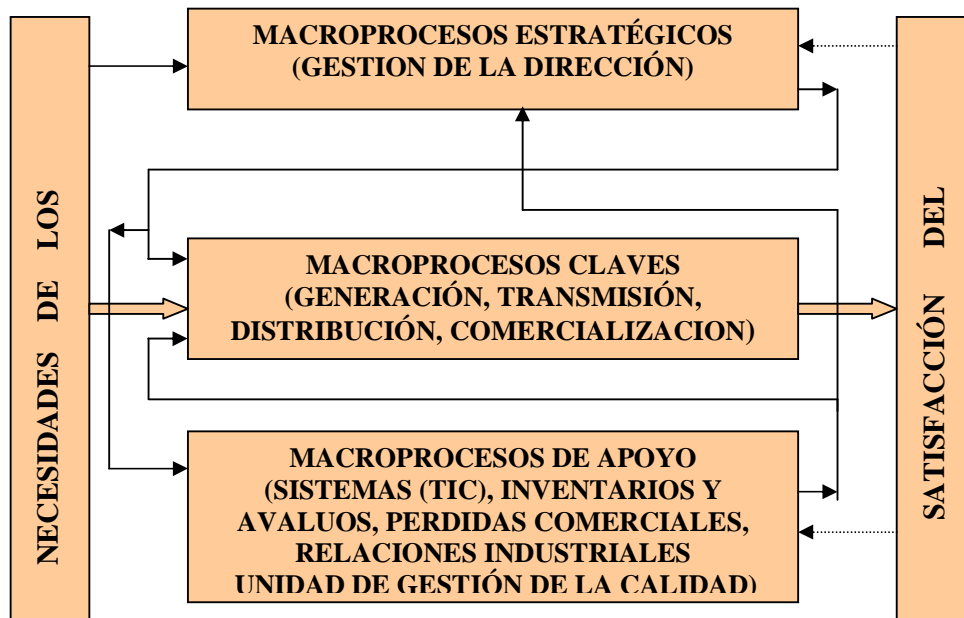
Los diagramas contenidos en Anexo N° 5, contienen los esquemas de la red de comunicación para datos que actualmente dispone la Empresa

1.2.3. CLIENTES Y PROVEEDORES

La División de Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC) de la EEQ S.A, en base al Sistema de Gestión de Calidad definido en la organización, en el contexto de los procesos empresariales se ubica en la categoría de los procesos de apoyo , como se puede observar en el Grafico N° 3 en el cual se muestra los Macro procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa Eléctrica “Quito” S.A y sus relaciones, es así que desde el punto de vista de procesos , se ha definido como clientes del proceso de TIC a los otros procesos definidos por la organización y que forman parte del sistema de gestión de la calidad, situación que se la puede observar en su plantilla de caracterización, Anexo N° 6 “Hoja de Caracterización del Proceso TIC”. En

forma más específica, se consideran como clientes o usuarios a todos los funcionarios o colaboradores que para el desarrollo de sus funciones utilizan la infraestructura informática considerándose dentro de la misma a: Hardware (PC's, Periféricos), Red de Datos, Software de plataforma o aplicativo.

Gráfico N° 3 Macro procesos del Sistema de Gestión de la Calidad de la Empresa Eléctrica “Quito” S.A



Fuente: Manual de la Calidad, Sistema de Calidad EEQ
Elaborado: Carlos Benavides

En lo relacionado a los proveedores, al igual que a los clientes, se ha identificado los mismo en base a la caracterización del proceso de Tic a los otros procesos de negocio definidos por la organización, considerando para esto que son estos proceso los que generan los requerimientos y las definiciones de los mismos.

Es de mencionar que también se cuenta con proveedores externos, los mismos que son los encargados de facilitar el equipamiento de infraestructura tecnológica a nivel de hardware es decir equipamiento, software de plataforma tal como Sistemas operativos, Bases de datos y servicios de comunicaciones, a manera de ejemplo se muestra tabla de proveedores en Tabla N° 3 Proveedores - Servicios.

Tabla N° 3 Proveedores - Servicios

PROVEEDOR	SERVICIO
IBM	Mantenimiento, Soporte Sistema Operativo
ORACLE	Plataforma de Base de Datos
EASYNET	Servicio de Internet
ANDINADATOS	Transmisión de Datos
ANDEANTRADE	Mantenimiento, Equipamiento Inalámbrico
Varios Proveedores	Computadores, Impresoras...etc...

Fuente: División de TIC EEQ S.A

Elaborado: Carlos Benavides

1.2.4. SERVICIOS

Los servicios que presta la División de tecnología de la información, de la EEQ, están orientados a dar el adecuado apoyo a los procesos de la organización y por ende a las áreas involucradas en estos procesos, estos servicios incluyen:

1. Atención Equipos informáticos de usuarios (HW + SW)

Este servicio involucra:

- Análisis y definición de especificaciones técnicas para la adquisición de equipos
- Asistencia técnica para la resolución de problemas software, sistema operativo, programas ofimáticos y corporativos. El soporte está limitado a los programas suministrados por las diferentes licencias gestionadas por el Área TIC y a las aplicaciones corporativas de operación y gestión.
- La asistencia técnica para la resolución de problemas técnicos de los equipos de usuarios, siempre que dichos equipos pertenezcan a la EEQ. Se desarrolla el diagnóstico de la incidencia y se repara.

2. Correo electrónico

Este servicio engloba las siguientes prestaciones:

- Gestión de usuarios.
- Asistencia técnica específica con el correo electrónico.
- Acceso vía web.
- Gestión del servidor de listas de correo electrónico.
- Control de virus.
- Control de SPAM.

- Gestión de incidentes (usos indebidos del correo electrónico, ataques)

3. *Servicio web e Internet*

Este servicio considera:

- Control y definición de usuarios, bajo esquema de permisos y seguridades para acceso a Internet
- Desarrollo y mantenimiento de la web corporativa de la EEQ
- Desarrollo y mantenimiento de la Intranet de la Organización

4. *Servicio de conexión a la red de datos*

Involucra:

- Gestión de conexiones: altas, bajas, modificaciones, averías.
- Gestión de la infraestructura de conexión: adquisición y renovación de equipos activos de la red de datos. Mantenimiento y soporte técnico de ellos.
- Gestión de incidentes de seguridad: abuso en el uso de la red.
- Gestión del direccionamiento IP.
- Gestión del DNS.
- Asistencia técnica y soporte a los usuarios en problemas específicos de la red de datos.
- Gestión de sistemas de seguridad centralizados: firewall, detectores de intrusos, etc.
- Gestión y administración de la red sin hilos.
- Compra centralizada de equipamiento.

5. *Desarrollo y Mantenimiento de Aplicativos*

Servicio para la implantación y el uso de las aplicaciones que soportan los procesos claves de la organización Involucra:

- Análisis y diseño de aplicaciones empresariales, administrativas, técnicas y de gestión
- Atención de solicitudes de cambios y mantenimiento de aplicativos
- Implementación de Aplicaciones

Esto servicios, serán replanteados mediante un catálogo de servicios de TI ver Anexo 17

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Sin lugar a dudas, se está viviendo una etapa en la cual “satisfacción del Cliente” es el primer factor de motivación en las empresa para concentrar sus esfuerzos hacia mejorar, agilizar y adaptar sus productos y servicios a los requerimientos de sus clientes. La creciente orientación hacia el cliente, la cual tiene efectos no solo en QUE servicios una empresa ofrece a sus clientes, sino COMO estas empresas están organizadas para diseñar, estructurar, producir y entregar estos servicios.

Los servicios de Tecnología de la Información (TI) se encuentran inmersos en esta tendencia.

Actualmente los gerentes de negocio reconocen que para el éxito en la ejecución de sus procesos, se requiere y existe una importante y creciente dependencia de la Tecnología de la Información. En las organizaciones, los procesos de TI y los sistemas de información dependientes de TI, son usados para soportar los procesos primarios del negocio. Sin embargo TI juega un rol innegablemente más importante en donde su gestión (Management) es un proceso primario por sí mismo.

El negocio y TI empiezan a reconocer la importancia de incorporar en los procesos de TI otros elementos orientados hacia la cultura de servicio; TI ha estado moviendo las prioridades de “Satisfacción del Cliente” de: bueno tenerlo a esencial e Imperativo.

Durante los últimos 10 años, la necesidad de soporte de TI ha ido en aumento conforme la EEQ S.A ha introducido nuevas tecnologías de información y comunicación, en muchas ocasiones esto ha derivado en un crecimiento desordenado del esquema de atención, generando un servicio poco organizado, donde los esfuerzos no siempre se administran en forma óptima y la percepción de calidad de servicio no es la apropiada

En la mayoría de los casos nos encontramos en situaciones donde el voluntarismo de los distintos integrantes del área de TI prima sobre un esquema profesional, pautado y con un comportamiento esperable, pareciera que existe un porcentaje importante de organizaciones, en las cuales los recursos de soporte están mal gestionados, y en permanente lucha con los

usuarios, resolviendo incidencias y problemas repetidamente, más que dándoles una solución. Para hacer frente a esta situación ITIL propone un esquema de relación con la comunidad usuaria ordenado, documentado y basado en Acuerdos de Niveles de Servicio.

Para ello plantea la formalización de la función de Service Desk como responsable de la relación diaria entre los Clientes y Usuarios y los servicios de TI (tanto los brindados internamente como los brindados por terceros).

Proporcionar un servicio de soporte de alta calidad tanto para la infraestructura de cómputo como para los clientes, se ha vuelto crítico para el logro de los objetivos de negocio. Hoy, las organizaciones o áreas de TI ya no pueden darse el lujo de carecer de un mecanismo no estructurado para brindar soporte a sus clientes, la introducción de un Service Desk es de mucha utilidad pues su objetivo es constituirse como el punto único de contacto para los clientes, además de facilitar la restauración normal del servicio con el mínimo impacto sobre los mismos, respetando los niveles de servicio previamente acordados y las prioridades del negocio.

Gartner Research Inc. (Firma de Investigación y Consultoría de TI) y otras grandes consultores de IT, muestran como podría una organización reducir en un 48% su Costo Total de propiedad(TCO), pasando de una cultura sin gerencia del servicio de IT a una orientada a este y utilizando la mejores prácticas , se refiere específicamente a “la Base de conocimiento de la infraestructura de IT(Information Technology Infrastructure Library), ITIL”⁹, como enfoque que está emergiendo y posicionándose como el más aceptado mundialmente para el management, definición y el soporte del servicio de IT. Según apunta Forrester Research Inc (Firma de Investigación de Mercado y Tecnología), “la adopción a gran escala de las mejores prácticas ITIL por los departamentos internos de TI seguirá en 2008, y aumentará del 13% de las compañías que facturaron 1.000 millones de dólares en 2004, a cerca del 40% en 2006 y el 80% en 2008”

Las grandes empresas y organismos públicos a nivel mundial tales como IBM, HP ya tienen en cuenta a ITIL en sus planes informáticos y se está convirtiendo en un cuerpo de conocimiento necesario e imprescindible en la industria.

⁹ The Information Technology Infrastructure Library Improves Infrastructure Investment, Gartner research, June 9, 2006

En encuesta realizada en septiembre del 2006 por Evergreen (Empresa de Investigación y Consultoría ITIL) a en la conferencia nacional de ITSMF(ITService Management Forum) , se determina que un 80% de los encuestados indicaron que el principal motivo para adoptar ITIL es la Calidad del Servicio seguido por la reducción de costos y por la alineación de TI al negocio, cabe destacar que el proceso de atención de incidentes y mesa de servicios(Service Desk) son considerados en un 57% como las iniciadores de la adopción de ITIL¹⁰

1.3.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿La gestión de la mesa de servicios o SERVICE DESK es un proceso clave dentro de la gestión de TI? La buena gestión mejora la imagen de TI y permite un trabajo ordenado dentro del área de tecnología de la EEQ S.A?

¿Proporcionar un servicio de soporte de alta calidad para la infraestructura de cómputo y los servicios informáticos, se ha vuelto crítico en la organización?

¿Para lograr un soporte de calidad a los servicios informáticos, adecuado a las necesidades y requerimientos de los usuarios en la EEQ S.A surge la creación de un Service Desk en base a las buenas prácticas sugeridas por ITIL?

¿EL área de tecnologías de la información de la EEQ S.A ha demostrado su intención de mejorar su gestión, transformando su operación con la definición de procesos claros?

¿Existe una clara y detallada definición de los procedimientos que deberán seguirse para un adecuado servicio de soporte a los usuarios de los servicios informáticos?

¿Information Technology Infrastructure Library (ITIL) es hoy una de las referencias principales en procesos y mejores prácticas de gestión operativa de las áreas relacionadas con las tecnologías de la Información?

¹⁰ White Paper, Developing the Business Value of ITIL Survey Results, Evergreen Systems, November 2006

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el proceso de Soporte del Servicio de TI e Implementación de un Service Desk en la División de Tecnología de la Información de la Empresa Eléctrica Quito S.A, basado en las mejores prácticas sugeridas por ITIL

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el estado actual del proceso de gestión de incidentes y Service Desk de la División de tecnología de la Información de la EEQ,
- Realizar el levantamiento del proceso actual de Soporte Informático
- Estudiar los cinco procesos operacionales (Soporte del Servicio) de ITIL, las actividades principales de cada proceso, y entender la relación que tiene la mesa de servicio con otros procesos de ITIL.
- Desarrollar la documentación requerida para la operatividad del proceso Soporte de Servicio de TI e Implementación del Service Desk

1.5. HIPÓTESIS DE TRABAJO

- La adopción de buenas prácticas propuesto y descrito en ITIL ayuda a cuantificar los beneficios de la Gerencia de Servicio y a mejorar la calidad de procesos y procedimientos del área de Tecnología de la Información en la organización.
- El diseño e Implementación de un Service Desk, permite asegurar que los clientes y usuarios tengan acceso en forma apropiada a los servicios de la infraestructura de TI que soporta las operaciones de la organización.
- La utilización de ITIL proporciona una guía y una estandarización de procesos roles y sus relaciones al personal de TI mejorar la comunicación entre clientes y personal de TI

CAPITULO II

ITIL Y LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE TI

2.1. GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE TI¹¹

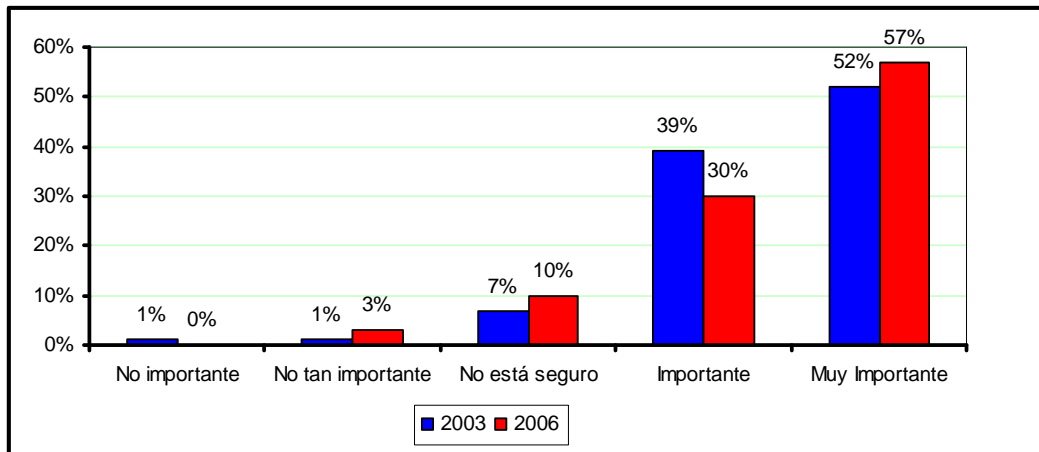
2.1.1. GESTIÓN DE SERVICIOS TI FUNDAMENTOS

En los últimos años, la misión de los departamentos de TI ha cambiado de forma significativa. En el pasado, las operaciones de TI estaban orientadas principalmente a diseñar, planificar, crear, instalar aplicaciones y dar soporte a la infraestructura de TI.

Por otra parte, las organizaciones son cada vez más dependientes de la TI para hacer más eficientes sus procesos estratégicos y satisfacer sus objetivos corporativos y necesidades empresariales. Esta creciente dependencia conduce a la inminente necesidad de generar servicios de TI de la más alta calidad que logren satisfacer tanto los requerimientos del negocio, como las necesidades que emanan sus organizaciones.

De acuerdo a un estudio global realizado por el ITGI ¹²(IT Governance Institute, 2006) se puede apreciar que más del 80% de los gerentes ejecutivos de tecnología están de acuerdo de la importancia que entregan las TI para lograr los objetivos globales de la organización (ver Gráfico N° 4)

Gráfico N° 4 Importancia de las TI en la estrategia global de la empresa



Fuente: ISBN 1-933284-32-3 IT Governance Global Status Report—2006
Elaborado: Carlos Benavides

¹¹ TI :Tecnología de la Información

¹² IT Governance Institute . El IT Governance Institute se creó en 1998 para avanzar en el pensamiento internacional y los estándares en la dirección y control de la tecnología de control empresarial

De hecho, las TI y las operaciones empresariales son ahora inseparables. Los servicios empresariales de misión crítica, desde las ventas y la atención al cliente hasta la entrega del producto, dependen de múltiples componentes de la infraestructura de las TI. Para lograr el éxito empresarial, es necesario ir más allá de la gestión de infraestructura para gestionar el entorno de las TI conforme a los objetivos del negocio, la tecnología debe estar cada vez más alineada y vinculada con el negocio, por lo que cada vez es más difícil separar los procesos puramente tecnológicos de los procesos de negocio¹³.

Una de las claves para conseguir establecer un enlace entre el proceso de negocio y la infraestructura consiste en centrarse en una estrategia de gestión de servicios de TI (*ITSM IT Service Management*).

Esto proporciona un modo no sólo de comprender de qué manera un objetivo de negocio, a nivel de aplicación, puede traducirse en datos de infraestructura, sino también una clara identificación del impacto que un componente tiene sobre la aplicación y los procesos de negocio que soporta. Las operaciones de TI no sólo pueden efectuar una tarea mejor, más rápida y más barata a la hora de identificar y corregir problemas tal como se ven desde el punto de vista del usuario final, sino que se pueden planificar cambios de la infraestructura de forma que molesten lo menos posible.

La gestión de servicios de TI (ITSM) es una disciplina que hace explícita la relación entre los componentes de la infraestructura informática -hardware, líneas de comunicación, bases de datos, etcétera- y los servicios de negocio a los que dan soporte ventas, facturación o producción, mejorando la capacidad de la empresa de gestionar de forma efectiva su infraestructura informática dentro del contexto de la gestión del negocio.

La gestión de servicios de TI (ITSM) no se trata de una categoría que sustituye la administración de sistemas tradicional, sino más bien una extensión de ella para gestionar la tecnología de una forma distinta.¹⁴

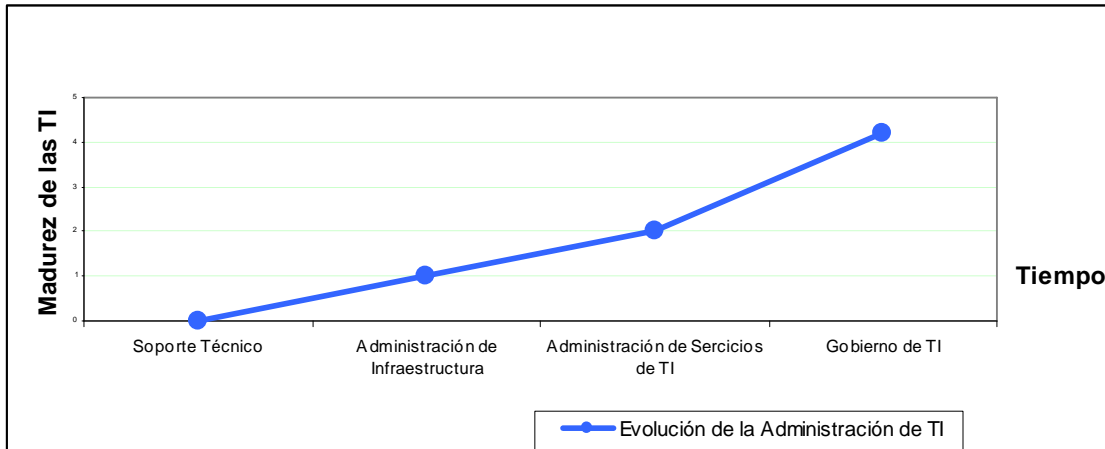
Básicamente, Gestión de Servicios es una disciplina basada en procesos, enfocada en alinear los servicios de TI: el correo, el Internet, el aplicativo

¹³ Publicación Data. TI ESPECIAL BSM Septiembre 2003, <http://www.datati.es/> Página. 5, 08-jun-2007

¹⁴ Publicación Data. TI ESPECIAL BSM Septiembre 2003, <http://www.datati.es/> Página. 1, 08-jun-2007

principal de la empresa, etc. con los objetivos y necesidades de la organización.

Gráfico N° 5 Evolución de los departamentos de TI en una empresa



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

Un acercamiento a este cambio y la forma de llevarlo adelante es el propuesto por la IT Infrastructure Library (ITIL). ITIL es un conjunto de "mejores prácticas" sobre los procesos que se llevan adelante en las áreas de Servicios de Información y que se ha convertido en un estándar internacional de facto.

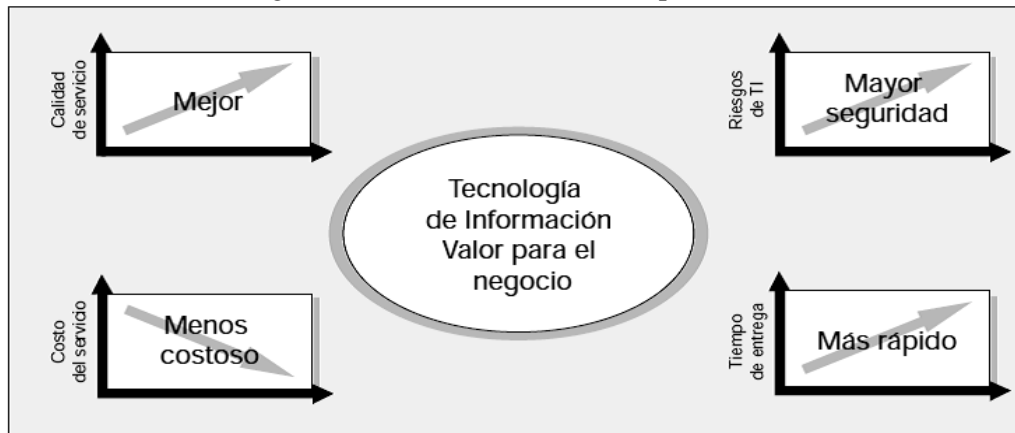
2.1.2. SERVICIOS Y CALIDAD

Como hemos visto en la actualidad las empresas han ido modificando sus requerimientos hacia las áreas de IT. Esto se observa, fundamentalmente, como un aumento en la dependencia de los procesos de negocio de los servicios brindados por IT, por otro lado, en el aumento de la complejidad tecnológica que soportan estos servicios. Para responder a estos cambios las áreas de IT necesitan modificar su forma de responder a estos requerimientos. Los departamentos de TI no pueden permitirse el lujo de seguir concentrarse en la tecnología y en su organización interna, sino deben considerar los servicios que prestan y su calidad como también la relación con sus clientes o usuarios tanto internos como externos de ser el caso y migrar de un esquema de Administración de Sistemas a un esquema de Administración de Servicios. Estamos consientes que los servicios de TI se proporcionan en relación con el cliente. La base de la calidad de un servicio de TI está en la manera en que el área de TI y sus clientes interactúan.

El proceso de proveer un servicio es la combinación de producción y uso, en la que participan simultáneamente el proveedor y el cliente.¹⁵

Suministrar un servicio requiere un dialogo continuo con el cliente con el propósito de que tanto el cliente como el proveedor sepa lo que se espera del servicio, el Gráfico N° 6 se muestra las expectativas de los clientes con respecto a los servicios de TI.

Gráfico N° 6 Exigencias de los “clientes” con respecto a los servicios de TI



Fuente: <http://www.pc-news.com/imprimir.asp?ida=2193>
Elaborado: Carlos Benavides

La calidad de los servicios de TI dependen ampliamente de la buena relación con los clientes y usuarios de la organización de TI, estas relaciones serán la base para establecer y actualizar los acuerdos de: funcionalidad, disponibilidad, soporte etc. que determinaran la calidad del servicio

Definición de Calidad: Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.¹⁶

Llevando la definición de calidad al ámbito de los servicios de Ti podemos decir que la calidad de un servicio de Ti es la capacidad que tiene el servicio para cumplir las expectativas y satisfacer las necesidades del cliente y/ o usuario.

Para evitar confusiones acerca de los roles y la terminología, los términos clientes y usuarios se utilizarán en este trabajo, para establecer la diferencia entre aquellas personas que pagan por los servicios de TI (generalmente

¹⁵ Jan va Bon ,Gestión de Servicios de Ti basado en ITIL ,Van Haren, Pag.10

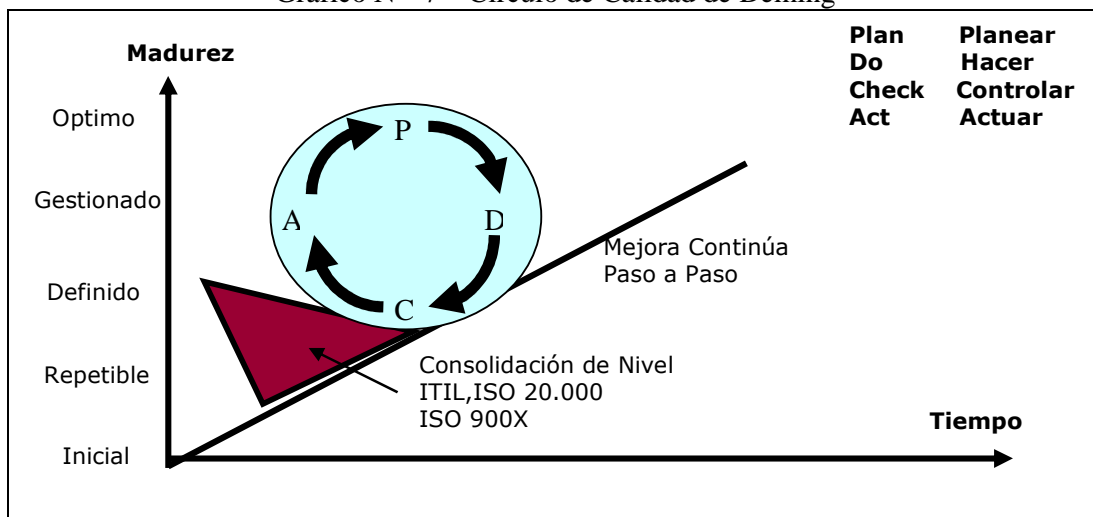
¹⁶ Norma ;ANSI/ISO/ASQ Q9000-2000 Sistemas para la Gestión de la Calidad— Fundamentos y Vocabulario

Directivos) y son propietarios de los mismos , los Clientes; y aquellas personas que utilizan los servicios a diario, los Usuarios.

En la relación con el cliente TI, el mayor desafío es asegurar que exista relaciones buenas y eficaces a todo nivel entre la organización TI y la organización cliente. Uno de los elementos en las relaciones con el cliente es el Centro de Servicios y el control de los Niveles de servicio¹⁷.

Proporcionar una calidad constante en sus servicios es uno de los aspectos más importantes de las áreas de TI, para lograr este objetivo se debe considerar que la calidad del servicio será el resultado del conjunto de procesos que forman integrados el servicio de TI, partiendo de esto el círculo de calidad de Deming (Gráfico N° 7) es un modelo eficaz para controlar la calidad de los servicios de TI y sus procesos.

Gráfico N° 7 Círculo de Calidad de Deming



Fuente: Gestión de Servicios de TI basado en ITIL Jan va Bon Pag. 11
Elaborado: Carlos Benavides

2.1.3. PROCESOS

Los objetivos de la organización son soportados por procesos de negocio, para su cumplimiento. Ahora bien, para ejecutar de forma optimizada estos procesos, la infraestructura de TI ayuda a ejecutar estos procesos de negocio a través de servidores, sistemas operativos, bases de datos, aplicaciones especializadas, PCs, documentación, políticas, etc.

¹⁷ Jan va Bon ,Gestión de Servicios de TI basado en ITIL ,Van Haren, Pag. 20

Finalmente, administrando o gestionando la infraestructura de TI, se encuentran los procesos de administración de Tecnología de Información.

Una visión orientada a los procesos de los servicios TI respetando la estrategia TI y los requerimientos de los procesos de negocio es la clave para que una gestión de servicios y arquitecturas TI tenga éxito. ITIL propone un modelo basado en procesos que permite planificar, prestar y dar soporte a los servicios TI con vistas a su calidad.

Lo anterior, nos lleva a que teniendo una administración de TI con una orientación de procesos, podremos ayudar a hacer realidad los Objetivos de Negocio.

La Gestión de Servicios de TI (ITSM) organiza las actividades necesarias para administrar la entrega y soporte de servicios en procesos

Una vez que los procesos de administración de servicios de TI están alineados con los objetivos de negocio, ITIL recomienda que se cuente con un programa de mejora continua. Para esta mejora, deben de considerarse 3 aspectos: Procesos, Tecnología, Gente, Gráfico N° 8

Gráfico N° 8 Aspectos de Mejora



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

Es decir, para la mejora de los procesos se debe de considerar la efectividad y eficiencia de los procesos de administración de servicios de TI, una buena infraestructura de TI en términos de herramientas y tecnología, finalmente lo más importante personas con las habilidades, conocimiento y lo más importante una actitud apropiada para una cultura de servicio.

2.2. INTRODUCCIÓN A ITIL¹⁸

2.2.1. FUNDAMENTOS

Information Technologies Infrastructure Library (ITIL), es un marco de referencia de mejores prácticas orientado a facilitar la gestión y entrega de servicios de tecnologías de información de la más alta calidad. Ha sido creado a partir de la experiencia global de usuarios profesionales en el campo de la administración de la infraestructura y la proveeduría de servicios de TI. Dicho en otras palabras menos sofisticadas, ITIL es un marco de trabajo que posee ciertos lineamientos consensuados. Dichos lineamientos son una serie de propuestas colectivas identificadas como la mejor manera (mejores prácticas) de hacer las cosas para llevar a cabo distintas labores, actividades y procesos, dentro del departamento de TI.

En este contexto, una definición más rigurosa definiría a las mejores prácticas como una actividad o proceso probado, que ha demostrado haber sido utilizado con éxito por varias organizaciones.

Desarrollada a finales de la década de los 80s, ITIL ha consolidado por todo el mundo sus “mejores prácticas” para la administración de servicios de las TI. Desde sus inicios, primero como una guía que integró las mejores prácticas utilizadas por la Oficina Gubernamental de Comercio del Reino Unido (OGC, Office of Government Commerce), este marco de referencia ha demostrado ser de gran utilidad para organizaciones de todos los sectores.

La filosofía ITIL impulsa la adopción de procesos, de manera que puedan adaptarse para ser implementados en cualquier empresa, en especial, en aquellas empresas que han integrado clientes y proveedores en sus operaciones a través de redes de datos, como Internet. En este caso, la integración de procesos tecnológicos y de negocio resulta de gran importancia para las buenas prácticas de la prestación del servicio¹⁹.

ITIL propone una terminología estándar e independiente de la industria y la tecnología, para definir el qué hacer y qué no hacer al aplicar en una organización la administración de servicios de las TI, sin embargo deja abierto el cómo hacerlo o como conseguirlo. El marco de ITIL apoya, pero no dicta los

¹⁸ ITIL Information Technologies Infrastructure Library

¹⁹ SUN MICROSYSTEMS, Las Mejores Prácticas para la Gestión de Servicios de TI en su Organización. ITIL -IT Infrastructure Library. <http://es.sun.com/services/itil/itil-diptico.pdf>

procesos de negocios en una organización, por lo que sus mejores prácticas adquieren distintas formas y matices, adaptándose a las necesidades individuales de cada entidad.

ITIL ofrece un marco común para todas las actividades del departamento TI, como parte de la provisión de servicios, basado en la infraestructura TI. Estas actividades se dividen en procesos, que dan un marco eficaz para lograr una Administración de Servicio de TI más madura. Cada uno de estos procesos cubre una o más tareas del departamento TI, tal como desarrollo de servicio, administración de infraestructura, y provisión y soporte de los servicios. Este planteo del proceso permite describir las mejores prácticas de la Administración de Servicio IT independientemente de la estructura de organizacional de la entidad.

Los beneficios que nos puede brindar ITIL resultan de alguna manera entendibles y obvios para aquellos funcionarios que han recibido entrenamientos de ITIL, han leído libros de ITIL o han atendido alguna conferencia de ITIL. Independientemente de esto, el convencer a los demás en cómo ITIL puede impactar y ayudar en la organización puede convertirse en un gran reto.

Las organizaciones de TI fallan al intentar promover ITIL dentro de su organización, lo promueven solamente en uno de los niveles dentro de una organización constituida por múltiples niveles.

Típicamente las organizaciones están estructuradas bajo tres niveles claves: estratégico, táctico y operacional. Cada nivel tiene diferentes visiones y expectativas de los procesos de la infraestructura de TI. El éxito radica en la definición de estos tres niveles dentro de la organización, identificando sus expectativas y mostrando cómo ITIL puede ayudarlos a alcanzarlas.

Es importante entender que los procesos de ITIL no son una solución mágica, ITIL no convertirá una pobre infraestructura de TI en una gran infraestructura de la noche a la mañana. El lograr los beneficios de ITIL toma tiempo, planeación y compromiso²⁰.

²⁰http://www.quintgroup.com.mx/Knowledge/Investigaciones/Articulo/Beneficios_de_ITIL/2171,99,24/, 10-05-2008

ITIL proporciona beneficios que los podríamos clasificar como; generales y específicos tanto para el Negocio o Empresa como para la organización de TI, algunos de los cuales se enlistan a continuación²¹:

Beneficios generales:

- La organización se vuelve más competitiva
- Se elimina la duplicidad de actividades
- Mejoras en el tiempo y la entrega de proyectos
- Mejoras en la disponibilidad, flexibilidad y seguridad de los servicios críticos de TI
- Permite justificar los costos al brindar servicios de calidad
- Es posible proveer servicios de acuerdo al negocio, al cliente y a la demanda del usuario
- Se integra en los procesos centrales de TI y del negocio
- Los roles y responsabilidades se documentan para delimitar la provisión de servicios
- Permite aprender de la experiencia previa
- Provee indicadores de desempeño justificables
- ITIL establece un marco de referencia para la comunicación interna y la comunicación con los proveedores, como así también la estandarización y la identificación de los procedimientos

Beneficios para el Negocio:

- Mejora en la calidad del servicio entregado al cliente
- Contar con un soporte más confiable para el negocio por parte del departamento de TI
- Mejora en la satisfacción del cliente
- El contar con un mayor entendimiento entre el Negocio y las áreas de TI, provee mayor flexibilidad para el negocio mismo.
- Servicios de TI flexibles que soportan los procesos del negocio
- Integración de la organización de TI proporcionando al Negocio seguridad, precisión, velocidad y disponibilidad según los niveles de servicio acordados

²¹ Publicación, Descubriendo ITIL, ASENTI Consultoría de TI para Negocios, www.asenti.com, 30-04-2008

Beneficios para la organización de TI:

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

A continuación se presentan los principales beneficios que se pueden lograr en cada uno de los procesos centrales de ITIL incluidos en los libros Soporte al Servicio y Entrega de Servicios.

De los procesos de Soporte al Servicio		
Proceso o función de ITIL	Propósito	Principales beneficios
Mesa de Ayuda	Establecer un punto único de contacto entre el departamento de sistemas y sus usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en la administración y control de los requerimientos de los usuarios al departamento de TI • Mejora de la comunicación y por tanto la percepción de TI por parte del negocio
Administración de Incidentes	Restablecer lo antes posible la operación normal del servicio una vez que se interrumpió	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución oportuna de interrupciones del servicio de TI minimizando la afectación al negocio • Mejor organización de recursos involucrados en restauración del servicio de TI
Administración de Problemas	Resolver de raíz las causas que interrumpen el servicio	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de interrupciones recurrentes del servicio de TI al negocio • Mejora en la calidad de los servicios de TI

Administración de Cambios	Establecer un control eficiente sobre los cambios de la infraestructura de TI	<ul style="list-style-type: none"> • Aseguramiento de que los cambios a la infraestructura de TI son justificados y aprobados. • Reducción de los riesgos en los servicios de TI ocasionados por cambios en la infraestructura.
Administración de Configuraciones	Controlar la infraestructura de TI, asegurando que solo el hardware y software autorizado esté en uso	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con información precisa de los componentes de la infraestructura de TI, así como su estado y configuración. • Conocimiento de la relación que existe entre los componentes de la infraestructura de TI con los servicios que proporciona.
Administración de Liberaciones	Establecer mecanismos estructurados de liberación de hardware y software	<ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel de casos exitosos en la distribución y puesta en operación de hardware y software para los usuarios de TI • Mejor administración y control de las versiones de hardware y software utilizados por los usuarios de TI

De los procesos de Entrega de Servicio		
Proceso o función de ITIL	Propósito	Principales beneficios
Administración de Niveles de Servicio	Establecer y vigilar el cumplimiento de los acuerdos sobre los servicios de TI de acuerdo a las necesidades de la organización	Concordancia entre los servicios de TI y las necesidades del negocio Mejora en las relaciones de TI con sus clientes (negocio)
Administración Financiera	Preveer, registrar y justificar el valor económico de los servicios de TI	Contar con información confiable para la determinación de los costos de los servicios de TI Concientización al negocio del valor económico de los servicios de TI que recibe
Administración de Capacidad	Asegurar la suficiencia y el óptimo uso de la infraestructura de TI	Lograr equilibrio entre el costo y la capacidad de los servicios de TI Contar con información precisa sobre la capacidad (alcance) de la infraestructura y servicios de TI
Administración de Continuidad	Asegurar la recuperación de los servicios de TI tras una interrupción mayor	Confianza de que en caso de una interrupción de los servicios de TI por un evento con impacto mayor, estos serán restablecidos según la criticidad para el negocio Garantía de la continuidad de las operaciones del negocio en caso de desastre

Administración de Disponibilidad	Garantizar que los usuarios tengan acceso a los servicios de TI en los tiempos acordados	Asegurar que los servicios de TI están diseñados de acuerdo a las necesidades de disponibilidad del negocio Asegurar que los costos asociados a la disponibilidad de los servicios de TI son justificados
----------------------------------	--	--

De la misma manera en la cual se han identificado, los beneficios de ITIL, nos es posible establecer posibles problemas de ITIL a los cuales debemos prestar atención y minimizar su impacto.

Problemas potenciales de ITIL²²:

- Su introducción puede llevar tiempo y bastante esfuerzo, y supone un cambio de cultura en la organización
- Una introducción demasiado ambiciosa puede llevar a la frustración porque nunca se alcanzan los objetivos
- Si la estructura de procesos se convierte en un objetivo en sí misma, la calidad del servicio se puede ver afectada de forma adversa. En ese caso, los procedimientos se transforman en obstáculos burocráticos que tratan de evitarse en lo posible
- No hay progreso por la falta de comprensión sobre lo que deben dar los procesos, cuáles son los indicadores de desempeño, y cómo se controlan los procesos
- No se ven rápidamente las reducciones de costo y la mejora en la entrega de los servicios
- Una implementación exitosa implica el compromiso del personal de todos los niveles de la organización.
- Dejar el desarrollo de las estructuras de proceso a un departamento de especialistas puede aislar al departamento de la organización y puede fijar una dirección no aceptada por los otros departamentos
- Si hay poca inversión en las herramientas de soporte, los procesos no harán justicia y el servicio no mejorará.

²² Jan va Bon ,Gestión de Servicios de Ti basado en ITIL ,Van Haren, Pag.28

- Se pueden necesitar más recursos y más personal si la organización se encuentra sobrecargada con las actividades de rutina de la Administración de Servicio IT

Problemas potenciales por supuesto que se pueden superar. ITIL fue desarrollada en vista de sus beneficios. Justamente muchas de estas sugerencias de mejores prácticas buscan prevenir tales problemas, o ayudar a solucionarlos en caso de que aparezcan y minimizar su impacto

2.2.2. ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS EN ITIL

OGC (CCTA) ²³

ITIL fue originalmente producida por la CCTA, que era la Agencia Central de Computación y Telecomunicaciones del gobierno del Reino Unido. A partir del 1ro de abril de 2001, la OGC (Office of Government Commerce) absorbió a la CCTA y ahora es la organización que regula ITIL.

ITSMF

ITSMF (Information Technology Service Management Forum, por sus siglas en inglés) es una red mundial de grupos de usuarios de las TI que ofrecen mejores prácticas y guías basadas en estándares para la provisión de Servicios de TI sin compromisos con ningún proveedor.

El Information Technology Service Management Forum (ITSMF), es el único grupo de usuarios internacionales e independiente reconocido, dedicado a la Gestión de Servicios de tecnología de la Información. Este grupo sin fines de lucro, juega un papel predominante en el desarrollo y promoción de estándares y certificaciones de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI desde 1991 año en el cual se creó su primer capítulo en el Reino Unido

Según información de su página oficial²⁴, el objetivo del ITSMF es organizar una red accesible de expertos de Gestión de Servicios de TI que permita compartir conocimiento, experiencias que apunte a la meta de mantener un alto nivel de calidad en los servicios de TI gracias a la utilización de mejores prácticas. Existen en la actualidad varios capítulos de ITSMF en el mundo, está presente ya en países como Francia, Bélgica, Alemania, Portugal, Noruega, Japón, Brasil, Dinamarca, Austria, Finlandia, Canadá, EE.UU,

²³ Jan va Bon, Gestión de Servicios de Ti basado en ITIL ,Van Haren, Pag. 29

²⁴ Sitio web oficial del ITSMF: www.itsmf.org, 21-10-2008 17:10

Singapur, Australia, Italia, Hungría, Rumania, Suecia, Argentina., y muchos más.

EXIN y ISEB

Las fundaciones; Exameninstituut voor Informatica (EXIN) Systems Examination Board (ISEB), han desarrollado juntas un sistema de certificación profesional para ITIL. Fue realizado en estrecha cooperación con las organizaciones previamente mencionadas (OGC y el ITSMF).

El sistema está basado en los requisitos para completar eficazmente el papel pertinente dentro de una organización de TI. Se ofrece certificaciones en tres niveles²⁵:

Foundation Certificate en Gestión de Servicios TI

Practitioner Certificate en Gestión de Servicios TI

Manager Certificate en Gestión de Servicios TI.

2.2.3. LOS LIBROS DE ITIL

ITIL fue producido originalmente a finales de 1980 y constaba de 10 libros centrales cubriendo las dos principales áreas de Soporte del Servicio y Prestación del Servicio. Estos libros centrales fueron más tarde soportados por 30 libros complementarios que cubrían una numerosa variedad de temas, desde el cableado hasta la gestión de la continuidad del negocio. A partir del año 2000, se acometió una revisión de la biblioteca. En esta revisión, ITIL ha sido reestructurado para hacer más simple el acceder a la información necesaria para administrar sus servicios. Los libros centrales se han agrupado en dos, cubriendo las áreas de Soporte del Servicio y Prestación del Servicio, en aras de eliminar la duplicidad y mejorar la navegación. El material ha sido también actualizado y revisado para un enfoque conciso y agudo.

En Gráfico N° 9, se muestra la estructura de ITIL que utiliza una analogía de piezas de rompecabezas, se muestran los siete elementos principales que cubren los libros ITIL. Cada uno de estos se conecta con los otros seis, hasta cierto punto se superponen. Los siete elementos son:

Planificación para Implementar la Gestión de Servicios (Planning to Implement Service Management)

²⁵ Jan van Bon, Gestión de Servicios de TI basado en ITIL, Van Haren, Pag.29

Soporte de Servicio (Service Support)
 Provisión del Servicios (Service Delivery)
 Gestión de Seguridad (Security Management)
 Gestión de Infraestructuras TI (ICT Infrastructure Management)
 Gestión de Aplicaciones (Application Management)
 Perspectiva del Negocio (The Business Perspective)

Gráfico N° 9 Estructura Libros ITIL



Fuente: OGC, Planning to Implement Service Management, TSO
 Elaborado: Carlos Benavides

Este rompecabezas presentado en el Gráfico N° 9 ha sido comparado con placas tectónicas o con continentes que chocan o se superponen. No solo es difícil identificar con exactitud los límites, sino que hay roces y presión. Esta imagen se confirma con lo que sucede en muchas organizaciones. En esta frontera en particular, se presentan los mayores problemas de gestión. Aunque no se puede evitar el problema en particular, podemos, como en los terremotos, prepararnos para enfrentarlos y saber cómo manejarlos²⁶

Los libros de Soporte de Servicio y Prestación de Servicio, describen los procesos claves para el manejo eficiente y efectivo de la infraestructura IT. Garantizan los niveles de calidad de los servicios con la organización y sus clientes²⁷

²⁶ OGC, Service Support Book, Crown Copyright 2000, TSO, P 5

²⁷ OGC, Planning to Implement Service Management, Crown Copyright 2002, TSO, P. 4

El resto de los libros representan guías de negocios para los usuarios, planificación, desarrollo y gestión de calidad de los servicios IT.

A continuación se indica una visión general sobre los libros o publicaciones ITIL:

El libro, **Planeación para la Implementación de la Administración de Servicio** (Planning to Implement Service Management), trata temas y tareas involucradas en planeación, implementación y mejora de los procesos de Administración de Servicios dentro de una organización. Cubre donde comenzar con ITIL, permite a la organización identificar sus fortalezas y debilidades.

El libro **Provisión de Servicio** (Service Delivery) analiza qué servicio requiere el negocio del proveedor²⁸, con objeto de ofrecer un soporte adecuado a los usuarios-Clientes de negocio. Para ser capaz de ofrecer el soporte necesario, el libro cubre los siguientes temas:

- Gestión del Nivel de Servicio
- Gestión Financiera de Servicios TI
- Gestión de la Capacidad
- Gestión de la Continuidad del Servicio de TI
- Gestión de la Disponibilidad

El libro **Soporte de Servicio** (Service Support) se ocupa de asegurar que el Usuario tenga acceso a los servicios apropiados que soporten las funciones de negocio. Los temas tratados en este libro son:

- Centro de Servicio al Usuario
- Gestión del Incidente
- Gestión del Problema
- Gestión de la Configuración
- Gestión del Cambio
- Gestión de la Entrega.

El libro **Gestión de Seguridad** (Security Management) Cubre los aspectos de seguridad desde el punto de vista del proveedor del servicio e identifica como la gestión de seguridad se relaciona con el Oficial de Seguridad IT y como el

²⁸ Como “proveedor” se entiende la organización (interna o externa) que provee el servicio de TI, ITIL Service Support Book, OCG P. 4

Oficial de Seguridad provee los niveles necesarios de seguridad para la provisión de los servicios totales de la organización, se basa en los requisitos establecidos en los Acuerdos de Servicio, en los requisitos contractuales, la legislación y políticas.

El Libro **Gestión de Infraestructuras TI** (ICT Infrastructure Management), relacionada con los procesos y herramientas necesarias para proveer estabilidad en la infraestructura IT de la comunicación, involucra:

- Gestión de los Servicios de Red
- Gestión de Operaciones
- Gestión de Procesadores locales
- Aprobación e Instalación de computadoras
- Gestión de Sistemas.

El libro **Gestión de Aplicaciones** (Application Management) contempla el ciclo de vida del software, testeo de los servicios IT y los cambios de negocio con énfasis sobre requerimientos claros, definición e implementación de soluciones de acuerdo a las necesidades del negocio. Guía para los usuarios, desarrolladores y administradores de servicio de cómo las aplicaciones pueden ser manejadas desde una perspectiva de Gestión de Servicio IT.

El Perspectiva del Negocio (The Business Perspectiva) cubre una serie de aspectos relacionados con el entendimiento y mejora de la provisión de servicios TI, como parte integral de un requerimiento fundamental del negocio para una gestión de Sistemas de Información de alta calidad. Entre estos aspectos se encuentran:

- Gestión de Continuidad del Negocio
- Alianzas y Externalización
- Cambio para la supervivencia
- Transformación de las prácticas de negocio a través del Cambio radical

2.3. VISIÓN GENERAL: DEL SOPORTE Y PRESTACION DE SERVICIO

2.3.1. INTRODUCCIÓN

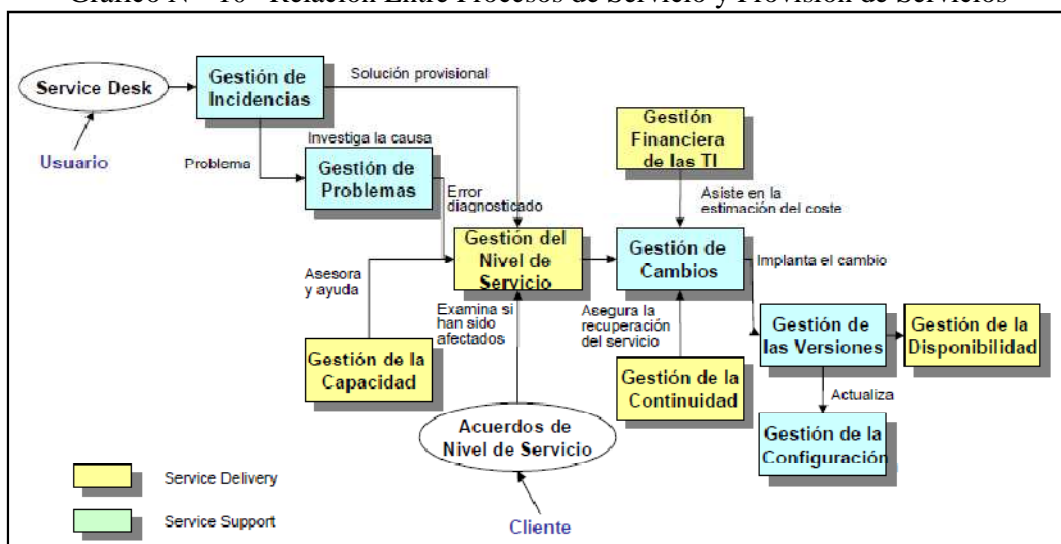
Las áreas de Soporte de Servicio y Prestación de Servicio representan el corazón de la Gestión de Servicios IT y sus procesos completan el ciclo de vida

del servicio. Garantizan los niveles de calidad de los servicios con la organización y sus clientes.

El Soporte a los Servicios generalmente se concentra en las operaciones cotidianas, así como en dar soporte a los servicios de TI, define un conjunto de actividades mediante procesos considerados como procesos operativos cuyo objetivo es facilitar el acceso a los clientes/ usuarios a los servicios prestados. En cambio, la Prestación de Servicios se ocupa de la planificación a largo plazo y del perfeccionamiento de la provisión de estos servicios, se sustenta bajo un conjunto de procesos considerados como procesos tácticos, definidos adecuadamente con el fin de satisfacer las necesidades del cliente.

A continuación se muestra en el Gráfico N° 10 la relación entre los procesos de Soporte de Servicios y Provisión de Servicios

Gráfico N° 10 Relación Entre Procesos de Servicio y Provisión de Servicios



Fuente: OGC, Libros ITIL, TSO
Elaborado: Carlos Benavides

2.3.2. ALCANCE DEL SOPORTE DE SERVICIOS

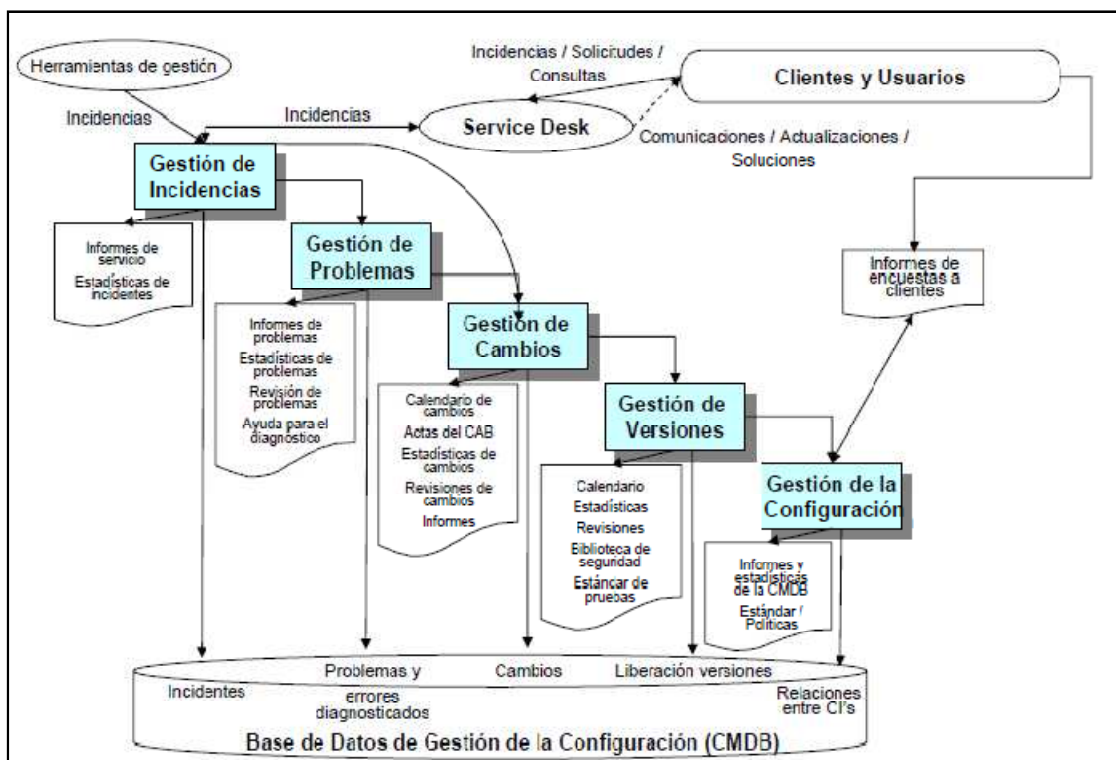
Describe las relaciones entre los componentes que proveen estabilidad y flexibilidad para los servicios de TI. El objetivo es la provisión de servicios en forma efectiva, representa la plataforma operativa de la vida diaria de los servicios vinculados a las tecnologías de la información. El soporte de los

servicios involucra una función y cinco procesos, en Gráfico N° 11 se presenta el modelo ITIL de los procesos del Soporte de servicios.

2.3.2.1. Centro de Servicio (Service Desk)

El centro de servicios o Service Desk no es un proceso como tal, pero es una función básica que se utiliza en la actividad de soporte del servicio. Su misión es proveer un único punto de contacto que tiene el usuario con la organización de TI, que le proporciona el servicio tecnológico, facilitar la restauración del servicio a su nivel operativo normal con el mínimo impacto en el negocio del cliente, dentro de los niveles de servicio y prioridades de negocio acordadas. El usuario ve el centro de servicios como el lugar donde tiene que ponerse en contacto para resolver sus dudas y problemas.

Gráfico N° 11 Modelo de Procesos del Soporte de Servicios



Fuente: OGC ITIL Libro Soporte de Servicios, (Service Support Book), TSO
Elaborado: Carlos Benavides

2.3.2.2. Gestión de Incidentes.

Este proceso está orientado a re-establecer el servicio lo antes posible, con el menor impacto para el negocio, cumpliendo con las condiciones especificadas en los acuerdos de servicio (SLAs Service Level Agreements).

En este punto, es importante clasificar el incidente, asignándole una prioridad de atención en función del impacto, urgencia y recursos disponibles.

2.3.2.3. Gestión de Problemas.

Este proceso está orientado a gestionar todo tipo de fallas en los servicios de TI, y su objetivo principal es determinar la causa raíz de estas fallas y recomendar las acciones, cambios en los elementos de configuración (CI's) que sean necesarios para corregir la situación.

Es importante mencionar, que el objetivo de este proceso es minimizar el impacto de las incidencias y problemas causados por errores inherentes a la infraestructura de TI previene y minimiza el impacto sobre el trabajo especializado de los incidentes recurrentes de la infraestructura informática.

2.3.2.4. Gestión de Cambios.

Este proceso tiene como fin garantizar que se utilicen los procedimientos y métodos estándares para que se puedan manejar los cambios de una forma rápida y con el menor impacto posible sobre la calidad del servicio minimizando el impacto de incidentes relacionados a cambios.

Este proceso es el encargado de aprobar o rechazar cada una de las peticiones de cambio que se realiza por parte del resto de procesos.

2.3.2.5. Gestión de Versiones.

Este proceso tiene como objetivo principal manejar y distribuir eficientemente versiones Software y Hardware que se utilizan para la producción y los cuales el departamento de Tecnologías de Información soporta. Su meta es proteger todo el software, hardware y los ítems relacionados y asegurar que sólo las versiones probadas, correctas y autorizadas están en uso.

2.3.2.6. Gestión de Configuraciones.

Este proceso permite a la gestión de TI obtener un control rígido sobre los componentes de TI y cualquier otro elemento de infraestructura relacionado

con tecnología, también llamados Elementos de Configuración (CI). Algunos ejemplos de CI's son: software, hardware, programas, instalaciones, reportes, servicios, entre otros.

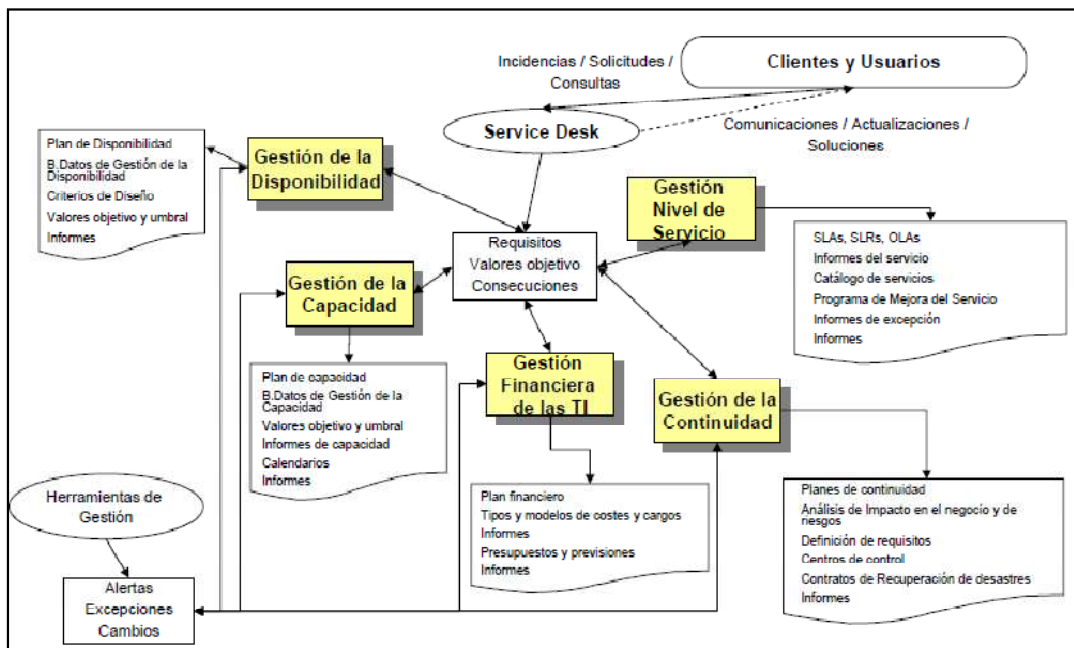
El objetivo de este proceso es mantener la historia actualizada de los EC, así como describir las relaciones entre éstos, da la imagen más completa y más actualizada de la configuración global: hardware, software, aplicaciones.

En este trabajo posteriormente se realizará una descripción más detallada de los componentes del soporte del servicio en el marco ITIL

2.3.3. ALCANCE DE PROVICION DE SERVICIOS

Describe los procesos necesarios para el desarrollo de calidad y los costos efectivos en los servicios IT. El objetivo es la gestión de los servicios IT garantizando proveer el servicio acordado por el cliente. Involucra los llamados procesos estratégicos o tácticos. Estos procesos están asociados principalmente al desarrollo de planes para aumentar la calidad de los servicios TI entregados Cubre los siguientes procesos, en Gráfico N° 12 se presenta el modelo ITIL de los procesos de Provisión de Servicios.

Gráfico N° 12 Modelo de Procesos de Provisión de Servicios



Fuente: Libro ITIL Provisión del Servicio (Service Delivery Book), OGC
Elaborado: Carlos Benavides

2.3.3.1. Gestión de Nivel de Servicio (SML)

La Gestión de Nivel de Servicio es el nombre que se da a los procesos de planificación, coordinación, diseño, negociación, medición y generación de informes de los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs). Así como, la revisión continúa de los logros del servicio para asegurar que se mantiene y mejora gradualmente la calidad del servicio requerida y justificable en términos de coste. Los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs) proporcionan la base para gestionar las relaciones entre el proveedor de servicio TI y el Cliente.

El proceso de Gestión de Nivel de Servicio (SLM) tiene la responsabilidad de garantizar que se satisfagan los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs), los Acuerdos de Nivel Operativo (OLAs) y los Contratos con Proveedores (UCs), y de garantizar que cualquier influencia adversa sobre la calidad del servicio se mantiene al mínimo nivel. El proceso cubre la evaluación del impacto de los Cambios sobre la calidad de servicios y sobre los Acuerdos de Nivel de Servicio, desde que se proponen los Cambios, como después de que éstos hayan sido implementados.

La Gestión de Nivel de Servicio es esencial para que cualquier organización determine el nivel de los servicios TI que necesita el negocio, y se pueda establecer un sistema de seguimiento y medición para identificar si se está consiguiendo el nivel de servicio necesario, y en caso contrario conocer el motivo.

El objetivo principal de la Gestión de Nivel de Servicio es mantener y mejorar la calidad de los servicios TI mediante un ciclo continuo de negociación, medición y generación de informes de los logros de los servicios TI, fomentando acciones para erradicar un servicio deficiente, de acuerdo con el negocio y la justificación de costes. Mediante esta disciplina se puede desarrollar una mejor relación entre la organización TI y sus Clientes.

La Gestión de Nivel de Servicio es el punto de contacto entre Soporte de Servicio y Provisión de Servicio. Este proceso no puede funcionar de manera aislada, ya que depende de la existencia y funcionamiento efectivo y eficiente de otros procesos. Un SLA sin los procesos de soporte necesarios no sirve de nada, ya que no hay ninguna base sobre la que acordar su contenido.

2.3.3.2. Gestión Financiera de TI

Este proceso contiene un conjunto de actividades que ayudan a la gestión de los costes de los recursos de Tecnologías de Información.

El proceso de Gestión Financiera de Servicios TI cubre la responsabilidad de contabilizar el coste de proveer el servicio TI, calcular el retorno de la inversión (ROI) de tales servicios, gestión de la cartera de proyectos TI y de cualquier aspecto relacionado con la repercusión de esos costes a los Clientes. Para identificar los costes reales del servicio, requiere unos puntos de contacto sólidos con: Gestión de la Capacidad, Gestión de la Configuración (datos de activos) y Gestión de Nivel de Servicio. La Gestión Financiera probablemente trabajará en estrecho contacto con la Gestión de Relaciones con el Negocio y con la organización de TI durante las negociaciones de los presupuestos y del gasto en TI de cada Cliente individual.

2.3.3.3. Gestión de la Capacidad.

El proceso de Gestión de la Capacidad tiene la responsabilidad de asegurar que en todo momento se dispone de la capacidad adecuada para satisfacer los requerimientos del negocio.

Gestión de la Capacidad no sólo trata del rendimiento de los componentes del sistema, de manera individual o colectiva, si no que está directamente relacionada con los requisitos de negocio. La Gestión de la Capacidad se involucra en la resolución de Incidentes y en la identificación de Problemas para todos aquellos asuntos derivados de aspectos relacionados con la Capacidad.

La Gestión de la Capacidad es responsable de garantizar que la capacidad de la Infraestructura TI satisface las necesidades crecientes del negocio, de la manera más eficiente posible. Este proceso cubre:

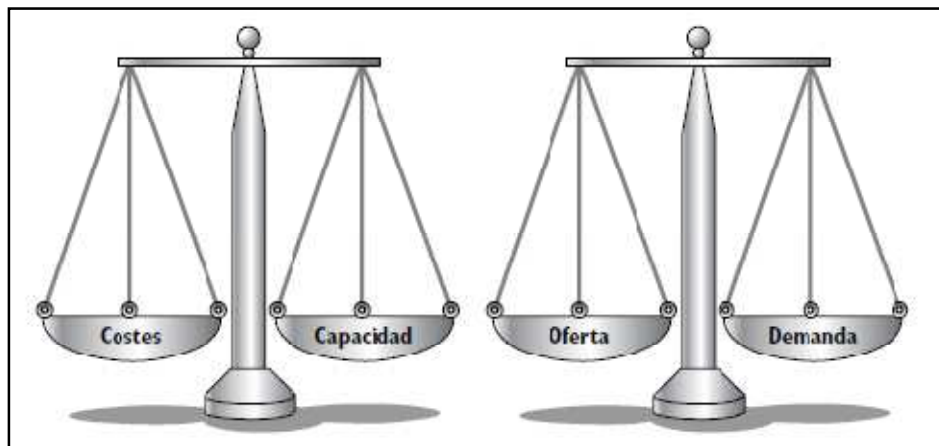
- El seguimiento y monitorización de los resultados y del rendimiento de los servicios TI, y el soporte de los componentes de la Infraestructura TI.
- La ejecución de cualquier actividad de mejora que suponga conseguir una utilización más eficiente de los recursos existentes

- Entender las demandas que se hacen sobre los recursos TI y determinar previsiones sobre los requisitos futuros
- Influir en la demanda de recursos, quizá junto con la Gestión Financiera de Servicios TI
- Generar un Plan de Capacidad que permita al proveedor de TI ofrecer unos servicios que satisfagan la calidad definida en los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLAs).

Como se observa en el Gráfico N° 13, la Gestión de la Capacidad consiste esencialmente en mantener el equilibrio entre²⁹:

- Costes vs. Capacidad, por ejemplo, la necesidad de asegurar que la capacidad de procesamiento adquirida no sólo se puede justificar en términos de la necesidad del negocio, sino también en función de la necesidad de hacer un uso eficiente de los recursos
- Oferta vs. Demanda, asegurando de que la potencia de procesamiento de que se dispone se ajusta a la demanda que hace el negocio, tanto en la actualidad como en un futuro; también puede ser necesario gestionar o influir sobre la demanda de un recurso en particular.

Gráfico N° 13 La Gestión de la Capacidad - búsqueda del equilibrio



Fuente: Libro ITIL Provisión del Servicio (Service Delivery), OGC
Elaborado: Carlos Benavides

²⁹ OGC, Service Delivery, Crown Copyright 2001, TSO, P .61

2.3.3.4. Gestión de la Continuidad del Servicio (ITSCM).

Este proceso permite poner en marcha y gestionar planes para asegurar que los servicios de TI se puedan recuperar y continuar en caso de que se produzca un incidente grave desastre. No se trata tan sólo de medidas de reacción, sino también de medidas preventivas, reduciendo en primera instancia el riesgo de desastre.

Desastre.- un evento que afecta un servicio o sistema y para el que es necesario un gran esfuerzo para restaurar el nivel de rendimiento original³⁰

Este tipo de soluciones están pensadas para cerciorarse de que el sistema resulta recuperable, asegurándose de que están disponibles todos los recursos necesarios, y de que todos los procesos previstos se han ejecutado correctamente.

Permite asegurarse de que son válidos todos los conjuntos de datos necesarios para la recuperación, minimiza los tiempos de recuperación e identifica el método más corto para conseguir la recuperación.

Así mismo, esta área recupera tan sólo los conjuntos de datos cuya recuperación resulta imprescindible y dispone de conocimiento integrado de la aplicación de forma que se implementen y se cumplan las reglas de recuperación correctas, y se minimicen los tiempos de recuperación.

El objetivo de la Gestión de Continuidad de Servicios TI es ayudar a toda la Gestión de la Continuidad del negocio (BCM) garantizando que la infraestructura TI y los servicios TI necesarios, incluyendo Soporte y Centro de Servicios, pueden restaurarse dentro de los límites especificados tras un desastre.

La Gestión de continuidad de servicios TI interactúa con todos los otros procesos de gestión de servicios de TI y en particular con los siguientes³¹:

- Gestión de Niveles de Servicio proporciona información sobre las obligaciones del servicio de TI,

³⁰ Jan va Bon ,Gestión de Servicios de Ti basado en ITIL ,Van Haren, Pag 159

³¹ ITIL Provisión del Servicio (Service Delivery), OGC, Pág., 45

- Gestión de la Disponibilidad ayuda a la gestión de continuidad desarrollando e implementando medidas de prevención.
- Gestión de Configuraciones define las configuraciones básicas y la infraestructura TI para dar información a ITSCM sobre la infraestructura a restaurar en caso de desastre
- Gestión de la Capacidad garantiza que los requisitos del negocio cuenten con el soporte de los recursos TI que corresponda
- Gestión de Cambios garantiza que todos los planes ITSCM sean correctos y estén actualizados haciendo parte a ITSCM a todos los cambios que pueden afectar las medidas preventivas y los planes de recuperación

2.3.3.5. Gestión de la Disponibilidad.

La administración de disponibilidad se encarga de asegurar que los servicios están disponibles en base a los niveles acordados entre la organización de TI y los clientes.

Administración de disponibilidad tiene estrecha relación con administración de capacidad, para lograr su objetivo; esta relación no puede asegurar que la disponibilidad de un servicio cuando la capacidad es insuficiente.

El objetivo de la Administración de Disponibilidad es optimizar la capacidad de la infraestructura de TI, servicio y organización del soporte a entregar, a un costo justo y nivel sostenido de disponibilidad, que permita que el negocio cumpla sus objetivos

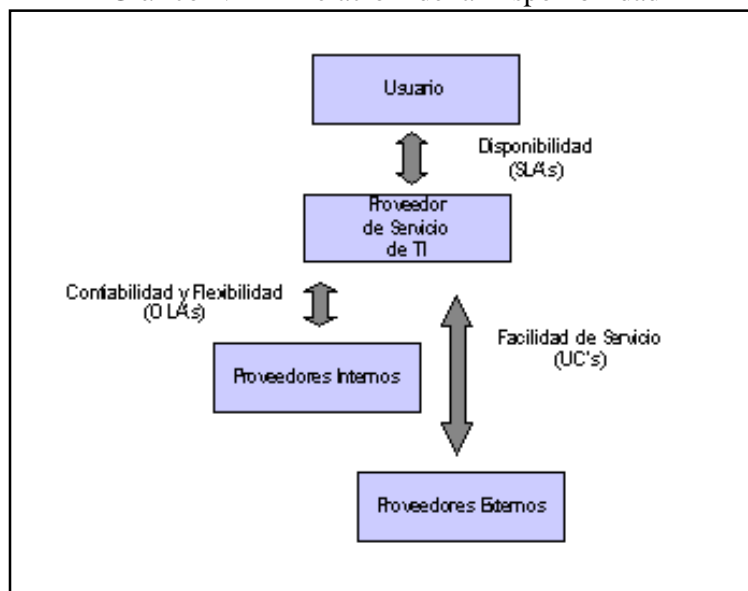
La importancia de la disponibilidad de TI en el éxito de los negocios nunca ha estado más presente, con la dependencia en la infraestructura tecnológica que tiene los negocios hoy en día, la operación se encuentra en un punto en el que si se detiene los servicios provistos por las áreas de tecnologías de información el negocio también se detiene.

El mayor beneficio de la Gestión de la disponibilidad es que los servicios que se diseñan, se implementan y manejan, cumplan con los requisitos acordados de disponibilidad.

La disponibilidad de los componentes de la infraestructura que entrega los servicios de TI al negocio y sus usuarios finales es influenciada, como se muestra en Grafico N°14, por:

- Complejidad de la infraestructura de TI y el diseño de los servicio
- Confiabilidad de los componentes de la infraestructura y ambiente
- Capacidad de la organización de soporte de TI, para mantener la operación
- Niveles de calidad y mantenimiento proporcionado por proveedores

Gráfico N° 14 Relación de la Disponibilidad



Fuente: Libro ITIL Provisión del Servicio (Service Delivery Book), OGC
Elaborado: Carlos Benavides

Como parte de las actividades del proceso, es necesario realizar el cálculo de la disponibilidad a través de la siguiente fórmula:

$$\% \text{ Disponibilidad} = \frac{TAS - TC}{TAS} \times 100$$

Donde:

TAS = Tiempo Acordado de Servicio

TC =Tiempo de caída durante el TAS

Ejemplo:

Si acordó que el servicio de Correo Electrónico puede tener un 98% de disponibilidad los días laborables de la semana entre las 7:00 y 19:00 y el servicio no funciona dos horas durante esta semana, entonces el porcentaje de disponibilidad alcanzado sería:

$$\% \text{Disponibilidad} = \frac{(60 - 2)}{60} \times 100 = 96,7\%$$

Esta información es necesaria para ayudar a formular los objetivos de disponibilidad de los componentes de TI y los servicios, además este cálculo puede utilizarse como entrada de cualquier herramienta de modelado de disponibilidad.

El porcentaje de disponibilidad de cada componente de TI dentro de la infraestructura total, podría ser diferente y es necesario obtener un cálculo que refleje la disponibilidad total de la infraestructura.

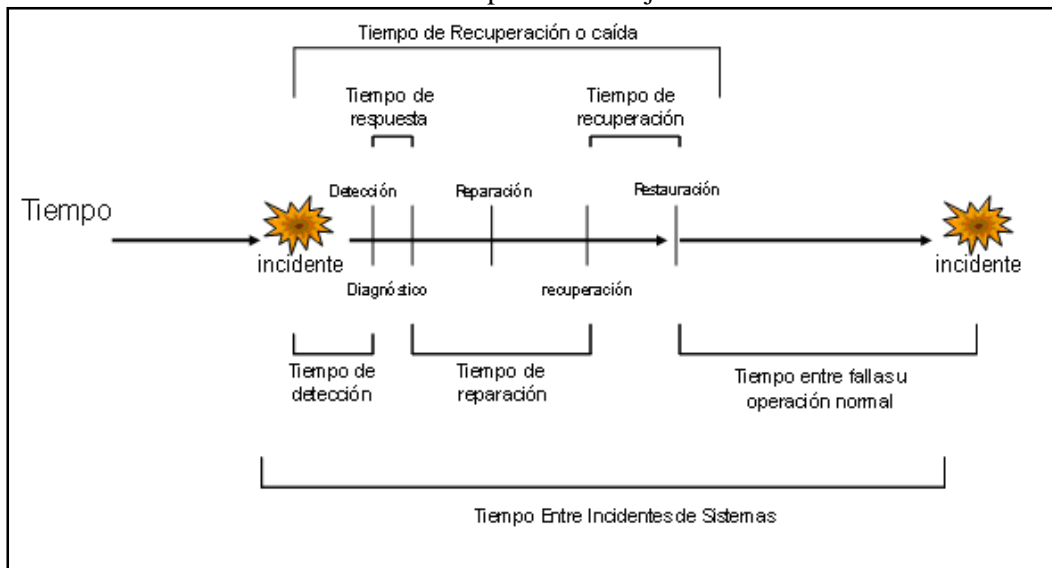
Para entregar los niveles de disponibilidad requerida para un servicio de TI, es necesario enfocarse en todos los componentes de la infraestructura de TI diseñados para apoyar el servicio. La disponibilidad de cada componente influye en la disponibilidad total que proporciona la infraestructura.

El MTTR (Mean Time To Recovery) o Tiempo Promedio de Reparación es la medida del Tiempo de Recuperación o caída sobre el número de incidentes presentados en un período de tiempo dado. Esta medida permite determinar cómo el proceso de Administración de Disponibilidad está ejecutándose y que la información está disponible para asegurar que los reportes de disponibilidad son alcanzados y útiles para verificar mejoras y cumplimientos de los niveles de servicio.

Como parte de la gestión de Incidentes y Problemas se espera que el MTTR disminuya, es decir atendiendo los incidentes para que se solucionen en el menor tiempo posible a través de la gestión de incidentes, mientras el proceso de administración de problemas intenta disminuir la ocurrencia y recurrencia de estos incidentes.

Algunos tiempos que se deben de monitorear, cuando ocurren los incidentes, se ilustran en el Gráfico N° 15, el tiempo de reparación o MTTR se muestra en la parte superior con la línea delimitando desde el inicio del Incidente hasta su restauración.

Gráfico N° 15 Tiempos del manejo de Incidentes



Fuente: Libro ITIL Provisión del Servicio (Service Delivery Book), OGC
Elaborado: Carlos Benavides

2.4. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS SOPORTE DE SERVICIOS

2.4.1. SERVICE DESK (CENTRO DE SERVICIO - MESA DE SERVICIO)

2.4.1.1. Introducción, Objetivos

La Mesa de servicios o Service Desk no es un proceso como tal, pero es una función básica que se utiliza en la actividad de soporte del servicio.

La mesa de servicios es el único punto de contacto que tiene el usuario con la organización que le proporciona el servicio tecnológico. El usuario ve al Service Desk como el lugar donde tiene que ponerse en contacto para resolver sus dudas y problemas.

Un Service Desk, en su concepción más moderna, debe funcionar como centro neurálgico de todos los procesos de soporte al servicio, manejando actividades relacionadas con otros procesos ITIL:

- Desde el Service Desk inician los demás procesos de ITIL, basándose en la Administración de los Niveles de Servicio.
- Registrando y monitorizando incidentes y llamadas, relacionándose con el proceso de Gestión de Incidentes. Esta es la actividad principal y fundamental del centro de servicios.
- Aplicando soluciones temporales a errores conocidos en colaboración con la Gestión de Problemas.
- La Mesa de Servicios también puede tener la responsabilidad de instalar Software y Hardware teniendo relación con el proceso de Gestión de Versiones y Gestión de Cambios.
- Colaborando con la Gestión de Configuraciones para asegurar la actualización de las bases de datos correspondientes.

Es esencial para el buen desarrollo del negocio que los clientes y usuarios perciban que están recibiendo una atención personalizada y ágil que les ayude a:

- Resolver rápidamente las interrupciones del servicio.
- Emitir peticiones de servicio.
- Informarse sobre el cumplimiento de los SLAs.
- Recibir información comercial en primera instancia.

El punto de contacto con el cliente puede tomar diversas formas dependiendo de la amplitud y profundidad de los servicios ofrecidos:

2.4.1.1.1. Call Center

Su objetivo es gestionar un alto volumen de llamadas y redirigir a los usuarios, excepto en los casos más triviales, a otras instancias de soporte y/o comerciales.

2.4.1.1.2. Centro de Soporte (Help Desk)

Su principal objetivo es ofrecer una primera línea de soporte técnico que permita resolver en el menor tiempo las interrupciones del servicio.

2.4.1.1.3. Centro de Servicios o Mesa de Servicios (Service Desk)

Representa la interfaz para clientes y usuarios de todos los servicios TI ofrecidos por la organización con un enfoque centrado en los procesos de negocio. Aparte de ofrecer los servicios citados anteriormente ofrece servicios adicionales a clientes, usuarios y la propia organización TI tales como:

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

Los principales beneficios de una correcta implementación del Centro de Servicios se resumen en:

- Reducción de costes mediante una eficiente asignación de recursos.
- Una mejor atención al cliente que repercute en un mayor grado de satisfacción y fidelización del mismo.
- Apertura de nuevas oportunidades de negocio.
- Centralización de procesos que mejoran la gestión de la información y la comunicación.
- Soporte al servicio proactivo

El Objetivo de la Mesa de Ayuda es dar soporte a la provisión de servicios acordados, garantizando accesos de usuarios a la organización de TI.

Al ser un punto único e inicial, el Centro de Servicios reduce la cantidad de trabajo de las otras áreas de TI interceptando preguntas o requerimientos que son fáciles de atender o solventar³², El Service Desk Actúa como filtro que solo permite que pasen a un segundo o tercer nivel los requerimientos, dudas si resulta necesario.

En resumen el Service Desk:

- Administra las relaciones en tiempo real con el cliente, teniendo la facultad de establecer prioridades de acuerdo al impacto al negocio, para asegurar una respuesta adecuada a los requerimientos de servicio apoyándose en las políticas y criterios de importancia proporcionados por los SLM y acordadas con el cliente.

³² Jan va Bon ,Gestión de Servicios de Ti basado en ITIL ,Van Haren, Pag 114

- Dirige la vida y progreso de una solicitud de servicio en toda la organización de TI, garantizando que los equipos de trabajo de TI respondan ante cualquier solicitud de servicio o falla.
- Tiene la autoridad para monitorear y hacer cumplir los acuerdos de niveles de servicio y operación.
- Mantiene un estrecho vínculo con la función de Customer Relationship Management (CRM)
- Puede ser responsable de hacer encuestas de satisfacción al cliente sobre el servicio.

2.4.1.2. Estructura

Como ya se ha comentado anteriormente el Centro de Servicios es "EL" punto de contacto de toda la organización TI con clientes y usuarios, es por lo tanto imprescindible que sea fácilmente accesible, ofrezca un servicio de calidad consistente y homogéneo, mantenga puntualmente informados a los usuarios y lleve un registro de toda la interacción con los mismos y sirva de soporte al negocio.

Para cumplir estos objetivos es necesario implementar la adecuada estructura física y lógica.

Estructura lógica

Los integrantes del Centro de Servicios deben:

Conocer todos los protocolos de interacción con el cliente: guiones, listas de verificación (checklists), instructivos.

Disponer de herramientas de software que les permitan llevar un registro de la interacción con los usuarios.

Saber cuándo se debe realizar un escalado a instancias superiores o entrar en discusiones sobre cumplimiento de SLAs.

Tener rápido acceso a las bases de conocimiento para ofrecer un mejor servicio a los usuarios.

Recibir formación sobre los productos y servicios de la empresa.

Estructura física

Existen tres formatos o tipos de Mesas de Servicios, que pueden ser utilizados por las organizaciones, dependiendo del tamaño de la organización y sus requerimientos. A continuación la definición de estos tipos de mesas de servicio:

Service Desk Centralizado, Gráfico N° 16

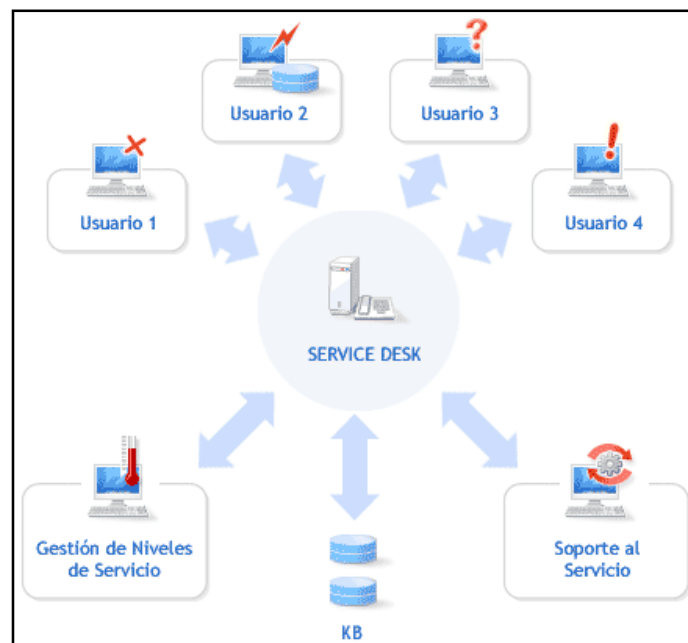
En este caso todo el contacto con los usuarios se canaliza a través de una sola estructura central. Sus ventajas principales son:

- 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 N° 16 Centro de Servicios (Service Desk) Centralizado



Fuente: Curso en línea OSTIASIS, www.osiatis.es, Empresa especializada en formación ITIL

Elaborado: Carlos Benavides

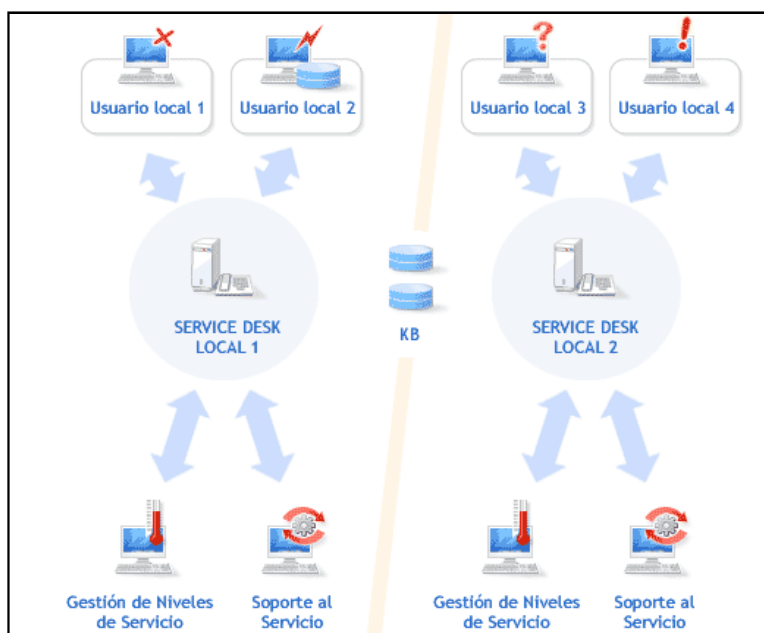
Service Desk Distribuido, Gráfico N° 17

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 Desk.

Gráfico N° 17 Centro de Servicios (Service Desk) Distribuido



Fuente: Curso en línea OSTIASIS, www.osiatis.es, Empresa especializada en formación ITIL

Elaborado: Carlos Benavides

Service Desk Virtual, Gráfico N° 18

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 Desk centralizados y distribuidos. En un Service Desk virtual:

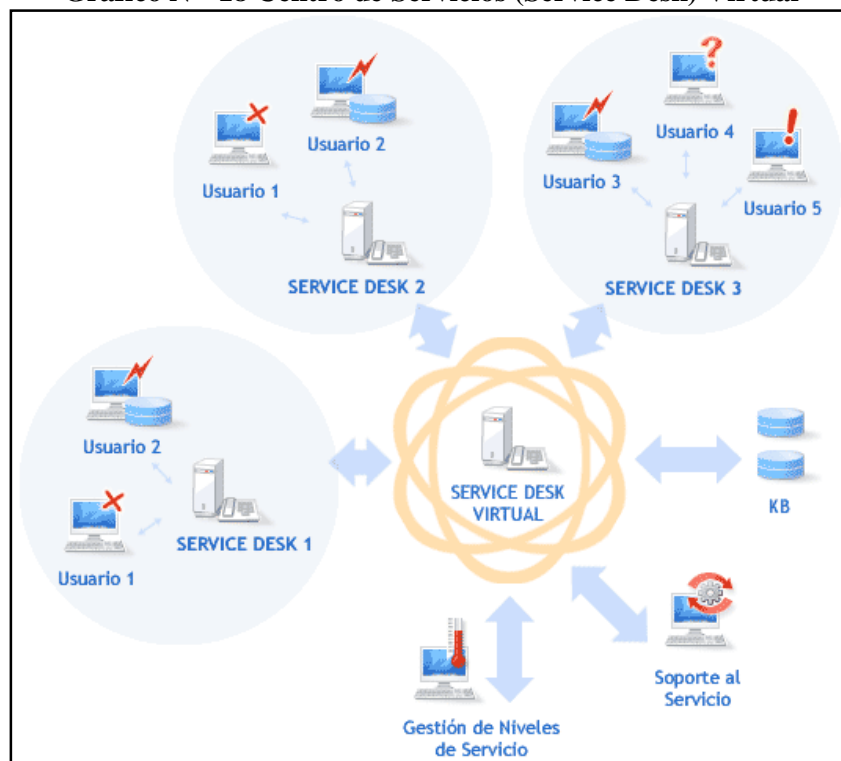
- El "conocimiento" está centralizado.
- Se evitan duplicidades innecesarias con el consiguiente ahorro de costes.
- Se puede ofrecer un "servicio local" sin incurrir en costes adicionales.

- La calidad del servicio es homogénea y consistente.

2.4.1.3. Actividades y Funciones

Las actividades del Centro de Servicios pueden abarcar de una manera u otra casi todos los aspectos de la Gestión de Servicios TI. Sin embargo, no cabe duda, de que su función principal es gestionar la relación con los clientes y usuarios manteniéndoles puntualmente informado de todos aquellos procesos de su interés.

Gráfico N° 18 Centro de Servicios (Service Desk) Virtual



Fuente: Curso en línea OSTIASIS, www.osiatis.es, Empresa especializada en formación ITIL

Elaborado: Carlos Benavides

Las principales actividades o funciones actividades que lleva a cabo la mesa de servicios son las siguientes:

- Identificación del incidente.
- Cierre del incidente y confirmación con el cliente.
- Recepción de llamadas
- Registro de incidentes y seguimiento de los mismos

- Comprobación de que el servicio de soporte requerido se incluye en el SLA asociado.
- Soporte inicial y clasificación
- Escalar los incidentes a grupos de soporte internos y externos y coordinar el esfuerzo invertido
- Cierre de los incidentes después de la confirmación del cliente.
- Ser dueños de los incidentes, monitoreo, seguimiento y comunicación.
- Recepción de requerimientos de servicio y cambios estándares.
- Mantener a los clientes informados del estatus y progreso de sus requerimientos.
- Planeación de comunicación y cambios a corto tiempo de los niveles de servicio para los clientes.
- Proveer información de administración y recomendaciones de mejora de servicios.
- Detectar necesidades de entrenamiento
- Contribuir a la identificación de problemas, gracias al registro de los incidentes.
- Identificación de oportunidades para apoyo al negocio.

2.4.1.4. Equipo y Formación

La imagen de la organización de TI puede depender en gran medida de la calidad del servicio prestado por su Centro de Servicios, la misma depende en gran medida de las personas que lo integren. Es por tanto imprescindible establecer estrictos protocolos de selección y formación de su personal integrante. Idealmente, el personal del Centro de Servicios debe:

- Compartir la filosofía de atención al cliente de la organización.
- Comunicarse con corrección y buena educación y de una manera que el cliente pueda comprender.
- Conocer en profundidad los servicios y productos ofrecidos.
- Comprender las necesidades de los clientes y redirigirlos, si fuera necesario, a los expertos en cuestión.
- Controlar todas las herramientas tecnológicas a su disposición para ofrecer un servicio de alta calidad.

- Ser capaz de trabajar en equipo.

La formación impartida debe referirse a todos estos aspectos y no limitarse a la capacitación tecnológica.

También es imprescindible el compromiso de la dirección con:

- Un seguimiento de cerca de los servicios prestados y su eficacia y rendimiento.
- Un continuo apoyo al equipo en la siempre difícil tarea del trato directo con los clientes.
- El trabajo en equipo.

Y por último, recordar que sólo tenemos una oportunidad de ofrecer una buena primera impresión.

2.4.1.5. Control

La mejor medida del éxito de un Centro de Servicios es la satisfacción del cliente, aunque ésta, obviamente, no sea responsabilidad exclusiva de éste.

Es importante que se intenten establecer métricas bien definidas para medir el rendimiento del Centro de Servicios y la apreciación que los usuarios tienen de éste.

En los informes de control se deben considerar aspectos tales como:

- Tiempo medio de respuesta a solicitudes cursadas por correo electrónico y teléfono o fax.
- Porcentaje de incidentes que se cierran en primera línea de soporte.
- Porcentaje de consultas respondidas en primera instancia.
- Análisis estadísticos de los tiempos de resolución de incidentes organizados según su urgencia e impacto.
- Cumplimiento de los SLAs.
- Número de llamadas gestionadas por cada miembro del personal del Service Desk.

Otra importante tarea de control es supervisar el grado de satisfacción del cliente. Esto se puede conseguir mediante el uso de encuestas que permitan evaluar la percepción del cliente respecto a los servicios prestados.

Se puede optar por cerrar cada incidente o consulta con una serie de preguntas que permitan registrar la opinión del cliente respecto a la atención recibida, su

satisfacción respecto a la solución ofrecida, etc. Toda esta información debe ser recopilada y analizada periódicamente para mejorar la calidad del servicio.

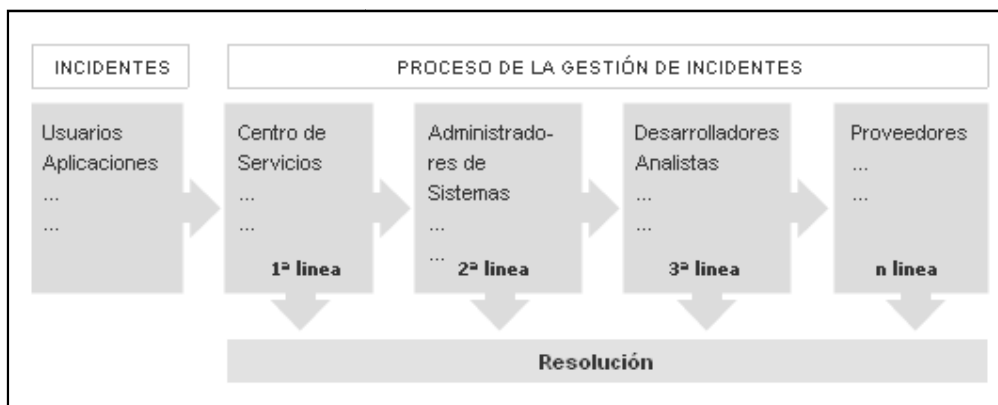
2.4.2. GESTIÓN DE INCIDENTES

El principal propósito del proceso de Administración de Incidentes es restablecer a la operación normal del servicio tan rápido como sea posible y minimizar el impacto adverso sobre el negocio, de tal forma que se asegure que los niveles de calidad y disponibilidad son mantenidos.

- Los objetivos principales de la Gestión de Incidentes son:
- Detectar cualquiera alteración en los servicios TI.
- Registrar y clasificar estas alteraciones.
- Asignar el personal encargado de restaurar el servicio según se define en el **SLA** correspondiente.

La Gestión de Incidentes requiere un estrecho contacto con los usuarios, por lo que el Centro de Servicios (Service Desk) debe jugar una papel esencial en el mismo, el Gráfico N°19 resume el proceso de gestión de incidentes.

Gráfico N° 19 Proceso Gestión de Incidentes



Fuente: Curso en línea OSTIASIS, www.osiatis.es, Empresa especializada en formación ITIL

Elaborado Carlos Benavides

Aunque el concepto de incidencia se asocia naturalmente con cualquier malfuncionamiento de los sistemas de hardware y software según el libro de Soporte del Servicio de ITIL un incidente es:

“Cualquier evento que no forma parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción o una reducción de calidad del mismo”³³.

Por lo que casi cualquier llamada al Centro de Servicios puede clasificarse como un incidente, lo que incluye a las Peticiones de Servicio tales como concesión de nuevas licencias, cambio de información de acceso, etc. siempre que estos servicios se consideren estándar.

Cualquier cambio que requiera una modificación de la infraestructura no se considera un servicio estándar y requiere el inicio de una Petición de Cambio (RFC), que debe ser tratada según los principios de la Gestión de Cambios.

Los principales beneficios de una correcta Gestión de Incidentes incluyen:

- Mejorar la productividad de los usuarios.
- Cumplimiento de los niveles de servicio acordados en el SLA.
- Mayor control de los procesos y monitorización del servicio.
- Optimización de los recursos disponibles.
- Una CMDB más precisa pues se registran los incidentes en relación con los elementos de configuración.

Y principalmente: mejora la satisfacción general de clientes y usuarios.

Por otro lado una incorrecta Gestión de Incidentes puede acarrear efectos adversos tales como:

- Reducción de los niveles de servicio.
- Se dilapidan valiosos recursos: demasiada gente o gente del nivel inadecuado trabajando concurrentemente en la resolución del incidente.
- Se pierde valiosa información sobre las causas y efectos de los incidentes para futuras reestructuraciones y evoluciones.
- Se crean clientes y usuarios insatisfechos por la mala y/o lenta gestión de sus incidentes.

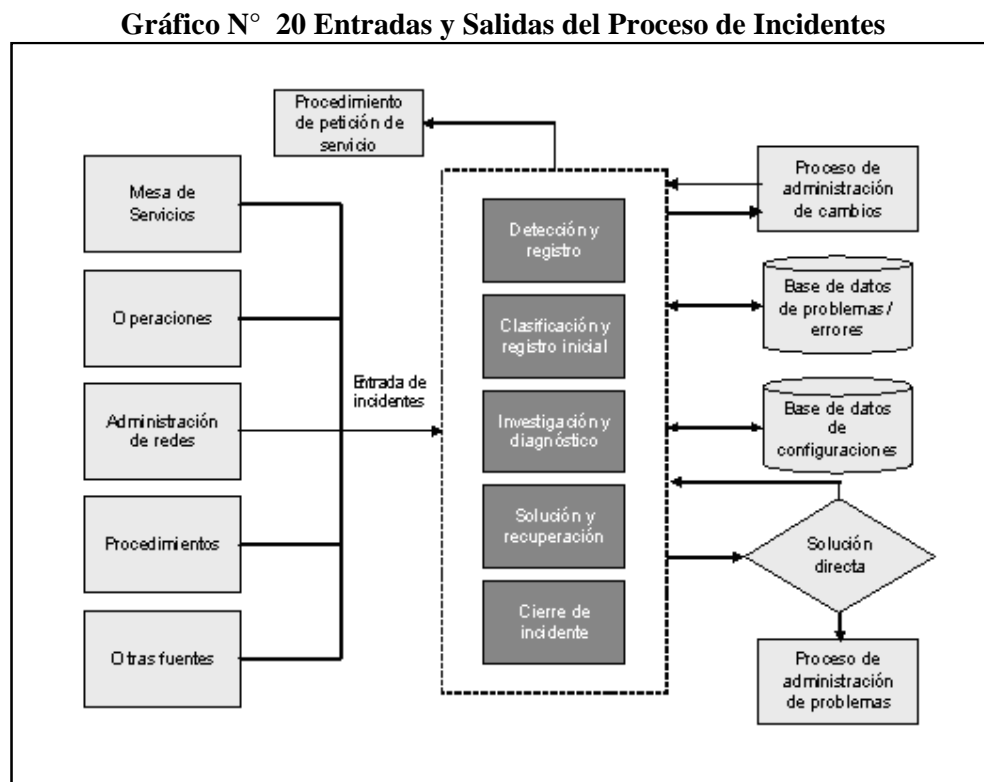
³³ OGC,ITIL Libro Soporte de Servicios (Service Support Book), TSO, P. 81

Las principales dificultades a la hora de implementar la Gestión de Incidentes se resumen en:

- No se siguen los procedimientos previstos y se resuelven las incidencias sin registrarlas o se escalan innecesariamente y/o omitiendo los protocolos preestablecidos.
- No existe un margen operativo que permita gestionar los “picos” de incidencias por lo que éstas no se registran adecuadamente e impiden la correcta operación de los protocolos de clasificación y escalado.
- No están bien definidos los niveles de calidad de servicio ni los productos soportados. Lo que puede provocar que se procesen peticiones que no se incluían en los servicios previamente acordados con el cliente.

2.4.2.1. Actividades del proceso de Administración de Incidentes

El Gráfico N° 20 muestra las entradas que tiene el proceso de Administración de Incidentes y las salidas que produce el proceso.



Fuente: Libro ITIL Soporte del Servicio (Service Support Book), OCG

Elaborado: Carlos Benavides

Las actividades que se realizan en el proceso de Administración de Incidentes son las siguientes:

- Detección y registro de incidentes
- Investigación y diagnóstico
- Resolución
- Restauración
- Cierre

Detección y Registro del Incidente

Registro del detalle de los incidentes en la mesa de servicio o en el sistema de manejo de eventos, para llegar a tener el registro básico de los detalles del incidente, alertar al grupo de especialistas como sea necesario y comenzar los procedimientos para el manejo del requerimiento de servicio.

Investigación y Diagnóstico

Una vez registrado y asignado el incidente a un especialista, éste deberá realizar una investigación para tratar de identificar y diagnosticar las causas relativas al incidente en cuestión utilizando la base de datos de conocimiento. Es en esta actividad de ser requerido que se producirá el escalado del incidente a otro nivel.

Es frecuente que el Centro de Servicios no se vea capaz de resolver en primera instancia un incidente y para ello deba recurrir a un especialista o a algún superior que pueda tomar decisiones que se escapan de su responsabilidad. A este proceso se le denomina escalado³⁴. Básicamente hay dos tipos diferentes de escalado:

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

Escalado jerárquico: Debemos acudir a un responsable de mayor autoridad para tomar decisiones que se escapan de las atribuciones asignadas a ese

³⁴ CZEGEL Barbara, Running an effective Help Desk 2nd.Edition, Ed. Wyllye & Soncs,P 54

nivel, como, por ejemplo, asignar más recursos para la resolución de un incidente específico.

El proceso de escalado se resume en el Gráfico N° 21

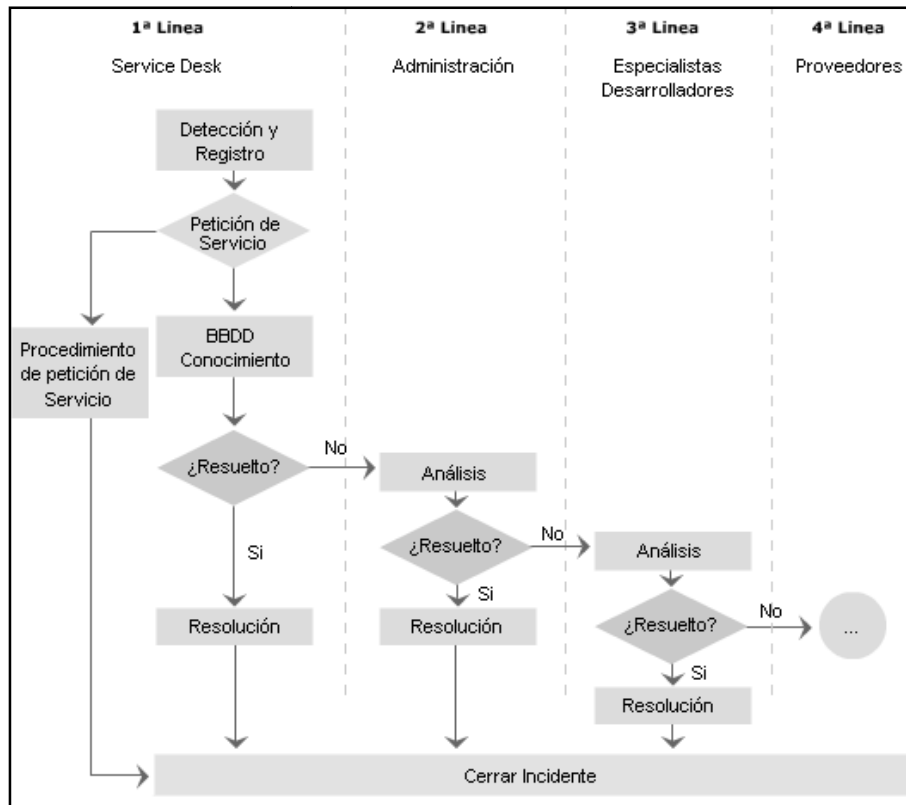
Resolución

Dentro de esta segunda etapa, se realizan actividades para clasificar y darle solución al incidente de alguna manera (no necesariamente se logra llegar a la causa raíz), la solución es aplicada y se procede a la restauración del servicio.

La clasificación será determinando los siguientes valores:

- Categorización: indicando si el incidente es en la red, PC, procedimientos o servidores.
- Impacto
- Urgencia
- Prioridad

Gráfico N° 21 Proceso de Escalado



Fuente: Curso en línea OSTIASIS, www.osiatis.es, Empresa especializada en formación ITIL

Elaborado: Carlos Benavides

Los valores de urgencia e impacto, que se manejan en el proceso de Administración de Incidentes, son los mismos que se definen en el proceso de Administración de Cambios y Administración de Problemas.

Restauración

El objetivo de esta etapa es identificar el orden en que se irán restaurando cada uno de los componentes afectados con la finalidad restaurar efectivamente el o los servicios afectados por el incidente.

Cierre

Por último esta etapa realiza el cierre oficial de la atención del incidente y notificar al escritorio de servicios la restauración del o de los servicios involucrados con ese incidente.

- Confiabilidad y Disponibilidad
- Funcionalidad

Al registrar un incidente, este comienza un ciclo de vida hasta su resolución, en el Gráfico N° 22 se muestra este ciclo de vida de un incidente.

El estado de un incidente refleja su posición actual en el ciclo de vida, algunas veces conocido como su posición en el flujo de trabajo. Todos deben ser conscientes de cada estado y su significado.

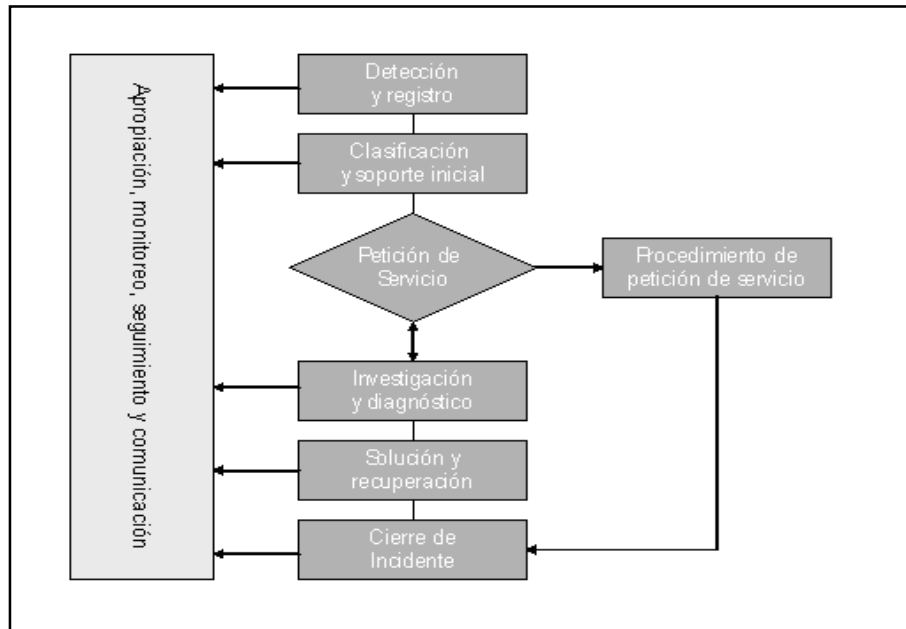
Algunos ejemplos de estado de un incidente son³⁵:

- Nuevo
- Aceptado
- Programado
- Asignado
- Cerrado

Es importante que el registro de incidentes sea mantenido, para de esta manera actualizar al usuario final en cada momento necesario.

Gráfico N° 22 Ciclo de vida de un Incidente

³⁵ ANDERSON Susan M, Introduction to help Desk Concepts and Skills, McGraw-Hill, p.57



Fuente: Libro ITIL Provisión del Servicio (Service Support Book), OCG
Elaborado: Carlos Benavides

2.4.2.2. Relación del proceso de Gestión de Incidentes con otros procesos

Gestión de Incidentes tiene relación con otros procesos. A continuación se explica brevemente la relación que tiene este proceso con los demás:

Relación con Administración de Cambios: Los cambios se solicitan mediante una forma de petición y deben de ingresar mediante el escritorio de servicios, ya que es el único punto de contacto con el usuario o cliente.

Relación con Gestión de Configuración: El control de configuraciones apoyado en la base de datos de administración de configuraciones, el cual es consultado por el escritorio de servicios y permite un diagnóstico fácil y rápido.

Relación con Administración de Problemas: Como segunda línea de soporte, el escritorio de servicios y la administración de problemas tienen una interacción constante entre sí, ya que el seguimiento y comunicación con el cliente o usuario final lo realiza el escritorio de servicios.

Relación con Administración de Liberaciones: Las dudas o aclaraciones acerca de las nuevas liberaciones se realizan en el escritorio de servicios, así como los incidentes o fallas surgidas por una liberación reciente.

Relación con Administración de Niveles de Servicio: La mejor manera de monitorear y recibir retroalimentación acerca de los niveles de servicio es el escritorio de servicios ya que tiene contacto directo con el cliente o el usuario final. Es crítico que conozca los acuerdos para cada uno de los servicios, de esta manera podrá detectar brechas u oportunidades.

Relación con Administración de Finanzas: La administración de los costos y recuperación de inversión están involucradas en cada uno de los procesos de administración de servicios de TI y el escritorio de servicios no es la excepción.

2.4.2.3. Roles y responsabilidades

A continuación se muestra la descripción de cada uno de los roles que intervienen en el proceso de Administración de Incidentes y la función Escritorio de Servicio.

Administrador de Incidentes

Misión

Asegurar que se cumplan todas las políticas y procedimientos de la Administración de Incidentes.

Responsabilidades

- Asegurar que el perfil del coordinador y los especialistas sea el adecuado
- Asesorar y dar soporte a las personas que conformen el grupo de trabajo
- Control y gestión de garantías y/o mantenimientos de cómputo personal
- Generación de reportes de información gerenciales
- Responsable de la Base de Datos
- Capacitar al grupo de trabajo en el conocimiento del negocio
- Participar del proceso de mejora continua del proceso de administración de incidentes

Administrador de Centro de Servicios

Misión

Asegura que se cumplan todas las políticas y procedimientos del Escritorio de Servicios.

Responsabilidades

- Coordinar la definición y planeación del escritorio de servicios
- Vigilar el cumplimiento del proceso, procedimientos y políticas
- Vigilar el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio y Acuerdos de Nivel Operativo relacionados con el escritorio de servicios
- Vigilar que la asignación de las llamadas de servicio este de acuerdo a las políticas
- Vigilar que los requerimientos de los usuarios sean atendidos de acuerdo a los niveles de servicio
- Vigilar la atención de los usuarios y su satisfacción, para proporcionar una buena imagen
- Coordinar la mejora continua del proceso
- Mantener una comunicación abierta con los agentes de servicio
- Evaluar la ejecución del proceso y de los roles participantes en el proceso
- Generar reportes gerenciales del comportamiento del proceso que van a servir para la mejora continua
- Comunicar el proceso en la organización

Especialista de 1er nivel

Misión

Recibir llamadas de servicio, registrarlas, dar soporte inicial y asignarlas a los responsables de su atención.

Responsabilidades

- Recibir las llamadas de servicio de acuerdo al protocolo de atención telefónica
- Registrar las llamadas de servicio en la herramienta utilizada
- Resolver las llamadas de servicio que están dentro de su competencia
- Asignar llamadas de servicio
- Validar con el usuario que las llamadas de servicio fueron atendidas
- Mantener una comunicación abierta con el administrador del escritorio de servicios
- Cerrar llamadas de servicio

Especialista de 2do nivel

Misión

Apoyar que se cumpla el proceso de Administración de Incidentes, mediante la atención de llamadas de servicio que le sean asignadas.

Responsabilidades

- Atender los requerimientos de servicio.
- Investigar y diagnosticar los incidentes.
- Solicitar requerimientos de cambio cuando es necesario.
- Escalar al proveedor o especialista de 2do nivel los Incidentes que no pueden ser resueltos.
- Restaurar los servicios afectados.
- Probar las soluciones.
- Mantener una comunicación abierta con el Administrador de Incidentes.
- Documentar las soluciones de las llamadas de servicio.

Especialista de 3er nivel

Misión

Apoyar el cumplimiento del proceso de Administración de Incidentes, mediante la atención de llamadas de servicio que le sean asignadas.

Responsabilidades

- Atender los requerimientos de servicio.
- Investigar y diagnosticar los Incidentes.
- Solicitar requerimientos de cambio cuando es necesario.
- Escalar al proveedor o administración de problemas los Incidentes que no pueden ser resueltos.
- Restaurar los servicios afectados.
- Probar las soluciones.
- Mantener una comunicación abierta con el Administrador de Incidentes.
- Documentar las soluciones de las llamadas de servicio.

2.4.2.4. Factores críticos de éxito Gestión de incidentes

Los factores importantes para lograr éxito en el proceso de Administración de Incidentes son los siguientes:

- Proveer a la mesa de servicio de los elementos suficientes para actuar como punto único de contacto, para que de esta forma, los usuarios

tengan la facilidad de contactar a través de correo electrónico, telefónico, fax o página web.

- Integración entre registros de incidentes y registros de problemas o errores.
- CMDB actualizada para un trabajo eficiente para el proceso de Administración de Incidentes, ya que si la CMDB no está disponible, la información de los CIs relacionados al incidente deberán obtenerse de forma manual.
- Una base de datos de conocimientos actualizada, para que Administración de Incidentes tenga pueda accederla y tener las soluciones definitivas y alternas.

2.4.2.5. Control del Proceso gestión de incidentes

La correcta elaboración de informes forma parte esencial en el proceso de Gestión de Incidentes.

Estos informes deben aportar información esencial para, por ejemplo:

- La Gestión de Niveles de Servicio: es esencial que los clientes dispongan de información puntual sobre los niveles de cumplimiento de los **SLAs** y que se adopten medidas correctivas en caso de incumplimiento.
- Monitorizar el rendimiento del Centro de Servicios: conocer el grado de satisfacción del cliente por el servicio prestado y supervisar el correcto funcionamiento de la primera línea de soporte y atención al cliente.
- Optimizar la asignación de recursos: los gestores deben conocer si el proceso de escalado ha sido fiel a los protocolos preestablecidos y si se han evitado duplicidades en el proceso de gestión.
- Identificar errores: puede ocurrir que los protocolos especificados no se adecuen a la estructura de la organización o las necesidades del cliente por lo que se deban tomar medidas correctivas.

- Disponer de Información Estadística: que puede ser utilizada para hacer proyecciones futuras sobre asignación de recursos, costes asociados al servicio, etc.

Para el correcto seguimiento de todo el proceso es indispensable la utilización de métricas que permitan evaluar de la forma más objetiva posible el funcionamiento del servicio. Algunos de los aspectos clave a considerar son:

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

2.4.3. GESTIÓN DE PROBLEMAS

El proceso de Gestión de Problemas se concentra en encontrar los errores conocidos de la infraestructura de TI.

Todo lo que se realiza en este proceso está enfocado a:

- Encontrar los errores conocidos.
- Identificar soluciones alternas para eliminar los errores conocidos.
- Levantar las solicitudes de cambios (RFC) en caso de ser requerido un cambio para la solución de los problemas identificados.
- Verificar que después de ejecutar la solución a un problema, el error conocido ya no exista.

Administración de problemas también es un proceso proactivo, es decir antes de que sucedan los problemas, éstos son identificados para solucionarlos.

El objetivo de la Administración de Problemas es minimizar el impacto adverso de incidentes y problemas en el negocio que son causados por errores en la

infraestructura de TI, así como la prevención de recurrencias de incidentes relacionados a esos errores.

La forma en cómo nos va a estar beneficiando la Administración de Problemas es de la siguiente forma:

- Se incrementa la productividad del usuario debido a la minimización de los tiempos de caída en el servicio
- Mayor productividad del personal de soporte, ya que al consultar la bases de datos de conocimientos, donde se encuentran las soluciones definitivas y temporales, acorta sus tiempos para dar el soporte.
- Enfoque proactivo en vez de reactivo.
- Mejora las relaciones entre clientes y el proveedor del servicio de TI, gracias a una mayor calidad en su entrega y soporte.
- Un aumento de la calidad general de los servicios TI.
- Se minimiza el número de incidentes.
- Los incidentes se solucionan más rápidamente y, generalmente, en la primera línea de soporte TI ahorrando recursos e innecesarios escalados.
- La documentación desarrollada es de gran utilidad para la Gestión de la Capacidad, Disponibilidad y Niveles de Servicio.

Las principales dificultades a la hora de implementar la Gestión de Problemas se resumen en:

- Establecer una estrecha colaboración entre la Gestión de Incidentes y la de Problemas. Sin ésta la Gestión de Incidentes no dispondrá de toda la información necesaria para la rápida solución de los incidentes y la Gestión de Problemas carecerá de la información necesaria para determinar, clasificar y resolver los problemas.
- Mantener actualizadas las bases de datos asociadas requiere un compromiso por parte de todos los agentes implicados que frecuentemente requiere un seguimiento cercano de los responsables de la infraestructura TI.

- Aumento de los costes por la contratación de personal especializado, aunque estos se vean sobradamente compensados por los beneficios derivados.

A continuación se describe el lenguaje común de términos utilizados en Administración de Problemas.

Problema: Una condición identificada que parte de múltiples incidentes que muestran síntomas comunes o bien, de un incidente significativo del cual no se conoce lo que lo causó. Un problema puede ser definido por:

- La recurrencia de incidentes con síntomas comunes, de los cuales se desconoce su causa
- Un incidente mayor, del cual se desconoce su causa raíz.

Known Error o Error conocido: Una condición identificada por un diagnóstico exitoso de la causa origen de un problema cuando se confirma que un CI falló.

Work-around o solución temporal: Método que evita el incidente o problema a través de una reparación temporal.

2.4.3.1. Actividades del proceso de Administración de Problemas

El control de problemas, control de errores y administración proactiva de problemas es el alcance del proceso de administración de problemas, que en términos de definición, un problema es la condición identificada de uno o más incidentes y un error conocido es un problema exitosamente diagnosticado y por el cual una solución temporal ha sido identificada.

Las entradas del proceso de administración de problemas son:

- Detalle de incidentes desde escritorio de ayuda
- Detalles de la configuración obtenida de la CMDB
- Cualquier work-around (solución temporal) definido

Las actividades mayores y sub-actividades del proceso de Administración de Problemas son:

- Control de Problemas
 - Identificación y registro
 - Clasificación
 - Investigación y diagnóstico

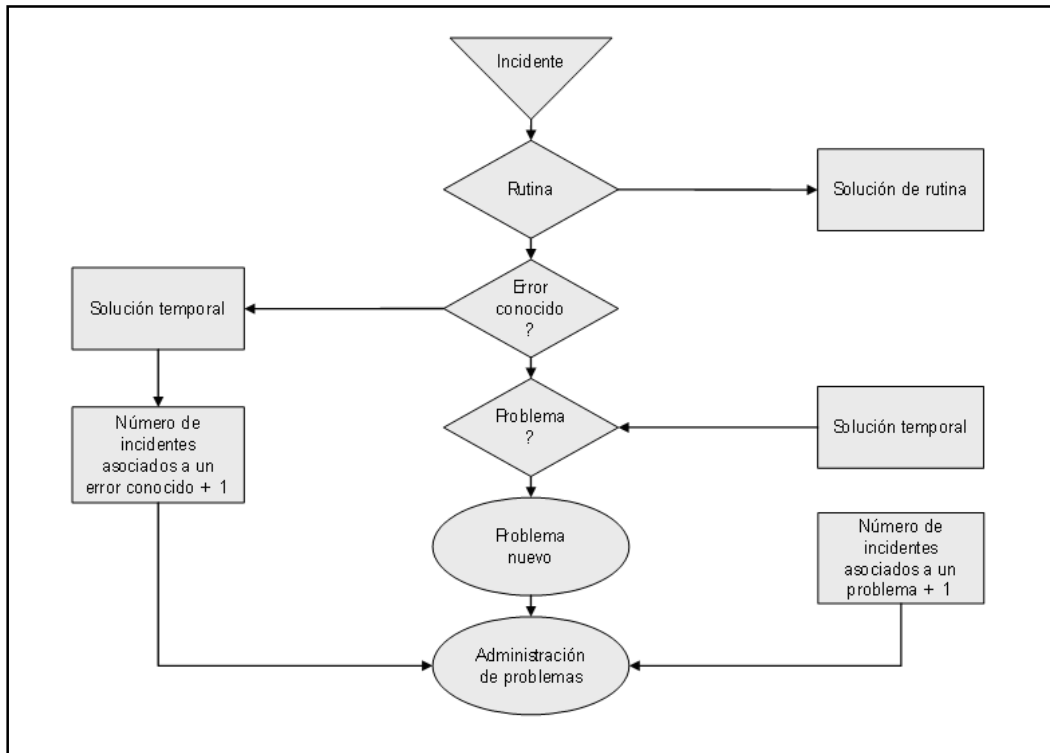
- Control de Errores
 - Identificación y registro
 - Evaluación
 - Registro de solución y cierre
 - Monitoreo del problema
- Prevención proactiva de problemas
 - Análisis de tendencias
 - Acción de soporte con objetivos definidos
 - Proporcionar información a la organización
- Identificación de tendencias
- Completar revisión de problemas mayores

Las salidas del proceso de administración de problemas son:

- Errores conocidos
- Peticiones de cambio
- Actualización de los registros de problemas
- Comparación entre problemas y errores conocidos

En el Gráfico N° 23 muestra el flujo del proceso de Administración de Problemas, cuando se identifica un problema desde un incidente.

Gráfico N° 23 Flujo de administración de Problemas



Fuente: ITIL Service Support Book, OCG
Elaborado: Carlos Benavides

Las actividades que se realizan en el proceso de Administración de Problemas son las siguientes:

- Control de problemas
- Control de errores
- Prevención proactiva de problemas
- Identificación de tendencias
- Completar revisión de problemas principales

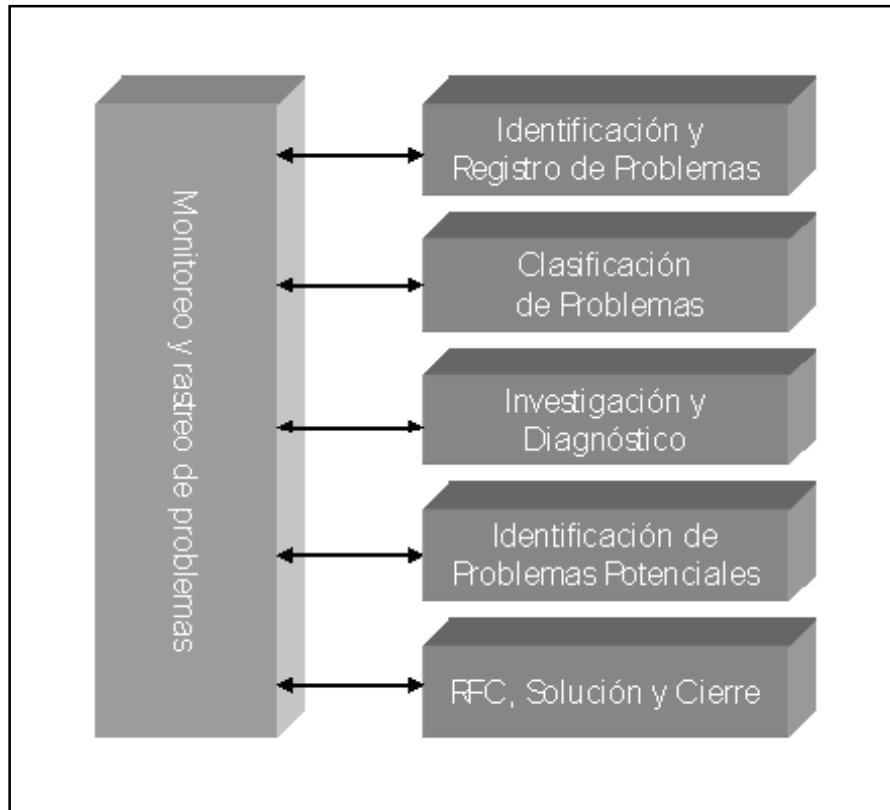
De anteriores actividades, el control de problemas, grafico N° 24 y control de errores son actividades reactivas que realiza el proceso de Administración de Problemas, y las actividades de prevención proactiva de problemas, identificación de tendencias y completar revisión de problemas principales son actividades proactivas, para prever los problemas antes de que se presenten.

Control de problemas

Dentro de esta actividad, se realizan tareas de:

- Identificación y registro de problemas
- Clasificación del problema
- Investigación y diagnóstico del problema

Gráfico N° 24 Control de Problemas



Fuente: ITIL Service Support Book, OCG
Elaborado: Carlos Benavides

Los problemas mencionados son en la infraestructura de TI, y para el registro de los problemas, se incluye la categoría, impacto, urgencia y prioridad del problema en curso.

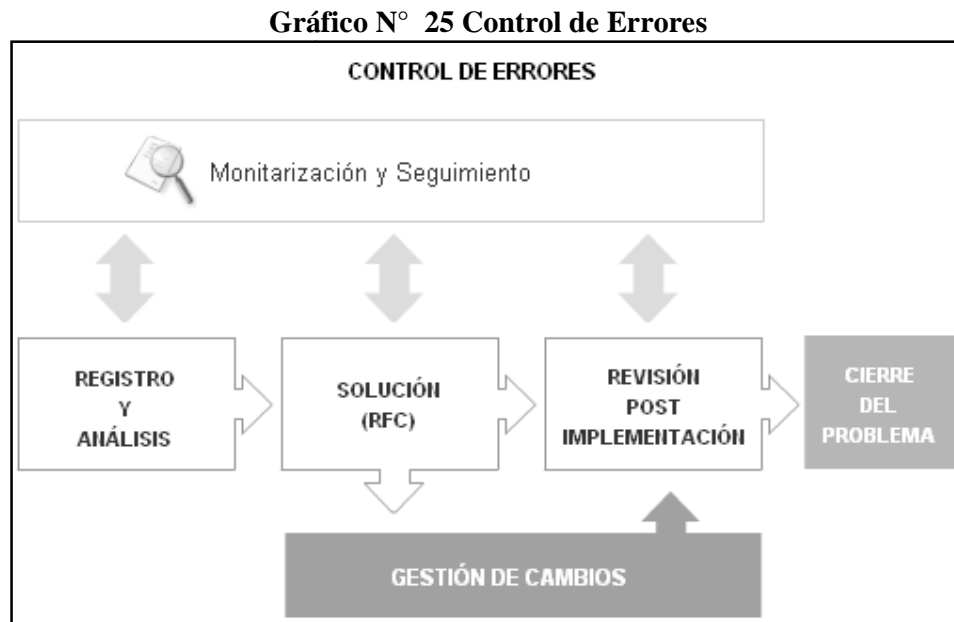
Los valores de impacto, urgencia y prioridad son los mismos que se utilizan también en los procesos de Administración de Incidentes y Administración de Cambios, para seguir con un estándar y no que cada proceso tenga sus propios valores.

Esta actividad se encarga de manejar el problema de una manera eficiente y efectiva, su principal objetivo es identificar la causa raíz de un elemento en falla y proporcionar al escritorio de servicios, información que ayude a recomendar una solución temporal (workaround), si está disponible.

Control de errores

El objetivo de esta actividad de control, es cubrir el proceso del progreso de un error conocido hasta su eliminación, mediante la implantación de un cambio, que se comienza con un RFC (requerimiento de cambio).

En Grafico N°25 se muestra el esquema del Control de errores:



Fuente: Curso en línea OSTIASIS, www.osiatis.es, Empresa especializada en formación ITIL

Elaborado: Carlos Benavides

Las tareas específicas que realiza el control de errores son:

- Identificación y registro del error
- Evaluación del error
- Registro de la solución del error, a partir de la investigación d la solución y la generación de un RFC (requerimiento de cambio).
- Revisión Post Implementación y Cierre del error
- Monitoreo del progreso de la solución del error

Prevención proactiva de problemas

En esta actividad, se realiza una prevención proactiva de problemas para tratar de eliminar incidentes, problemas y cambios, debido a fallas en la infraestructura de TI. Una buena prevención proactiva, se logra mediante la identificación de tendencias en los problemas que se dan en la organización, y de esta forma, poder tomar acciones que reduzcan o eliminen la presencia de incidentes recurrentes en la empresa.

Completar revisión de problemas principales

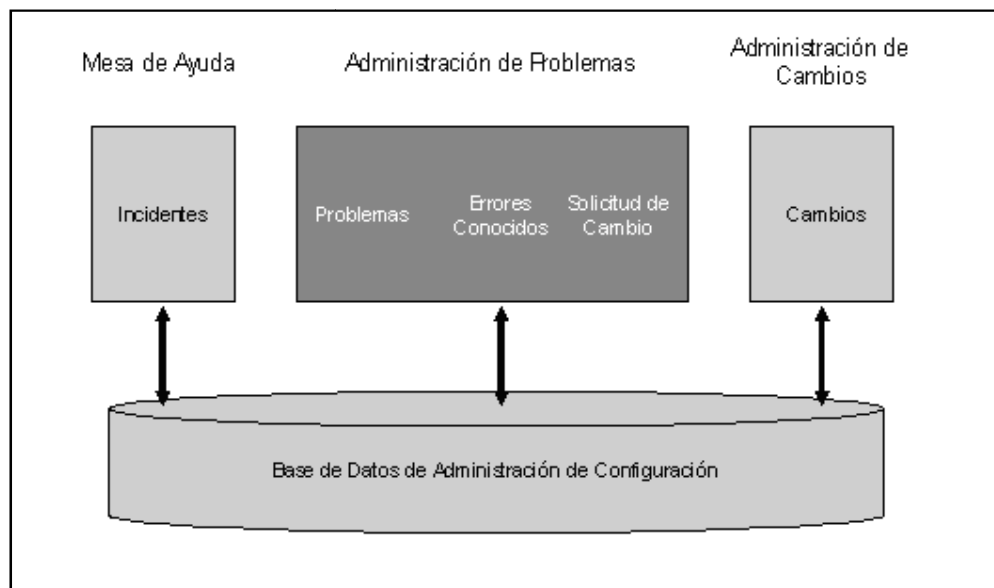
Esta actividad se encarga de retroalimentar al proceso, a partir de las revisiones realizadas a problemas mayores que hayan sucedido.

2.4.3.2. Relación del proceso de gestión de problemas con otros procesos

Como cada uno de los procesos de Administración de entrega y soporte de servicios, Administración de Problemas tiene relación con otros procesos que a continuación se detallan:

El Grafico N° 26 muestra donde se encuentra el proceso de Administración de Problemas y la relación con otros procesos.

Gráfico N° 26 Gestión de Problemas y Relación con otros procesos



Fuente: ITIL libro Soporte del Servicio (Service Support Book), OCG
Elaborado: Carlos Benavides

Escritorio de servicios: Un problema es originado por varios incidentes de la misma índole, o por un incidente con un impacto muy grande en el servicio, el cual es informado al escritorio de servicios en una primera instancia.

Administración de Cambios: Normalmente un problema se resuelve, desde raíz con un cambio, ya sea de configuración o de la pieza de software o hardware, este debe pasar por el proceso de administración de cambios

Base de datos de la administración de configuración (CMDB): Toda la información de la configuración de los elementos de infraestructura, se

encuentra aquí, así que cualquier cambio debe ser primero consultada y después actualizada.

2.4.3.3. Roles y responsabilidades Gestión de problemas

A continuación se proporciona la descripción de cada uno de los roles que intervienen en el proceso de Administración de Problemas.

Administrador de Problemas

Misión

Asegurar que se cumpla el proceso, políticas y procedimientos de la Administración de Problemas para satisfacer los servicios de TI y las necesidades de la organización de los usuarios.

Ser el responsable, ante la Organización del proceso de la Administración de Problemas.

Responsabilidades

- Planear las estrategias a seguir por el personal y la función de Administración de Problemas
- Garantizar la resolución de problemas en el menor tiempo posible y con los recursos necesarios
- Garantizar la aplicación de auditorías en el proceso de problemas.
- Garantizar la vigencia de políticas y procedimientos
- Mantener la relación con las otras áreas y procesos
- Asegurarse de que se haga la mejora continua de la Administración de Problemas

Coordinador de Problemas

Misión

Asegurar que se cumplan todas las políticas y procedimientos de la Administración de Problemas

Responsabilidades

- Realizar la educación y concienciación del cliente relacionada con la administración de problemas
- Clasificar y darle seguimiento a los problemas que surgen en el cliente.

- Generar y revisar reportes gerenciales del comportamiento del proceso de la Administración de Problemas que servirán para el proceso de mejora continua.

Especialista de Problemas

Misión

Apoyar al Coordinador de Problemas con la clasificación, la búsqueda de la cada raíz de los problemas.

Responsabilidades

- Identificar, clasificar y solucionar problemas
- Analizar los reportes e información de los problemas y errores
- Seguir el procedimiento establecido al momento de hacer una Solicitud de Atención a Problemas o Errores Conocidos
- Participar en el procedimiento de mejora continua.

2.4.3.4. Factores críticos de éxito Gestión de Problemas

Los factores importantes para lograr éxito en el proceso de Administración de Problemas son los siguientes:

- Un efectivo y automatizado registro de incidentes con una efectiva clasificación es fundamental para el éxito de la Administración de Problemas.
- Establecer objetivos alcanzables y hacer uso de la gente con talento para resolver los problemas.
- En vista del potencial conflicto de intereses entre Administración de Incidentes y Administración de Problemas, debe de haber gran cooperación entre ambos procesos

2.4.3.5. Control del Proceso gestión de problemas

El objetivo de la Gestión de Problemas no es otro que el de mejorar el funcionamiento de la infraestructura TI y para evaluar su eficacia es imprescindible realizar un continuo seguimiento de los procesos relacionados y evaluar su rendimiento.

En particular una buena gestión de problemas debe traducirse en una:

- Disminución del número de incidentes y una más rápida resolución de los mismos.
- Mayor eficacia en la resolución de problemas.
- Gestión proactiva que permita identificar problemas potenciales antes de que estos se manifiesten o provoquen una seria degradación de la calidad del servicio.

La correcta elaboración de informes permite evaluar el rendimiento de la Gestión de Problemas y aporta información de vital importancia a otras áreas de la infraestructura TI.

Entre la documentación generada cabría destacar:

- Informes de Rendimiento de la Gestión de Problemas: donde se detalle el número de errores resueltos, la eficacia de las soluciones propuestas, los tiempos de respuesta y el impacto en la Gestión de Incidentes.
- Informes de Gestión Proactiva: donde se especifiquen las acciones ejercidas para la prevención de nuevos problemas y los resultados de los análisis realizados sobre la adecuación de las estructuras TI a las necesidades de la empresa.
- Informes de Calidad de Productos y Servicios: donde se evalúe el impacto en la calidad del servicio de los productos y servicios contratados y que eventualmente puedan permitir adoptar decisiones informadas sobre cambios de proveedores, etc.

Una eficaz Gestión de Problemas también requiere determinar claramente quienes son los responsables de cada proceso. Sin embargo, en pequeñas organizaciones es recomendable no segmentar en exceso las responsabilidades para evitar los costes asociados: sería poco eficaz y contraproducente asignar unos recursos humanos desproporcionados al proceso de identificación y solución de problemas.

2.4.4. GESTIÓN DE CONFIGURACIONES

Es evidente que no se puede gestionar correctamente lo que se desconoce.

Las organizaciones de TI llegan a perder de vista la infraestructura con la que entregan sus servicios, así es que la Gestión de Configuración es el proceso que nos ayudará a mantener el seguimiento de los elementos de configuración que se requieren para entregar los servicios de TI.

La Gestión de Configuración provee un modelo lógico de la infraestructura de TI a través de la identificación, control, mantenimiento y verificación de los elementos de configuración o CIs (Configuration Items).

Los objetivos de la Gestión de Configuración son:

- Proporcionar información precisa y fiable al resto de la organización de todos los elementos que configuran la infraestructura TI.
- Provee de información exacta de las configuraciones y de la documentación para soportar todos los procesos de administración de servicios.
- Asiste de manera importante a los procesos de Incidentes, Problemas, Cambios y Liberaciones.
- Verifica los registros de las configuraciones contra la infraestructura física, permitiendo corregir cualquier diferencia.
- Mantener actualizada la Base de Datos de Configuraciones:
 - Registro actualizado de todos los CIs : identificación, tipo, ubicación, estado
 - Interrelación entre los CIs.
 - Servicios que ofrecen los diferentes CIs.

La forma en cómo nos va a estar beneficiando la Gestión de Configuración es de la siguiente forma:

- Provee de Información confiable de la infraestructura (hardware, software, documentación, personal, etc.) de la organización, la cual apoya a los procesos de Administración de Servicios de TI, para trabajar con el detalle de los elementos relacionados a los servicios.
- Facilita la unión hacia las obligaciones legales, ya que Gestión de Configuración mantiene un inventario de todos los elementos de software

dentro de la infraestructura, lo cual permitirá, que en caso de ser requerido por algún tipo de auditoría, se pueda entregar la información de los activos de la organización de TI.

- Permite el control de los contratos de mantenimiento y de actualizaciones de licencias, ya que fechas de expiración y de renovación pueden ser almacenadas, permitiendo contribuir a la planeación financiera.
- Soporta a los análisis de impacto en la Administración de Cambios, para verificar las relaciones entre los elementos de infraestructura, determinando el impacto entre ellos, reduciendo los riesgos de afectación al ambiente productivo.
- Mejora la calidad de seguridad contra software malicioso o pirata, ya que se tiene el detalle de las versiones del software en uso dentro de la organización.

Las principales dificultades con las que topa la Gestión de Configuraciones son:

- Una incorrecta planificación: es esencial programar correctamente las actividades necesarias para evitar duplicaciones o incorrecciones.
- Estructura inadecuada de la **CMDB**: mantener actualizada una base de datos de configuraciones excesivamente detallada y completa puede ser una tarea engorrosa y que consuma demasiados recursos.
- Herramientas inadecuadas: es necesario disponer del software adecuado para agilizar los procesos de registro y sacar el máximo provecho de la **CMDB**.
- Falta de Coordinación con la Gestión de Cambios y Versiones que imposibilita el correcto mantenimiento de la **CMDB**.
- Falta de organización: es importante que haya una correcta asignación de recursos y responsabilidades. Es preferible, cuando sea posible, que la Gestión de Configuraciones sea llevada a cabo por personal independiente y especializado.
- Falta de compromiso: los beneficios de la Gestión de Configuraciones no son inmediatos y son casi siempre indirectos, lo que puede provocar el desinterés de la gestión de la empresa y consecuentemente de los agentes implicados.

A continuación se describe el lenguaje común de términos utilizados en la Gestión de Configuración.

- CI: Componente de la infraestructura o elemento asociado con la infraestructura de TI que está bajo el control de la Administración de Configuraciones.
- CMDB: Base de datos que contiene los detalles relevantes de cada CI y sus relaciones entre ellos.
- Alcance: Rango de responsabilidad cubierto por la Gestión de Configuración.
- Nivel de CI: Grado de detalle elegido para describir una entrada única a la CMDB.
- Atributos: Características relevantes o cualidades que distinguen un CI.
- Relaciones: Contiene las relaciones entre todos los sistemas, componentes y servicios.

2.4.4.1. Actividades del proceso de Gestión de Configuración

Las actividades que se realizan en el proceso de Gestión de Configuración son las siguientes:

- Planeación
- Identificación, Clasificación y Registro
- Monitorización y Control
- Estadísticas de estados de Configuración
- Verificación y Auditoria

Planeación

El alcance, objetivo, políticas y procedimientos son definidos y acordados para comenzar con el proceso de Gestión de Configuración.

Los aspectos específicos a definir y acordar son los siguientes:

- La estrategia, política, alcance y objetivos de Gestión de Configuración.
- El análisis de la actual situación del inventario y las configuraciones.
- Estructura organizacional, tanto técnico como gerencial, con quien se implantará el proceso de Gestión de Configuración.
- Las políticas relacionadas con los otros procesos, tales como Administración de Cambios y Administración de Versiones.

- Definición de interfaces entre los proyectos, proveedores, aplicaciones y grupos de soporte.
- Las actividades para los procesos, procedimientos, guías, herramientas de soporte, roles y responsabilidades.
- Ubicación de las áreas de almacenamiento y librerías utilizadas para mantener el hardware, software y documentación.

Las tareas que se ejecutan en la actividad de Planeación es, precisamente, realizar la planeación del proceso de Gestión de Configuración, y es recomendable como parte de las políticas de este proceso, que esta planeación sea revisada cada seis meses para su mejora continua.

Identificación

Esta es la actividad del proceso de Gestión de Configuración, donde se comienzan a identificar los elementos de configuración o CIs que formarán la CMDB, los CIs deben ser registrados conforme al alcance, nivel de profundidad y nomenclatura predefinidas.

Los temas específicos que se llevan a cabo en esta actividad son los siguientes:

- Selección de los CIs que conformarán la CMDB y determinar la estructura de esta última, para establecer las categorías y subcategorías de los CIs.
- Determinar los tipos y ciclos de vida de los CIs, para determinar los estados de los CIs, es decir, si un elemento de configuración está ordenado para su compra o está en reparación o se encuentra prestado en otro sitio, etc.
- Establecer las relaciones entre los CIs, para determinar conexiones o dependencias entre los elementos de configuración, incluso relacionar los incidentes, problemas o cambios relacionados con el elemento de configuración. Estas relaciones entre los CIs son precisamente la diferencia entre un inventario, que puede llevar el área Financiera, ya que este no tiene relaciones, solo muestran los activos.

- Identificación del software instalado en cada uno de los elementos de configuración e identificación de los documentos que serán parte de los elementos de configuración en la base de datos biblioteca de documentos
- Identificación de la configuración base (Configuration Baseline), lo que nos permitirá establecer la configuración específica de un sistema en un tiempo determinado, es decir, se captura la estructura del sistema y el detalle, lo que permite que este sea reconstruido en fechas posteriores si llega a cambiar. La configuración base también nos servirá para hacer la comparación de esta con los sistemas actuales y determinar cómo ha ido evolucionando.
- Se determina la convención de nombres de los CIs. Se deben establecer y aplicar la identificación de CI's, documentos de configuración y cambios, así como los baselines y liberaciones. Estas convenciones deben ser únicas y tomar lugar en la estructura de provisión de nombres y números de la corporación.

Algunos ejemplos de CIs que deben de ser identificados son los siguientes:

- Hardware, tanto servidores, PCs, impresoras, componentes de red, etc.
- Software, desde sistema operativo, manejadores de bases de datos, aplicaciones de negocio, etc.
- Bases de datos físicas.
- Ambientes
- Configuraciones base
- Versiones de software
- Documentación de sistemas, licencias, acuerdos de mantenimiento, acuerdos de nivel de servicio, etc.
- Usuarios y proveedores.
- Componentes de administración de servicios.

De los ejemplos anteriores, tenemos CIs físicos y lógicos, que regularmente las organizaciones las tienen en diferentes bases de datos, pero a través de la Gestión de Configuración, estas bases de datos independientes podrán ser concentradas en la CMDB.

Las relaciones que existen entre cada CI puede ser hacia CIs físicos o lógicos, y son almacenadas como parte del registro de los CI, y de esta forma, al

consultar un CI, se podrá proporcionar información adicional relacionada con éste.

Algunos ejemplos de relaciones se enlistan a continuación:

- Está conectado a
- Es una copia de
- Aplica a (relativo a documentación)
- Es usado por (CI's relacionados a servicios)
- Es padre de
- Es hijo de
- O cualquier otro tipo de relación que sea significativa y útil para la organización

La actividad Identificación, por tanto, nos proporciona el desglose de cada uno de CI y determinar el alcance y profundidad de los mismos dentro de cualquier ambiente, ya sea desarrollo, producción, pruebas, etc., ver Gráfico N°27

Control

La actividad Control del proceso de Gestión de Configuración administra los CI durante todo su ciclo de vida, es decir, en esta actividad se asegurará que solo los CIs autorizados e identificados están registrados en la CMDB.

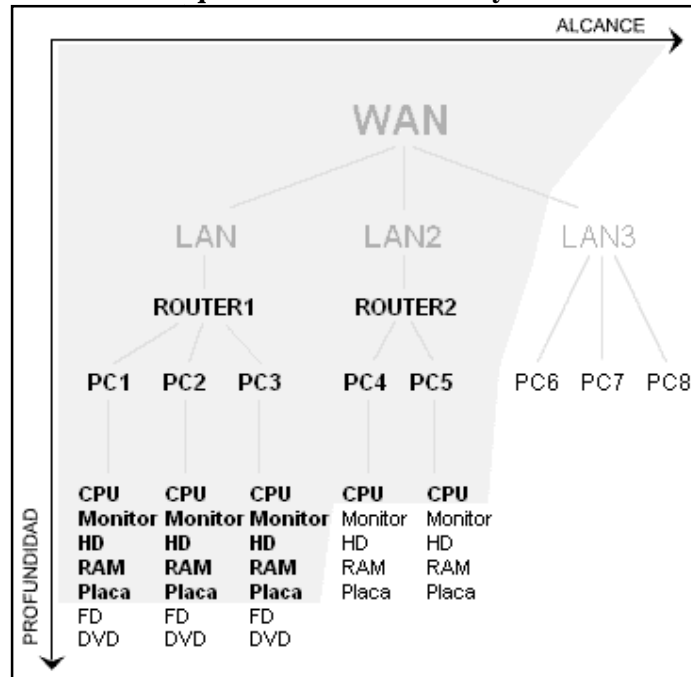
Las tareas que se llevan a cabo durante esta actividad son las siguientes:

- Registro de nuevos CIs y sus versiones. Este registro puede llevarse a cabo desde el momento que un CI es ordenado para su compra.
- Actualización del registro de los CIs existentes, esto es debido a que los atributos de los CIs pueden llegar a cambiar, ya sea por algún cambio de versión o la relación con alguna nueva solicitud de cambio.
- Control de licencias, para verificar que se cuenta con las copias del software en uso dentro de la organización, así como que se cuenta con la documentación, datos, licencias y contratos de mantenimiento, todo esto registrado dentro de la CMDB.
- Actualización y registro de configuración de CIs aislados y decomisados.
- Protección de la integridad de las configuraciones.
- Actualización de la CMDB después de verificar la existencia física de los CIs, ya que en caso de detectar diferencia entre los registros de la CMDB

y los CIs físicos, es necesaria actualizar la CMDB, a través del registro de las diferencias detectadas.

- Actualización de los registro de las solicitudes de cambio que estén relacionadas con los CIs

Gráfico N° 27 Esquema CMDB Alcance y Profundidad de CI



Fuente: Curso en línea OSTIASIS, www.osiatis.es, Empresa especializada en formación ITIL

Elaborado: Carlos Benavides

Los reportes de estado deben ser generados regularmente, listando todos los CI's bajo control, sus versiones e historia de cambios. Estos reportes pueden incluir:

- Identificadores únicos de los CIs y su actual estatus.
- Configuraciones base, versiones y su estatus.
- Últimas versiones de software y su estado para los sistemas base.
- La persona responsable del cambio del estado de los CIs
- Histórico de cambios para posibles auditorias.
- Incidentes o problemas abiertos por cada uno de los CIs

Los anteriores son ejemplos de lo que puede ser incluido en estos reportes, pero puede haber muchos otros, dependiendo de los requerimientos del negocio.

Adicionalmente, estos reportes nos pueden apoyar a comparar la configuración base contra la configuración actual y verificar como ha ido evolucionando el CI.

Verificación y auditoría

El objetivo de las auditorías es asegurar que la información registrada en la **CMDB** coincide con la configuración real de la estructura TI de la organización.

Antes de que un cambio o liberación mayor se realice, una auditoria de la configuración puede ser necesaria para asegurar que el ambiente del cliente es compatible con la CMDB. Antes de aceptar nuevas versiones en los ambientes de producción, los estándares de construcción y ambiente deben ser verificados contra los requerimientos específicos contratados.

Las tareas que se llevan a cabo durante esta actividad son las siguientes:

- Realización de una auditoria poco después de la implantación.
- Verificar datos de la CMDB contra la infraestructura física, para determinar desviaciones entre ellas.
- Ejecución de una auditoria en respuesta a la detección de un CI no autorizado.
- Verificaciones aleatoria sistemáticamente, para determinar veracidad de la CMDB.
- Comprobar que el proceso de Administración de Cambios se está llevando a cabo para la actualización de la CMDB.

Como toda actividad de administración de base de datos, es altamente recomendable realizar respaldos de la CMDB, por lo que es aconsejable que una copia de los respaldos sea resguardada en una localidad remota para ser utilizado en caso de desastres. La frecuencia de las copias y políticas de retención depende del tamaño y volatilidad de la infraestructura de TI y de la CMDB.

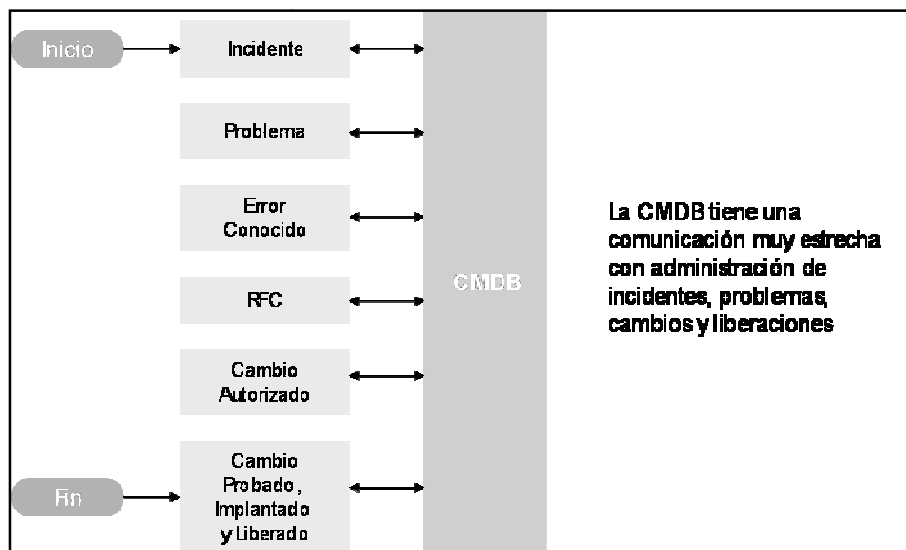
2.4.4.2. Relación del proceso de Gestión de Configuración con otros procesos

Como cada uno de los procesos de Administración de entrega y soporte de servicios, Gestión de Configuración tiene relación con otros procesos.

- Relación con Administración de Incidentes: Cada uno de los incidentes registrados podrá ser relacionada con cada CI involucrado en dicho incidente, esto con el fin de revisar posibles impactos entre CIs.
- Relación con Administración de Niveles de Servicio: Por cada servicio, que proporciona el área de TI, debe de estar relacionado con los CIs que lo conforman, por lo que Gestión de Configuración le proporcionará a Administración de Niveles de Servicio la información de cada CI que pertenece a cierto servicio en específico.
- Relación con Administración de Cambios: Como parte del análisis de la ejecución de un cambio, se deben de conocer las dependencias de los CIs para identificar el impacto entre ellos al realizar el cambio.

En los Gráficos N° 28 y 29 se muestra la relación de la Gestión de Configuración con otros procesos ITIL

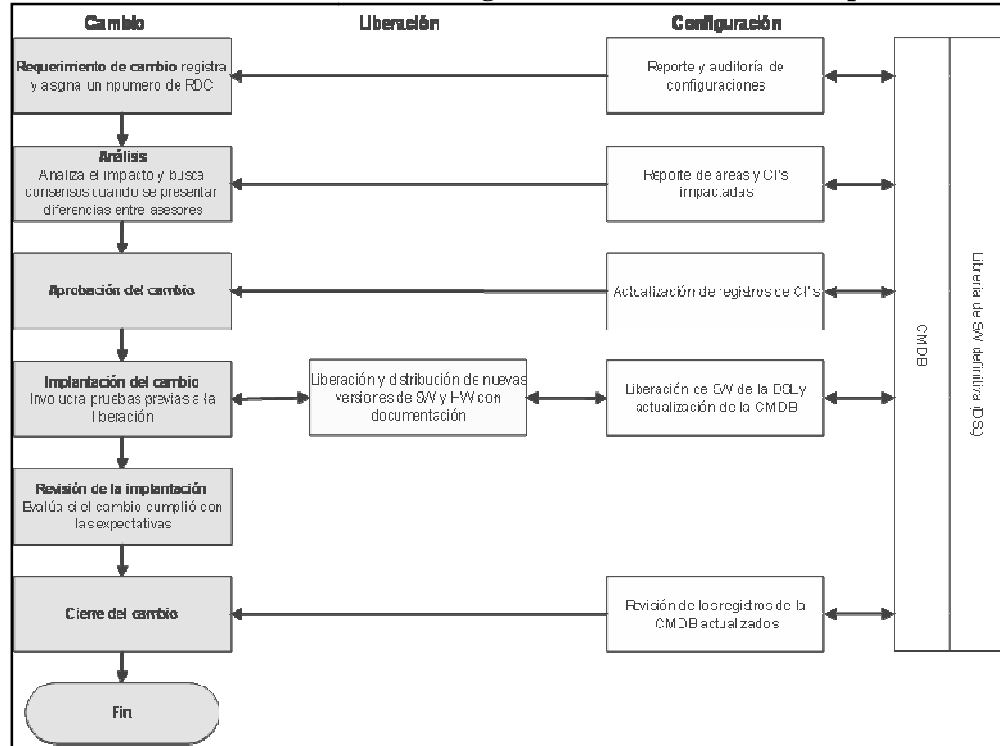
Gráfico N° 28 Gestión de Configuración Relación con otros procesos



Fuente: ITIL Libro Soporte del Servicio (Service Support Book), OCG
Elaborado: Carlos Benavides

Así como estos ejemplos de relaciones, existen otros más, lo que nos lleva a darnos cuenta de la importancia del proceso de Gestión de Configuración, el cual nos proporciona ese detalle de los CIs, para que otros procesos puedan ejecutar sus tareas o sea apoyo de esas tareas.

Gráfico N° 29 Gestión de Configuración Relación con otros procesos



Fuente: ITIL Service Support Book
Elaborate: Carlos Benavides

2.4.4.3. Roles y responsabilidades Gestión de Configuración

El objetivo de esta sección es proporcionar la descripción de cada uno de los roles que intervienen en el proceso de Gestión de Configuración.

Administrador de Configuración

Misión

- Asegurar que se cumpla el proceso, políticas y procedimientos de la Administración de Configuraciones para satisfacer los servicios de TI y las necesidades de negocios de los usuarios.
- Ser el responsable, ante la Organización del proceso de la Administración de Configuraciones.

Responsabilidades

- Planear las estrategias a seguir por el personal y la función de Administración de Configuraciones
- Garantizar la disponibilidad y oportunidad de la Base de Datos de Configuraciones

- Garantizar la aplicación de auditorías en la Base de Datos de Configuraciones
- Garantizar la vigencia de políticas y procedimientos
- Mantener la relación con las otras áreas y procesos
- Asegurarse de que se haga la mejora continua de la Administración de Configuraciones
- Redefinir la estructura de la CMDB y las interrelaciones a muy alto nivel
- Controlar que la información proporcionada por la CMDB sea eficiente y exacta

Coordinador de Configuraciones

Misión

Coordina las actividades para el cumplimiento del proceso de la Administración de Configuraciones y de la integridad en la Base de Datos de Configuraciones del dominio bajo su responsabilidad.

Responsabilidades

- Revisa dentro de la operación cotidiana, que la información de los CI's registrados en la Base de Datos de Configuraciones, sea veraz y que apoye a las áreas de operación
- Valida que la información proporcionada dentro de los CI's esté completa antes de proceder a registrarlos dentro de la Base de Datos de Configuraciones
- Actualiza los datos de los CI's autorizados o delega la actualización de la CMDB al Analista de Configuraciones
- Audita la Base de Datos de Configuraciones de su dominio, asegurándose de que es consistente y cumple con la misión y objetivos con la que fue creada
- Generar reportes gerenciales del comportamiento del proceso de la administración de configuraciones que van a servir para la mejora continua
- Controlar que la información proporcionada por la CMDB sea eficiente y exacta

Analista de Configuraciones

Misión

Operar eficientemente la herramienta que habilita la Administración de Configuraciones, así como la CMDB que contiene los activos de TIC y sus relaciones entre sí.

Responsabilidades

- Revisa dentro de la operación cotidiana, que la información de los CI's registrados en la Base de Datos de Configuraciones, sea veraz y que apoye a las áreas de operación
- Valida que la información proporcionada dentro de los CI's esté completa antes de proceder a registrarlos dentro de la Base de Datos de Configuraciones
- Actualiza los datos de los CI's autorizados o delega la actualización de la CMDB al Analista de Configuraciones
- Audita la Base de Datos de Configuraciones de su dominio, asegurándose de que es consistente y cumple con la misión y objetivos con la que fue creada
- Generar reportes gerenciales del comportamiento del proceso de la administración de configuraciones que van a servir para la mejora continua
- Controlar que la información proporcionada por la CMDB sea eficiente y exacta.

2.4.4.4. Factores críticos de éxito Gestión de configuraciones

Los factores importantes para lograr éxito en el proceso de Gestión de Configuración son los siguientes:

- Determinar el nivel correcto de la estructura de los CI, la cual debe de ser congruente con el negocio y los servicios de TI.
- Asegurar que la CMDB tiene las funciones correctas y suficientes.
- Proporcionar los procedimientos necesarios para que los cambios se registren aún en ausencia del administrador de configuraciones.
- Evitar que el proceso sea un cuello de botella, para la ejecución de las actividades de otros procesos.
- Ganar la aceptación a través del convencimiento de la organización de la necesidad del proceso.

2.4.4.5. Control del Proceso gestión de configuraciones

Una correcta Gestión de Configuraciones necesita la colaboración de toda la estructura TI para mantener actualizada la información almacenada en la CMDB.

Es imprescindible elaborar informes que permitan evaluar el rendimiento de la Gestión de Configuraciones, tanto para conocer la estructura y adecuación de la CMDB como para aportar información de vital importancia a otras áreas de la infraestructura TI.

Entre la documentación generada cabría destacar:

- Alcance y nivel de detalle de la CMDB.
- Desviaciones entre la información almacenada en la CMDB y la obtenida de las auditorías de configuración.
- Información sobre CIs que han estado involucrados en incidentes.
- Costes asociados al proceso.
- Sistemas de clasificación y nomenclatura utilizados.
- Informes sobre configuraciones no autorizadas y/o sin licencias.
- Calidad del proceso de registro y clasificación.
- Información estadística y composición de la estructura TI.

En pequeñas organizaciones es a veces conveniente combinar la Gestión de Configuraciones y Cambios para simplificar el proceso de control. La coordinación entre ambos procesos es un factor crítico para el éxito y ésta unificación puede resultar beneficiosa en aquellos casos en el que el volumen de la infraestructura no justifica la total separación de estos procesos.

2.4.5. GESTIÓN DE CAMBIOS

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

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

mucho más peligroso el no realizar un cambio y permitir un estancamiento en servicios y tecnologías desactualizados.

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

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

Un robusto proceso de Administración de Cambios asegura tener un completo control de los cambios a la infraestructura de TI, realizándolos con un mínimo de riesgo.

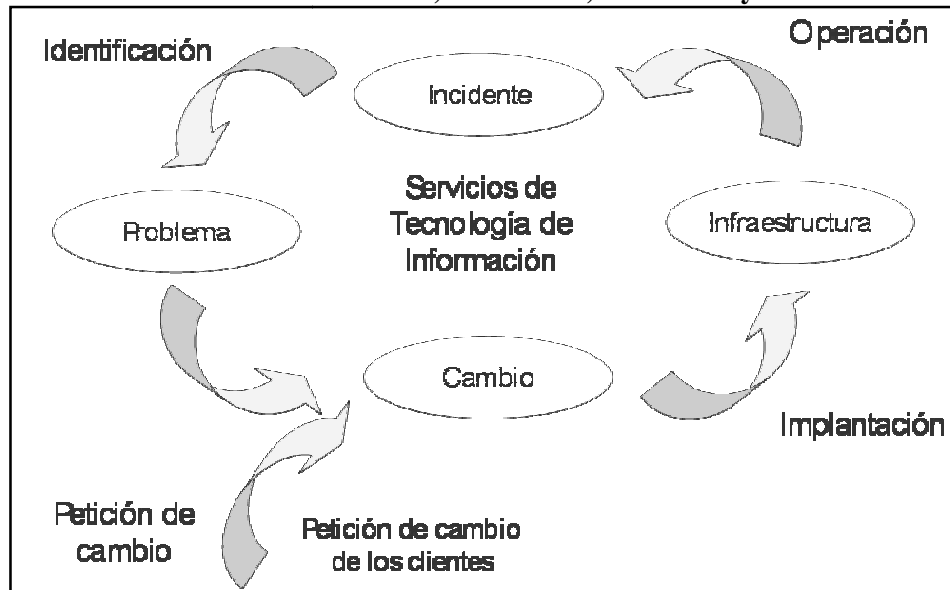
La Administración de Cambios no es solo el control de los cambios, ya que este proceso inicia con una solicitud de cambio que se levanta y mantiene el control desde un análisis de una solicitud de cambio hasta la revisión de la post-implementación del mismo.

Los cambios levantados son el resultados de los problemas registrados, pero estos cambios también puede levantarse de forma proactiva, debido a que se buscan beneficios para el negocio tal como reducción de costos y mejora de servicios.

Por lo anterior, el Grafico N° 30 nos muestra un constante ciclo de entre los cambios, problemas, incidentes y la infraestructura.

El principal objetivo de la Gestión de Cambios es la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio TI para minimizar el impacto de los cambios relacionados con los incidentes, y como consecuencia mejorar la operación del día a día para la organización.

Gráfico N° 30 Ciclo entre Cambios, Problemas, Incidentes y la infraestructura.



Fuente: ITIL Service Support Book
Elaborado: Carlos Benavides

La Gestión de Cambios debe trabajar para asegurar que los cambios:

- Están justificados.
- Se llevan a cabo sin perjuicio de la calidad del servicio TI.
- Están convenientemente registrados, clasificados y documentados.
- Han sido cuidadosamente testeados en un entorno de prueba.
- Se ven reflejados en la **CMDB**.
- Pueden deshacerse mediante planes de retirada del cambio (back-outs) en caso de un incorrecto funcionamiento tras su implementación.

Los principales beneficios derivados de una correcta gestión del cambio son:

- Mayor visión y comunicación del negocio y la organización de TI en cuanto a los cambios.
- Mejor alineación de los servicios de TI al negocio
- Mejora en el análisis de riesgos.
- Reducción del impacto de los cambios sobre la calidad de los servicios y los acuerdos de niveles de servicio.
- Mejor análisis de los costos de cambios propuestos antes de ejecutarlos.
- Tener un mínimo de cambios, en los que se apliquen planes de retorno.

- Mejora en la administración de problemas y disponibilidad a través del uso de información relacionada a los cambios almacenados del proceso de Administración de Cambios.
- Habilidad de manejar grandes volúmenes de cambios.
- Se desarrollan procedimientos de cambio estándar que permiten la rápida actualización de sistemas no críticos.

La implementación de una adecuada política de gestión de cambios también se encuentra con algunas serias dificultades:

- Los diferentes departamentos deben aceptar la autoridad de la Gestión de Cambios sobre todo en lo que respecta al cambio, independientemente de que este se realice para solucionar un problema, mejorar un servicio o adaptarse a requisitos legales.
- No se siguen los procedimientos establecidos y, en particular, no se actualiza correctamente la información sobre los CIs en la CMDB.
- Los encargados de la Gestión de Cambios no conocen a fondo las actividades, servicios, necesidades y estructura TI de la organización incapacitándoles para desarrollar correctamente su actividad.
- Los Gestores del Cambio no disponen de las herramientas adecuadas de software para monitorizar y documentar adecuadamente el proceso.
- No existe el compromiso suficiente de la dirección por implementar rigurosamente los procesos asociados.
- Se adoptan procedimientos excesivamente restrictivos que dificultan la mejora o por el contrario el proceso de cambio se trivializa provocando una falta de estabilidad necesaria para la calidad del servicio.

A continuación se describe el lenguaje común de términos utilizados en la Gestión de Configuración.

Cambio: Adición, modificación o retiro de un elemento de configuración de la infraestructura (hardware, software, redes, aplicaciones o documentación asociada).

RFC: Por sus siglas en inglés Request For Change (Solicitud de Cambio). Formato electrónico o en papel, que contiene información específica sobre el cambio a realizar, creando así el perfil del requerimiento de cambio, algunos de los datos incluidos en esta solicitud son los siguientes: Descripción del cambio a

realizar, identificados único del cambio, CI's involucrados en el cambio, fecha de solicitud, fecha de aprobación, firmas de autorización por mencionar algunos

Impacto: Medida de la criticidad del negocio de un incidente, un problema o un cambio.

Urgencia: Rapidez con la que se tiene que llevar a cabo la solución de un incidente, la solución de un problema o la ejecución de un cambio.

CAB: Por sus siglas en inglés Change Advisory Board. Conjunto de personas que proporcionan su consejo para la implementación de los cambios. Este grupo está conformado tanto por personas del negocio como de la organización de TI.

ITEC: Por sus siglas en inglés IT Executive Committee. Comité que aprueba los cambios de prioridad alta.

CAB/EC: Por sus siglas en inglés Change Advisory Board/Emergency Committee. Este comité es un grupo de personas del CAB que aprueban los RFCs urgentes.

Cliente: Persona que recibe un servicio, generalmente tiene la responsabilidad por los costos de los servicios, es decir paga por los servicios de TI, ya que es dueño de los procesos de negocio.

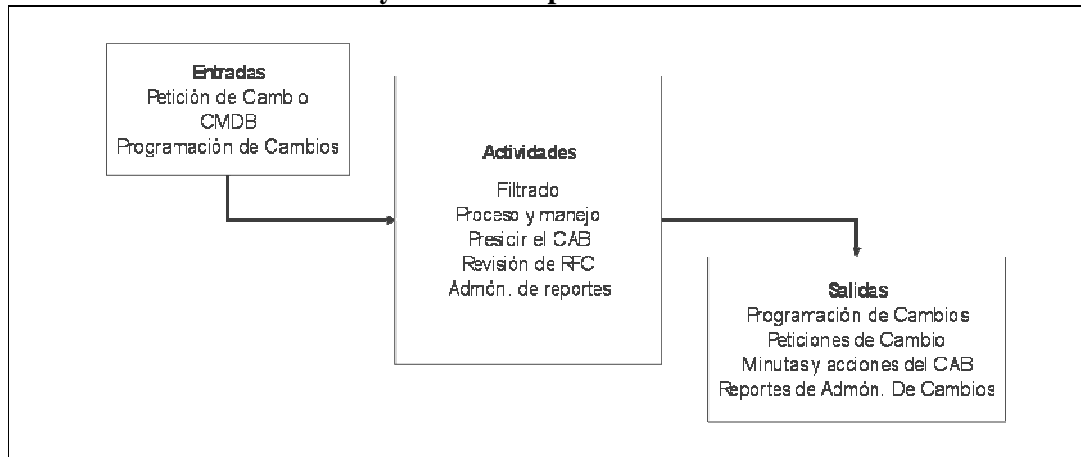
2.4.5.1. Actividades del proceso de Gestión de CAMBIOS

El proceso de administración de cambios contempla la aprobación de cualquier cambio propuesto, pero la autoridad máxima para la toma de decisiones a este respecto es del CAB, que se conforma de personas que forman parte de áreas estratégicas dentro de la organización.

En el Grafico N° 31 se muestra las entradas que tiene el proceso de Administración de Cambios y las salidas que produce el proceso.

Las actividades que se realizan en el proceso de Administración de Cambios son las siguientes:

- Registro y filtrado
- Asignación de prioridad
- Categorización
- Juntas del Comité de Aprobación de Cambios (CAB)
- Impacto y Evaluación de Recursos
- Aprobación y Programación
- Construcción, Implantación y Pruebas

Gráfico N° 31 Entradas y Salidas del proceso de Administración de Cambios

Fuente: ITIL Service Support Book
Elaborado: Carlos Benavides

Registro y Filtrado

El primer paso del proceso de cambio es registrar adecuadamente las RFCs.

El origen de una RFC puede ser de muy distinta índole:

Gestión de Problemas: se encarga de proponer soluciones a errores conocidos. En la mayoría de los casos esta solución acarrea un cambio en la infraestructura TI.

Nuevos Servicios: el desarrollo de nuevos servicios usualmente requiere cambios de la infraestructura TI.

Estrategia empresarial: la dirección puede decidir una redirección estratégica que puede afectar o requerir de cambios de hardware, software y/o procedimientos.

Actualizaciones de software de terceros: los proveedores pueden dejar de soportar versiones anteriores de paquetes de software o introducir nuevas versiones con grandes mejoras que recomienden la actualización.

Imperativo legal: un cambio de legislación) puede exigir cambios en la infraestructura TI.

Otro: en principio cualquier empleado, cliente o proveedor puede sugerir mejoras en los servicios que pueden requerir cambios en la infraestructura.

No siempre un cambio implica una RFC. Para cambios de escasa importancia o que se repiten periódicamente pueden acordarse procedimientos estándar que no requiera la aprobación de la Gestión de Cambios en cada caso.

Independientemente de su origen el correcto registro inicial de una RFC requerirá, cuando menos, de los siguientes datos:

Fecha de recepción.

Identificador único de la RFC.

Identificador del error conocido asociado (dado el caso).

Descripción del cambio propuesto:

Motivación.

Propósito.

CIs involucrados.

Estimación de recursos necesarios para la implementación.

Tiempo estimado.

Estatus: que inicialmente será el de registrado

Este registro deberá ser actualizado con toda la información generada durante el proceso para permitir un detallado seguimiento del mismo desde su aprobación hasta la evaluación final y cierre.

La información de registro debe ser actualizada durante todo el proceso y debe incluir al menos:

Estatus actualizado: "aceptado", "rechazado", "implementado"

Fecha de aceptación (denegación) del **RFC**.

Evaluación preliminar de la Gestión del Cambio.

Prioridad y categoría.

Planes de back outs.

Recursos asignados.

Fecha de implementación.

Plan de implementación.

Cronograma.

Revisión post-implementación.

Evaluación final.

Fecha de cierre.

Esta etapa tiene como objetivo mantener un control de todos los RFCs, por lo tanto cada una de ellas debe ser registrada e identificada mediante una forma estándar para documentar dichas peticiones.

Asignación de prioridad

Se define la prioridad para cada uno de los RFCs, dicha prioridad debe ser decidida en colaboración con el iniciador de la petición de cambio y si es necesario por el CAB. Es muy importante que durante esta etapa se realice un análisis de riesgos. El CAB necesitará información de las consecuencias del negocio para evaluar efectivamente el riesgo de implantación o rechazar el cambio.

Para determinar la prioridad, se asigna un Impacto y Urgencia al RFC, de tal forma que la prioridad es la relación entre el Impacto y Urgencia. A continuación se presentan algunos valores de prioridades, pero estos dependerán de los requerimientos del negocio.

- Inmediato: Causa pérdida del servicio o causa severos problemas a una cantidad considerable de usuarios. Se requiere acción inmediata para atender el RFC, por lo que el CAB/EC debe de reunirse.
- Alto: Afecta a algunos usuario o el impacto es sobre un gran número de usuarios.
- Medio: No hay un impacto severo
- Bajo: El cambio es justificado y necesario, pero puede esperar hasta la siguiente calendarización de versión o actualización.

Categorización

Cada RFC debe ser examinado con el objeto de decidir cómo se va a proceder con base en la categoría. Para definir la categoría es necesario evaluar el

impacto posible del cambio, en cuanto a las necesidades y recursos necesarios para su implantación.

En el proceso de Administración de Cambios tiene la siguiente categorización de los RFCs:

Cambio estándar: es un cambio a la infraestructura que permite establecer rutas, es relativamente común y es la solución aceptable a requerimientos específicos. Por ejemplo la actualización de una PC, conexiones temporales a la red. Los elementos que hacen que un cambio sea estándar son los siguientes:

- Las tareas son bien conocidas y probadas
- La autorización ha sido proporcionada previamente
- El entrenamiento de eventos puede ser iniciado por el Service Desk
- La aprobación del presupuesto será preordenada o dentro del control del solicitante del cambio

Cambio menor: se puede determinar por un impacto menor y ejecución de pocas actividades y pocos recursos para ejecutar el cambio. El administrador de cambios puede delegar la autoridad para que alguien pueda autorizar y calendarizar el cambio.

Cambio significativo: Impacto significativo y/o recursos requeridos para la ejecución del cambio. Se requiere del CAB para analizar el impacto, autorización y calendarice el cambio.

Cambio mayor: Impacto mayor, y/o requerimiento de una gran cantidad de personas para ejecutar el cambio, o el cambio impacta a varias partes de la organización. Son cambios complejos que requieren de una política de decisión a un nivel de gerentes. Una vez aprobado el cambio se pasa al CAB para ser analizado y calendarizado.

Cambio urgente: El número de cambios urgentes debe de mantenerse en un mínimo, debido a que este tipo de cambios son generalmente perjudiciales y propensos a causar fallas.

Juntas del Comité de Aprobación de Cambios (CAB)

El CAB es un organismo que funge como consejero, por medio de estas juntas pretende llevar un control acerca de:

- Cambios fallidos, retrocedidos, o aplicados sin referencia al CAB
- RFCs para ser evaluados por los miembros del CAB
- RFCs que han sido evaluadas por el CAB
- Revisión de cambios
- Revisiones al proceso de Administración de Cambios

Los puntos que se revisan en las juntas del CAB son los siguientes:

1. Revisión de mejoras y fallas del proceso de Administración de Cambios
2. RFCs a ser evaluados
3. Cambios fallidos y planes de retorno aplicados
4. Revisión de cambios ejecutados
5. RFCs que han sido autorizados, construidos, probados y que requieren calendarización para implementa
6. Revisión de reportes del Administrador de Cambios de varias categorías de cambios
7. Cambios aplicados sin notificar al CAB, ya que son pre autorizados

Impacto y Evaluación de Recursos

En esta etapa se lleva a cabo una evaluación de:

- Impacto en el cambio de las operaciones de los usuarios
- Efecto en la infraestructura y servicios de acuerdo a los SLA, capacidad, desempeño y confiabilidad
- Impacto en la infraestructura que no es de TI
- Efecto de no implantar un cambio
- TI y otros recursos necesarios para implantar el cambio

Con base a las anteriores evaluaciones, y los potenciales beneficios del cambio los miembros del CAB deben decidir si están conformes con la decisión, y estar preparados para discutir cualquier alteración si es necesaria.

Aprobación y Programación

Todo cambio debe ser formalmente autorizado por la autoridad respectiva, y dicha aprobación debe ser juzgada por el tamaño o riesgo que implica. Hay tres procesos principales de aprobación:

- Aprobación Financiera
- Aprobación Técnica
- Aprobación del Cliente o Usuario

Una vez que el cambio es aprobado, debe ser programado y comunicado a las entidades afectadas.

Construcción, Implantación y Pruebas

Para la construcción de un cambio, es importante asegurar los mismos estándares y métodos que son utilizados para un componente original, los procedimientos de retorno deben ser preparados y documentados en forma anticipada para cada cambio autorizado, de manera que si ocurren errores en la implantación, esos procedimientos se puedan activar rápidamente con el menor impacto en la calidad de los servicios.

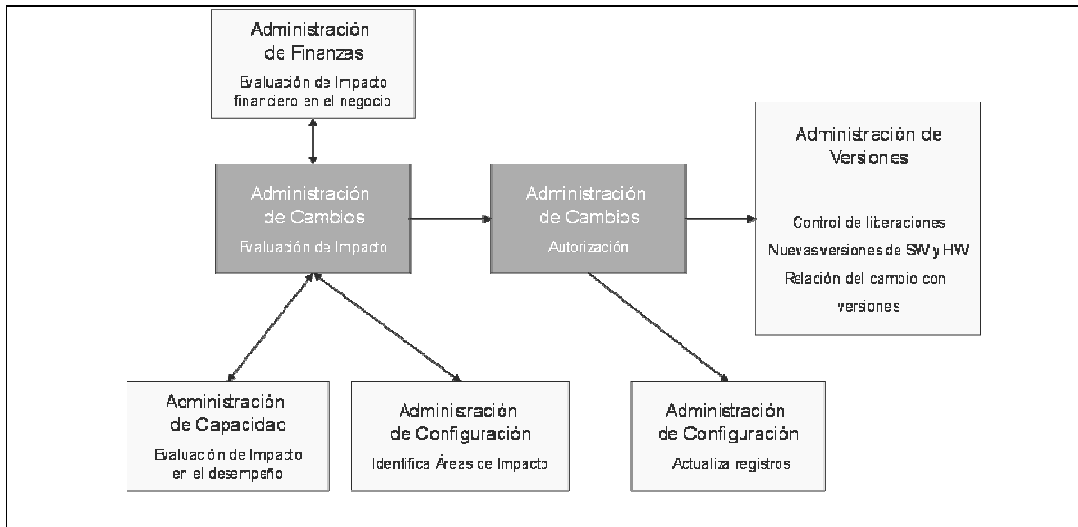
Para prevenir el impacto adverso de un cambio en la calidad del servicio, es altamente recomendable que los cambios sean probados previamente, las pruebas deben incluir:

- Desempeño
- Seguridad
- Facilidad de soporte
- Confiabilidad y disponibilidad
- Funcionalidad

2.4.5.2. Relación del proceso de Gestión de Configuración con otros procesos

El Gráfico N° 32 muestra la relación existente entre los procesos Administración de Cambios con Administración de Configuraciones, Administración de Versiones, Administración de Capacidad y Finanzas

Gráfico N° 32 Relación entre Administración de Cambios, Administración de Configuraciones, Administración de Versiones, Administración de Capacidad y Finanzas



Fuente: ITIL Libro Soporte del Servicio (Service Support Book), OGC
Elaborado: Carlos Benavides

2.4.5.3. Roles y responsabilidades

El objetivo de esta sección es proporcionar la descripción de cada uno de los roles que intervienen en el proceso de Administración de Cambios.

Administrador de Cambios

Misión:

Asegurar que se cumplan todas las políticas y procedimientos de la Administración de Cambios.

Responsabilidades:

- Planea la estrategia para la Administración de Cambios
- Administra y coordina todas las actividades necesarias para identificar, controlar, dar seguimiento, y auditar los RFC de TI
- Asigna actividades a los Coordinadores y Especialistas de Implantación de Cambios
- Representa en el CAB (Consejo de Control de Cambios) y comunica los resultados de la operación de cambios a los roles participantes.
- Instala, entrena y mantiene (incluyendo documentación) el proceso de cambios.
- Monitorea las métricas del proceso de cambios para su mejora continua.
- Es el dueño del proceso de Administración de Cambios

Coordinador de Cambios

Misión

Asegura que se cumplan todas las políticas y procedimientos de la Administración de Cambios

Responsabilidades:

- Administra y coordina todas las actividades necesarias para identificar, controlar, dar seguimiento, y auditar los RFC de TI.
- Asigna actividades a los Especialistas de Implantación de Cambios
- Representa a la Administración de Cambios en el CAB (Consejo de Control de Cambios) / CAB/EC y comunica los resultados de la operación de cambios dentro de su dominio a los roles participantes.
- Implanta, entrena y mantiene (incluyendo documentación) el proceso de cambios.
- Monitorea las métricas del proceso de cambios para su mejora continua.
- Apoya en la Planeación, prueba y cambio si así procede en el cambio
- Puede participar en la evaluación, revisión y cierre de un cambio.
- Apoya en la Planeación de la Estrategia de Administración de Cambios

2.4.5.4. Factores críticos de éxito Gestión de Cambios

Los factores importantes para lograr éxito en el proceso de Administración de Cambios son los siguientes:

- Asegurar que todos los cambios cumplen con cada fase del proceso.
- Asegurar que la Administración de Cambios es aceptada como el departamento coordinador para todos los cambios.
- Evaluar todos los cambios después de su implantación.
- Proporcionar datos y registros de los cambios en el estado de CI a la Administración de Configuraciones.

2.4.5.5. Control del Proceso Gestión de Cambios

Es imprescindible elaborar informes que permitan evaluar el rendimiento de la Gestión de Cambios.

Para que estos informes ofrezcan una información precisa y de sencilla evaluación es imprescindible elaborar métricas de referencia que cubran aspectos tales como:

- **RFCs** solicitados.
- Porcentaje de **RFCs** aceptados y aprobados.
- Número de cambios realizados clasificados por impacto y prioridad y filtrados temporalmente.
- 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.
- Número de back-outs con una detallada explicación de los mismos.
- Evaluaciones post-implementación.
- Porcentajes de cambios cerrados sin incidencias posteriores.
- Incidencias asociadas a cambios realizados.

2.4.6. GESTIÓN DE VERSIONES

Tan pronto como la administración de cambios aprueba un cambio, cuando aplica, la administración de liberaciones toma el control para liberar el cambio en el ambiente apropiado.

Este proceso realiza el control de versiones y control de los movimientos de software, hardware y de otros componentes de la infraestructura de un ambiente de desarrollo a un ambiente de pruebas para llegar al ambiente productivo.

También administra la Librería Definitiva de Software (DSL por sus siglas en inglés), la cual almacena todas las copias maestras del software, así mismo administra el Almacén Definitivo de Hardware (DHS por sus siglas en inglés), la cual es un área física, donde se encuentran partes o refacciones.

La Administración de Liberaciones tiene como objetivos los siguientes:

- Planear y supervisar el éxito de la distribución del software y el hardware relacionado.
- Diseñar e implementar eficientemente procedimientos para la distribución e instalación de cambios a los sistemas de TI.
- Asegurar que el hardware y software a ser cambiado es fácil de encontrar, seguro y que es correcto.

- Comunicar y administrar las expectativas del cliente durante la planeación y la entrega de nuevas versiones.
- Acordar el exacto contenido y entrega del plan de liberaciones a través de la relación con Administración de Cambios.
- Implementar nuevas versiones de software o hardware en el ambiente operativo utilizando el control de procesos de Gestión de Configuración y Administración de Cambios.
- Asegurar que copias maestras del software están seguras en la Librería Definitiva de Software y que en la CMDB.
- Asegurar que todo el hardware a ser entregado o cambiado es seguro y fácil de encontrar, utilizando los servicios de Gestión de Configuración.

Los beneficios que presenta la Administración de Liberación, contando con una buena combinación con Gestión de Configuración, Administración de Cambios y funciones de pruebas operativas, son:

- Asegura que el software en producción es de buena calidad y consistente
- El software se libera de una sola manera, lo cual minimiza errores
- El software se mantiene a salvo y seguro, puede ser construido en sitios remotos
- Hay menor oportunidad de que virus, copias ilegales o software corrupto se encuentre en el ambiente
- Versiones erróneas y copias no autorizadas son fáciles de detectar

Las principales dificultades con las que topa la Gestión de Versiones son:

- No existe una clara asignación de responsabilidades y/o la organización TI no acepta la figura dominante de la Gestión de Versiones en todo el proceso de implementación del cambio.
- No se dispone de un entorno de pruebas adecuado en donde se puedan testear de forma realista las nuevas versiones de software y hardware.
- Hay resistencia en los diferentes departamentos a la centralización del proceso de cambio. Es habitual que existan reticencias a adoptar sistemas estandarizados en toda la organización, sobre todo cuando ésta no ha sido la política tradicional de la misma.

- Se realizan cambios sin tener en cuenta a la Gestión de Versiones argumentado que estos sólo son responsabilidad de un determinado grupo de trabajo o que su "urgencia" requería de ello.
- Hay resistencias a aceptar posibles planes de "back-out". Ciertos entornos de producción pueden elegir "ignorar" lo problemas que una nueva versión puede provocar en otras áreas y resistirse a volver a la última versión estable.
- La implementación sincronizada de versiones en entornos altamente distribuidos.

Problema o dificultades cuya solución pasa por: Un firme compromiso de la organización con la Gestión de Versiones y sus responsables. Un adecuado plan de comunicación que informe a todos los responsables y usuarios de la organización TI de las ventajas de una correcta gestión de todo el proceso de cambio.

A continuación estableceremos un lenguaje común de términos utilizados en Administración de Liberaciones:

Versión Delta o parcial: es aquella que incluye sólo aquellos CI's que serán cambiados

Versión Completa: Todos los componentes de esa liberación son probados, construidos e implantados a la vez.

Versión en Paquete: Varias liberaciones son reunidas para disminuir los periodos de cambios

DSL: Por sus siglas en inglés Definitive Software Library. La recolección de todas las versiones de los elementos de software que han sido transferidas por desarrolladores de sistemas o proveedores externos para producción.

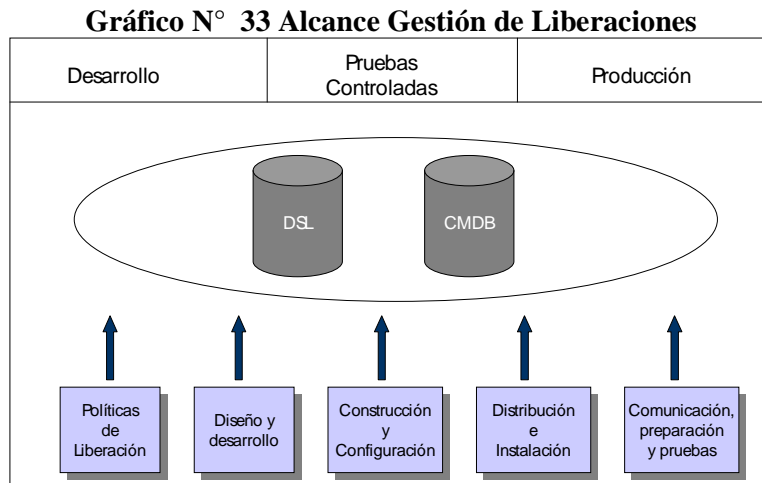
DHS: Por sus siglas en inglés Definitive Hardware Store. Lugar donde el hardware de reemplazo es mantenido, el cual puede ser entregado en respuesta a incidentes, de tal forma maximizando la disponibilidad.

2.4.6.1. Actividades del proceso de Gestión de Liberaciones

El término Versión o Liberación es utilizado para describir una colección autorizada de cambios a un servicio de TI. Una versión es definida por un RFC que es implementado, esta versión consiste de un número de problemas

solucionados, a través de un nuevo o cambio de software/hardware requerido para implementar el cambio aprobado.

El siguiente Gráfico N° 33 se muestra el alcance de l proceso de Administración de Liberaciones:



Fuente: ITIL Libro Soporte del Servicio (Service Support Book), OGC
Elaborado: Carlos Benavides

Las actividades que se realizan en el proceso de Administración de Liberaciones son las siguientes:

- Planeación de liberaciones
- Diseño, construcción y configuración
- Aceptación de la liberación
- Plan de trabajo de implantación
- Comunicación y entrenamiento
- Distribución e implementación

Planeación de liberaciones

Incluye las siguientes tareas:

- Consensar el contenido de la liberación
- Acordar las fases y el tiempo así como las localidades geográficas, unidades de negocio y clientes o usuarios
- Producir un programa de alto nivel de la liberación
- Planeación de recursos
- Acordar roles y responsabilidades

- Producir un plan de retorno
- Desarrollar un plan de calidad de la versión

Diseño, construcción y configuración

Deben planearse procedimientos y documentación para la construcción de la versión de software, reutilizando los procedimientos estándar donde sea posible. Es muy común utilizar rutinas automáticas de instalación para asegurar sea cubierto el plan de trabajo de la liberación. Todos los parámetros de datos, pruebas, tiempos de ejecución y cualquier otro software necesario para la liberación deben estar bajo el control del administrador de configuraciones. Las tareas que se llevan a cabo en esta actividad son:

- Ensamble de la versión e instrucciones de construcción, incluyendo la secuencia exacta de operaciones
- Ordenes de compra, licencias, garantías para software y hardware de terceros
- Scripts automáticos de instalación y plan de pruebas asociados
- Copias maestras de los medios de instalación e instrucciones de instalación que serán depositadas en la DSL
- Procedimientos de retorno

Aceptación de la liberación

Incluye las siguientes tareas a realizar:

- Procedimientos de prueba de la instalación
- Pruebas de los componentes de la versión
- Procedimientos de prueba de retorno
- Defectos conocidos que se llevarán al ambiente de producción
- Resultados de las pruebas
- Instrucciones de operación y administración
- Planes de contingencia y retorno a operación normal
- Programa de entrenamiento al personal de soporte y usuarios
- Autorización para implantación de la versión

Plan de trabajo

Incluye las siguientes tareas a realizar:

- Producir una exacta y detallada tabla de tiempos de los eventos así como responsables de cada actividad
- Una lista de CI's a instalar y retirar con detalles en los métodos a seguir
- Documentar el plan de acción por localidad, en caso de ser un ambiente distribuido
- Producir notas de versión y comunicados a los usuarios
- Desarrollar plan de compras
- Programar juntas para definir personal y grupos de trabajo que estarán involucrados

Comunicación, preparación y entrenamiento

Es importante publicar el mecanismo de liberación, así como cualquier apremio al usuario final. Los cambios a software hardware, contratos de soporte, es necesario sea comunicado al personal relevante.

Las salidas de esta actividad son:

- Versión final de material de soporte y entrenamiento y documentación
- Actualización del plan de liberación y documentación

Distribución e implementación

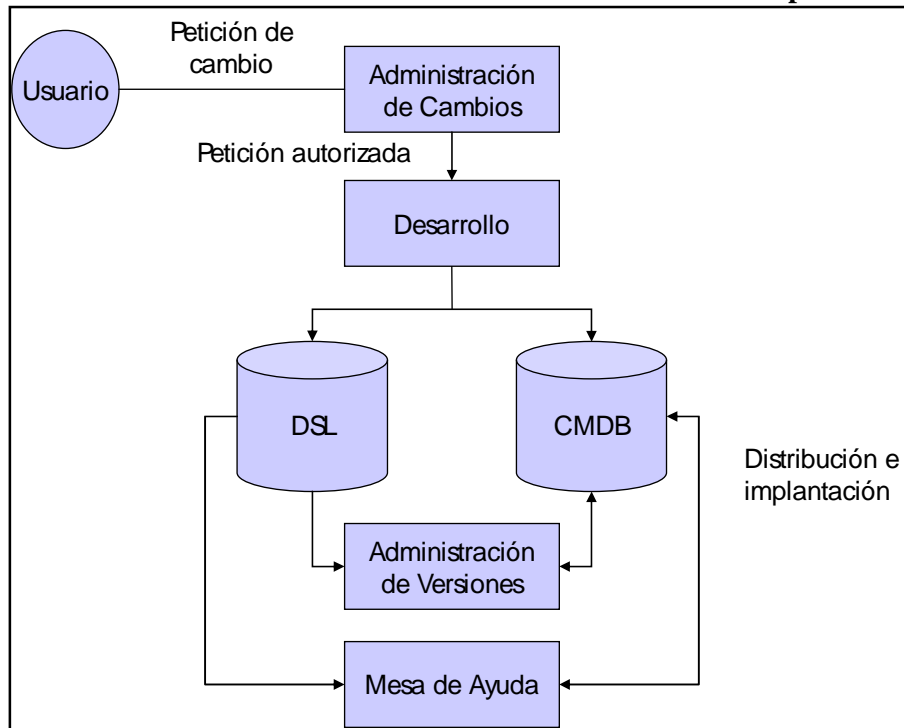
Incluye las siguientes tareas a realizar:

- Actualización de servicios de TI con actualización de usuarios y documentación de soporte
- Actualización de los registros de la CMDB para reflejar nuevos componentes
- CIs retirados (hardware, software, etc.)
- Cualquier error conocido introducido al ambiente de producción con la nueva versión

2.4.6.2. Relación del proceso de Administración de Liberaciones con otros procesos

Como cada uno de los procesos de Administración de entrega y soporte de servicios, Administración de Liberaciones tiene relación con otros procesos. El Gráfico N° 34 muestra esta relación.

Gráfico N° 34 Relación Gestión de Liberaciones con otros procesos



Fuente: ITIL Libro Soporte del Servicio (Service Support Book) OGC
Elaborado: Carlos Benavides

Gestión de Configuración: Cuando una nueva versión de software es adicionada a la DSL, sus detalles deben ser incluidos simultáneamente en la CMDB. De similar manera, si se despliega un cambio de hardware la CMDB debe ser actualizada. LA CMDB debe tener siempre el estado actual de la información y software y hardware autorizados. La administración de liberaciones puede utilizar varios servicios de la administración de configuraciones durante la implantación de una liberación; como son las auditorías de configuraciones para asegurarse de que el ambiente sea el esperado.

Gestión de Cambio: EL CAB está definido como un proceso de la administración del cambio, administrador de versiones proporciona el consejo y recomendaciones necesarias para programar la instalación de la versión, así como de la coordinación de la implantación, de tal manera que está muy involucrado en el CAB.

Administración de Problemas y Mesa de Ayuda: Al final de una distribución e instalación exitosa de una nueva versión, varios registros del sistema de administración de problemas deben actualizarse como sigue:

- Cualquier problema relacionado o petición de mejora debe ser cerrado
- Cualquier problema conocido, introducido por la nueva versión debe ser adicionado en la base de datos
- El personal de administración de problemas y mesa de ayuda deben estar informado de la nueva versión de manera que puedan proporcionar el soporte necesario, además debe recibir entrenamiento y nuevos procedimientos de soporte

El proceso de administración de problemas está involucrado en la identificación de fallas que arrojan los RFCs y que posteriormente son corregidas con nuevas versiones

2.4.6.3. Factores críticos de éxito Gestión de liberaciones

Los factores importantes para lograr éxito en el proceso de Administración de Liberaciones son los siguientes:

- Definir de forma adecuada las responsabilidades de Control y Distribución de Software para desarrollo, producción y Biblioteca Definitiva de Software.
- Asegurar la aceptación de la administración exclusiva de software definitivo de los CI's por todos los involucrados.
- Definir un sistema de versionamiento viable y alcanzable.
- Evitar que diferentes versiones sean puestas en operación en un ambiente distribuido.
- Protección de virus, licencias y copias ilegales.
- Interfaz entre la CMDB y DSL actualizadas.

CAPITULO III

PLANEACIÓN Y DISEÑO DE UN SERVICE DESK

3.1. ANÁLISIS DEL PROCESO DE SOPORTE ACTUAL DE LA DIVISIÓN DE TIC DE LA EEQ SA

La atención a usuarios es uno de los procesos de negocio que, dentro de los departamentos de sistemas de información, está tomando mayor relevancia, en la medida que dichos departamentos han tomado conciencia de que son núcleos de servicio y que, como tales, deben considerar a sus usuarios como clientes³⁶. La atención a usuarios se ha constituido en la principal muestra de imagen de los departamentos de sistemas de información. Diseñar, desarrollar e implantar correctamente los desarrollos, equipamientos, etc. es totalmente necesario, pero ya no suficiente, además de esto, el usuario debe percibir, que está siendo bien atendido. En definitiva, debe saber qué puede esperar de dicho departamento y qué nivel de servicio está obteniendo.

Un Service Desk, más que una ubicación física determinada, es un modelo integrado de servicio diseñado para asegurar la calidad y eficiencia en la prestación. Este modelo agrupa métodos, procedimientos, infraestructura y finalmente, un conjunto de recursos humanos formados, implicados y organizados en torno a sus clientes internos: los usuarios.

3.1.1. PROBLEMÁTICA

La necesidad de responder a las demandas propias de una institución que pretende obtener el máximo aprovechamiento de los recursos tecnológicos que dispone en todo su que hacer, ha ocasionado una serie de inconvenientes que requieren de un tratamiento especial.

Durante los últimos 10 años, la necesidad de soporte de TI ha ido en aumento conforme la EEQ S.A en su ambiente informático ha introducido nuevas tecnologías de información y comunicación, en muchas ocasiones esto ha derivado en un crecimiento desordenado del esquema de atención, generando un servicio poco organizado, donde los esfuerzos no siempre se administran en

³⁶ <http://www.ibermatica.com/ibermatica/integracioninfraestructuras/servicedesk>, 13-ago-2008

forma óptima y la percepción de calidad de servicio no es la apropiada. En la mayoría de los casos nos encontramos en situaciones donde el voluntarismo de los distintos integrantes del área de TIC prima sobre un esquema organizado, pautado y con un comportamiento esperable. Lo que muestra un escenario en el cual se cuenta con un soporte técnico con personal capacitado, contestando las llamadas, resolviendo incidentes, todo esto en forma personalizada. Además, generalmente no queda constancia del servicio realizado, no se llenan solicitudes de servicio y, si llegan a llenarse, se cuentan con pocos datos significativos que sirvan para la administración eficiente del servicio, al punto que se desconoce incluso la cantidad de usuarios atendidos, de qué área son estos usuarios, cuál o cuáles son los problemas a resolver y cómo se resolvieron.

En este punto surgió la necesidad de paliar dicha situación que quedaba perfectamente determinada desde el punto de vista interno: por la propia frustración del personal de Informática que veía sin posibilidad de reacción como estaba prestando un mal servicio y sobre todo sin organización ni control, se actuaba como apaga fuegos. Por lo expuesto luego de un análisis de la problemática, utilizando la técnica de lluvia de ideas y la metodología de Causa Efecto o de Ishikawa³⁷, lo cual se muestra en el Gráfico N° 35, el problema se ha sintetizado en:

“Descontento generalizado con la prestación de servicios informáticos”

3.1.2. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS

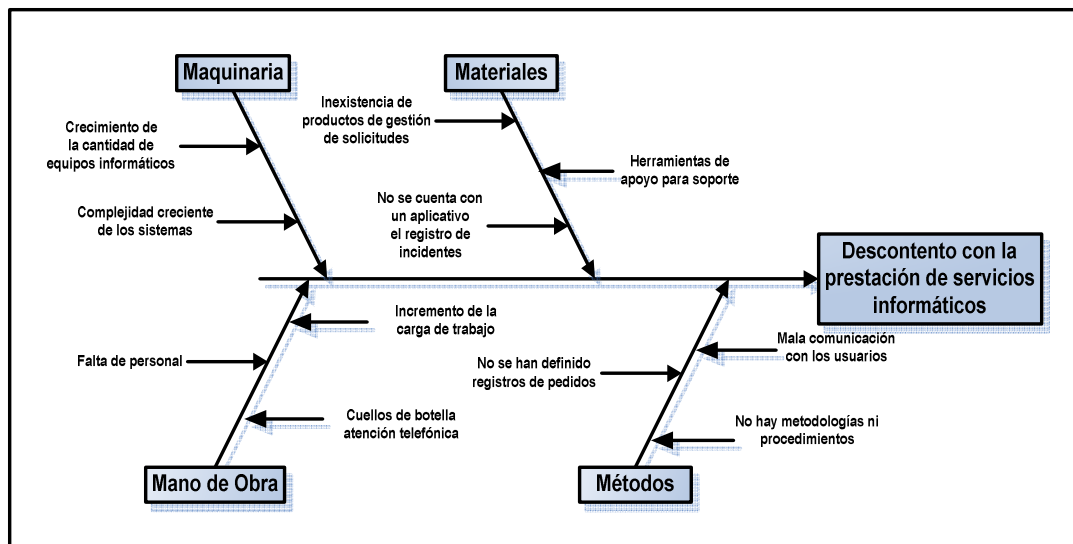
Las causas principales detectadas son:

- Crecimiento exponencial del parque de ordenadores y uso de nuevas tecnologías de la información
- Complejidad creciente de los sistemas
- Inexistencia de productos informáticos en la instalación que permitieran gestionar adecuadamente el proceso de soporte.
- Falta de personal acorde a las cargas de trabajo generadas.

³⁷ Anexo 12 Métodos análisis de Problemas Service Desk Institute www.sdila.com White Papers, 08-feb-2008

- Inexistencia de un registro de las solicitudes que llegan al Servicio de Informática.
- Los Clientes perdían la información de la situación de la solicitud realizada
- No existe documentación formal a cerca de los procesos de gestión de incidentes, clasificación de incidentes, gestión de escalamiento.

Gráfico N° 35 Diagrama Causa Efecto



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

3.1.3. SOLUCIÓN

La solución planteada consiste en crear un sector de Service Desk Mesa de Ayuda que dependa de la Dirección de la División de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DTIC) cuya organización y procesos este alineados con ITIL. Además de crear el sector, se considera la utilización de un sistema informático centralizado que facilite la gestión de las actividades del Service Desk

Esta Mesa de Ayuda tiene como actividad principal el atender las consultas y problemas de los usuarios y actuar como vínculo principal entre la comunidad de usuarios y el mundo de los informáticos.

Se puede definir un Service Desk (SD): el punto central de contacto en una organización donde los empleados pueden encontrar solución a los problemas relacionados con la plataforma computacional o recibir respuestas a sus consultas. El Service Desk debe ser el único contacto con el personal de informática independientemente de que se requiera de varios técnicos para resolver el problema³⁸.

La solución a un incidente, mediante nuestro Service Desk, tiene los siguientes niveles:

Primer nivel: si el SD puede resolver el problema en forma inmediata, se dice que se llega a la solución en un primer nivel.

Segundo nivel: si se requiere de otros sectores, además del cuerpo técnico que atiende el sector de SD (Técnico de Hw y SW, Especialistas Desarrollo, Redes)

Tercer nivel: si la solución aún no se ha alcanzado en el segundo nivel, se debe remitir el problema a otros especialistas externos

Con lo mencionado hasta aquí se puede decir que una Mesa de Ayuda se convertirá o será la torre de control del servicio de soporte informático integral.

En el Anexo N° 7 se muestra el organigrama propuesto del área de informática que incluye un sector de Service Desk.

A fin de poder determinar el nivel actual de los procesos que se disponen para el servicio de soporte de TI y como están estos en relación a las mejores prácticas de ITIL se realizó un estudio o evaluación de la brecha utilizando una metodología para medir el nivel de madurez del proceso y por otra parte el nivel de cumplimiento de ITIL basados en una encuesta realizada a un grupo de personas de la División de TIC de varios niveles, se evaluaron únicamente los procesos involucrados en el Service Desk es decir Service Desk y Gestión de Incidencias. En los Anexos N° 8, 9, 10 se muestra encuesta y valoración de Madurez, entrevistas y encuestas cumplimiento ITIL respectivamente.

3.1.4. METODOLOGIA

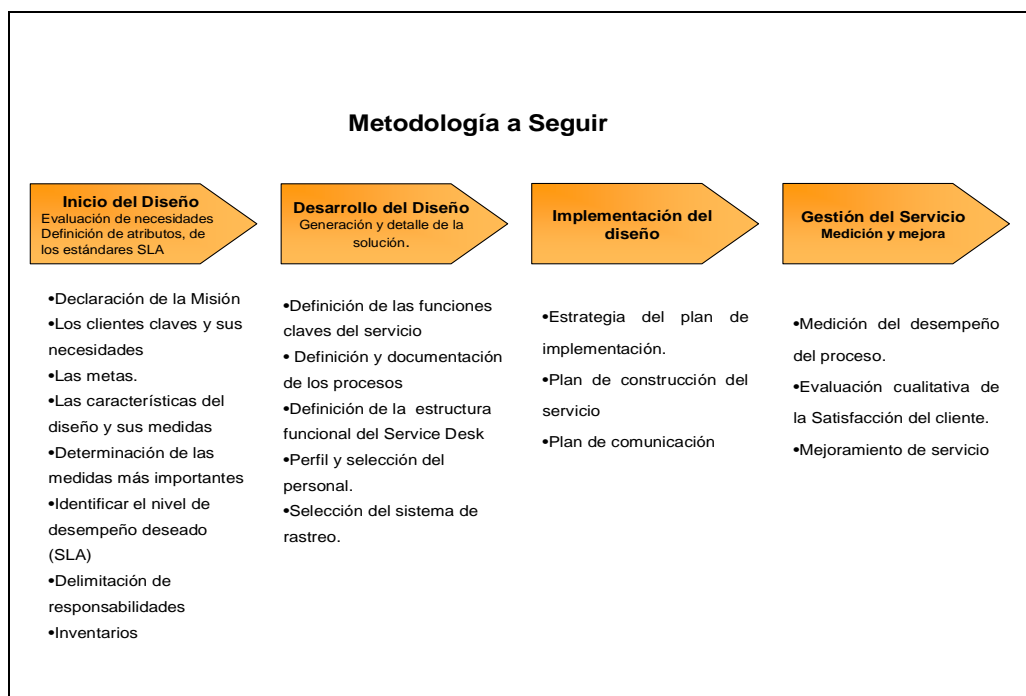
Definida la problemática, analizadas sus causas como también considerando que uno de los aspectos fundamentales de un proceso de servicios es que esté

³⁸ [Facility Group, 2002]: Service Desk, Facility Group. “¿Qué es un Help Desk?” http://www.sdfg.cl/paginas/pag_11.htm. 2001.

concebido de atrás para adelante³⁹. Esto es, iniciar considerando cómo el resultado debería de verse, sentirse, y parecerse sobre la base de las expectativas del usuario. Luego se regresa a través del proceso para diseñar la forma en que se conseguirá lo esperado. De aquí que el entendimiento de las necesidades sea crítico para el éxito del diseño.

Por lo indicado se aplicará en el presente trabajo la metodología esquematizada en el Gráfico N° 36

Gráfico N° 36 Metodología de Diseño



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

3.2. DISEÑO DEL SERVICIO DE SERVICE DESK

Los primeros pasos de esta deberán dar respuestas a las preguntas:

¿Cuáles características deberían considerarse en el diseño del servicio?

¿Cuál es el nivel de desempeño esperado de estas características?

³⁹ Ramaswamy, Rohit, 1996, Addison-Wesley, USA, Design and Management of Service Processes: Keeping Customers for life, Pág. 54

Para contestar la primera tenemos que obtener y conocer las necesidades de los clientes, luego, traducirlas en las características del diseño y seleccionar las más importantes de ellas. Los términos “características del diseño”, “atributos del diseño”, “características técnicas”, y “atributos técnicos” son sinónimos y se utilizarán de manera intercambiable en este trabajo. Los atributos y su requerimiento de desempeño correspondiente, son las especificaciones de diseño para el servicio

El proceso continuará describiendo cómo se conforma su estructura sistémica con las funciones necesarias para entregar el servicio. Las funciones son identificadas basándose en las especificaciones de diseño y colocadas en un orden secuencial y articuladas entre si para construir los procesos. Una vez que la estructura del servicio está definida, se crea la solución del diseño, o concepto, que representa una estrategia para llevar a cabo el proceso y entregar el servicio.

Posteriormente, se detalla el diseño seleccionando los componentes que integran la solución: pasos del proceso, los sistemas, las características del servicio, el personal y cuyo desempeño combinado o en conjunto deberá alcanzar los estándares del diseño.

3.2.1. MISION Y OBJETIVOS DEL SERVICE DESK

Como primer paso se debe crear un fuerte fundamento para el centro de soporte a través de una *declaración de su misión*, que aglutine y dirija el esfuerzo de la organización hacia la consecución de sus objetivos o metas, esta misión será la brújula que guíe al grupo de diseño durante todo el proceso.

3.2.1.1. Misión

La misión define el propósito del centro de soporte estableciendo las metas que se deberán alcanzar para definir las expectativas de quienes recibirán el servicio. Desde el principio ayuda a fijar el alcance de la evaluación del desempeño. Si la misión indica soportar toda la tecnología de la empresa, entonces será necesario recoger información acerca de toda la que haya en la compañía, incluyendo el sistema telefónico, la tecnología de oficina y los recursos informáticos.

Por el contrario, si la misión se enfoca solo en soportar aplicaciones, entonces la evaluación de necesidades debe centrarse en recoger información acerca

del software que se está usando y de las necesidades de soporte asociadas con dichas aplicaciones.

Misión

Proporcionar un único punto de contacto para todos los usuarios, de servicios y recursos informáticos, de la organización entregando un soporte con calidad para un mejor uso y aprovechamiento del Software y Hardware soportados. Con el auxilio de un sistema automatizado de registro y control de reportes mantendremos la eficiencia operativa conforme al nivel acordado

3.2.1.2. Objetivos

1. Servir como punto de contacto entre los usuarios y la Gestión de Servicios de TI, por tal motivo es necesario que la Empresa centralice sus procesos a través del Service Desk, evitando la individualización de los procesos dependiendo de cada Área como ocurre actualmente.
2. Restaurar el funcionamiento normal del servicio tan rápido como sea posible y minimizar el impacto, El “funcionamiento normal del servicio” se define aquí como funcionamiento del servicio dentro de los límites del Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA)⁴⁰.
3. Gestionar el ciclo de vida de las incidencias (detección, comunicación, registro, priorización, asignación, acción y cierre)
4. Dar soporte a las actividades de negocio
5. Generar informes, para su comunicación y escalamiento.
6. Incrementar y mejorar la comunicación del Service Desk con las demás áreas de TI.

3.2.2. DEFINICIÓN DE ATRIBUTOS Y ESTÁNDARES

En esta sección se definen las especificaciones de diseño para el proceso que entregará el servicio, o sea, los atributos y sus requerimientos de diseño asociados.

La característica más importante del nuevo proceso será que su resultado sea compatible con las expectativas de los interesados en el servicio; o sea, los usuarios, la empresa, y los empleados. Lo primero es hacer una evaluación de

⁴⁰ OGC ITIL “Best Practice for Service Support”.
Londres, Inglaterra. The Stationery Office (TSO). 2002, 2da. Edición. Pag81

necesidades que permitan determinar lo que se deberá hacer para conseguir esa característica crucial. Este proceso de evaluación debe concluir con un reporte detallado.

Antes de evaluar estas necesidades, para definir los atributos del diseño realizando las siguientes actividades:

- Identificación de los clientes claves del servicio o interesados.
- Entendimiento de las necesidades de los clientes.
- Generación de las características del diseño.
- Determinación de las medidas más importantes.

3.2.2.1. Identificación de los interesados en el servicio

Para el servicio de Service Desk, identificamos como clientes claves, o partes interesadas, del servicio a:

- Los usuarios de TI (Los empleados de la empresa)
- Los colaboradores o integrantes del centro de soporte
- La administración (los integrantes del grupo directivo y los accionistas de la empresa)

En los párrafos siguientes se utilizarán como términos intercambiables “clientes claves” y “partes interesadas”.

3.2.2.2. Entendiendo las necesidades de las partes interesadas

Un entendimiento claro y preciso de las necesidades de los clientes claves (los usuarios de IT, los empleados del centro de soporte, y la administración) es crítico para el éxito del diseño. Cualquiera que pretenda desarrollar un centro de soporte (Service Desk) eficazmente, tendrá primero que recoger la voz de esos clientes mediante un plan de evaluación de necesidades. Dicha información resulta imprescindible si se quiere determinar con precisión los requerimientos de servicio que la comunidad demanda, planear su alcance, las responsabilidades, y los medios por los cuales el Service Desk será integrado a la organización y a los usuarios de IT.

Para el éxito del diseño resulta crítico tener claras las expectativas, que los clientes claves tendrán del servicio. Mediante el conocimiento directo de sus necesidades, podemos interpretar lo que esperan las partes interesadas y expresarlo en un formato personal ver tabla N° 4, La información se obtuvo al

realizar: Encuestas Anexo N° 10, Entrevistas con grupos representativos específicos Anexo N°9 y la observación directa.

Las necesidades de los clientes deben traducirse luego en los atributos de desempeño del servicio, es decir, en los elementos técnicos que el servicio deberá tener para satisfacerlas.

Tabla N° 4 Lista de las necesidades Partes interesadas.

Cliente/ Usuario	Empleado	Administración
Punto único de contacto	Condiciones adecuadas de trabajo	Influir en el público confianza en el servicio
Facilidad para acceder al servicio	Salario y beneficios de acuerdo a la responsabilidad	Administración eficiente de los activos informáticos
Rapidez en responder a la llamada.	Seguridad en el empleo	Mantener alta la moral del personal
Competencia del personal	Impulso del interés en el trabajo	Contribución a la productividad de la empresa
Profesionalidad del personal(amable, atento, y paciente)	Reconocimiento al logro	Bajo número de llamadas
Solución del incidente en el primer contacto.	Instrucción entrenamiento y capacitación	Mantener bajos los costos de operación
Solución definitiva del incidente	Comunicación	
Atención efectiva de quejas e incidentes.	Asignación de objetivos	
Mantener al usuario al tanto del progreso de la solución.		

Elaborado por: Carlos Benavides

Kano distingue tres tipos de requerimientos en los servicios que afectan la satisfacción del cliente en grados diferentes cuando se alcanzan:

Los Requerimientos Básicos

Los Requerimientos “Unidimensionales”

Los Requerimientos “Excitantes”:

3.2.2.2.1. *Asignación de prioridades a las necesidades*

Hay que decir que no todas las necesidades son iguales y, por lo tanto, la satisfacción de cada una de ellas produce impactos diferentes un costo diferente. Con el fin de maximizar el impacto satisfactorio sin incurrir en costos adicionales que produzcan poco beneficio, resulta muy útil clasificar y jerarquizar los requerimientos utilizando el modelo desarrollado por el Dr. Noriaki Kano⁴¹, Anexo N° 11

3.2.2.3. **Generando las características del diseño**

Una vez que se tipifican y se agrupan los requerimientos que el servicio debe cumplir, hay que especificar el modo en que el diseño deberá satisfacerlos. Este modo lo constituyen las características del servicio (también conocidos como atributos, o características de calidad) Cuando sea posible, el atributo para una necesidad determinada será expresado como una característica cuantificable que permita determinar el grado de cumplimiento de una solución de diseño con las necesidades de las partes interesadas en el servicio;

El centro de soporte deberá establecer un modelo tal que tenga sentido balanceando las metas que tenga que alcanzar. Agrupar las diversas necesidades en las tres metas fundamentales del servicio facilitará lograr este equilibrio:

- Máxima satisfacción del cliente
- Máxima satisfacción del empleado
- Máxima satisfacción de la empresa

Cada organización asigna diferentes prioridades a estas metas dependiendo de su función principal de negocio⁴².

⁴¹ www.12manage.com/methods_kano_customer_satisfaction_model_es.html,
12-nov-2008

⁴² Running an effective Help Desk. Ed. – Barbara Czegel – Pág. 43

3.2.2.3.1. *Máxima satisfacción del cliente*

El Service Desk deberá tener la satisfacción del cliente, usuario como su principal objetivo, su importancia relativa en comparación con la satisfacción de los empleados y la de la empresa variará, ver Tabla N°5

Tabla N° 5 Lista de atributos para las necesidades del cliente.

Necesidades	Tipo	Atributos del servicio (Soluciones y Medidas)
Punto único de contacto	Básica	Disponibilidad de un centro de soporte.
Facilidad para acceder al servicio. Rapidez en responder a la llamada.	Básica Unidimensional	Mecanismos de accesos suficientes y eficientes. Rapidez en la respuesta. Sistema administrador de llamadas con IVR y ACD ⁴³ . % de llamadas abandonadas. Distribución eficiente y eficaz del personal en turno. Tiempo de espera razonable.
Competencia del personal Profesionalidad del personal(amable, atento, y paciente)	Unidimensional Unidimensional	Personal capacitado y certificado en el producto. Grado de amabilidad y de habilidad para comunicarse. Grado de paciencia. Personal capacitado y certificado en el producto. Grado de amabilidad y de habilidad para comunicarse. Grado de paciencia.
Solución del incidente en el primer contacto. Solución del incidente en definitiva.	Unidimensional Unidimensional	Resolución eficiente del incidente con: • Métodos de análisis eficientes. • Bases de conocimientos útiles. Mezcla adecuada de habilidades en el personal.
Atención efectiva de quejas e incidentes. Mantener al usuario al tanto del progreso de la solución.	Unidimensional Unidimensional	Cortesía. Sensibilidad ante la queja. Manejo efectivo del incidente con: Proceso de escalamiento. • Sistema de rastreo de los incidentes.

⁴³ IVR. Respuesta de voz interactiva , ACD conductor de llamadas automáticas

Elaborado por: Carlos Benavides

3.2.2.3.2. *Máxima satisfacción del empleado*

La satisfacción del empleado influye directamente en la satisfacción del cliente. Porque un empleado satisfecho es entusiasta y comprometido con su papel en la organización y que difícilmente buscará oportunidades en otro lado. Al retener al empleado se quedan su experiencia y conocimientos dentro del centro de soporte; y se provee una sólida continuidad para los clientes, ver Tabla N°6.

Tabla N° 6 Lista de atributos para las necesidades del empleado.

Necesidades	Tipo	Atributos del servicio (Soluciones y Medidas)
Condiciones adecuadas de trabajo	Básica	Espacio Suficiente Equipo y herramientas adecuadas y suficientes Carga balanceada de trabajo
Salario y beneficios de acuerdo a la responsabilidad	Básica	Aplicación de política salarial justa
Seguridad en el empleo	Básica	Aplicación de políticas justas del empleado
Impulso del interés en el trabajo	Unidimensional	Responsabilidades de acuerdo al interés del individuo
Reconocimiento al logro	Unidimensional	Publicación de reconocimiento. Premio al esfuerzo
Instrucción entrenamiento y capacitación	Unidimensional	Programa de entrenamiento constante
Comunicación	Unidimensional	Aplicación de políticas de puertas abiertas
Asignación de objetivos	Unidimensional	Evaluación de desempeño

Elaborado por: Carlos Benavides

3.2.2.3.3. *Máxima satisfacción de la empresa*

El alcance de esta meta dependerá de la eficiencia con que se administre el servicio y el inventario de los activos informáticos. Para lograrlo, la operación del centro de soporte deberá verse como un negocio independiente que cuente con su análisis financiero para determinar el verdadero costo de proveer el servicio al usuario, ver Tabla N°7.

Tabla N° 7 Lista de atributos para las necesidades de la empresa

Necesidades	Tipo	Atributos del servicio (Soluciones y Medidas)
Influir en el público confianza en el servicio	Básica	Atención de las llamadas Registro preciso del incidente
Administración eficiente de los activos informáticos	Unidimensional	Grado de exactitud del inventario
Mantener alta la moral del personal	Unidimensional	Grado de cumplimiento con el empleado
Contribución a la productividad de la empresa	Unidimensional	Óptima productividad de los empleados de la empresa
Bajo número de llamadas	Unidimensional	Bajo número de llamadas
Mantener bajos los costos de operación	Unidimensional	Sistema para el control de costos de operación del centro de soporte

Elaborado por: Carlos Benavides

3.2.2.4. Creación de las medidas para los atributos del diseño.

La cada vez más utilizada tecnología informática se hace menos insustituible y le exige a las empresas mayor disponibilidad a través de la definición de acuerdos de niveles de servicio mínimos requeridos para lograr sus metas de negocio.

Los niveles de servicio (SLA) proveen los objetivos para todo el personal de servicio y pueden usarse como medidas de calidad del servicio en general⁴⁴.

De todas las medidas posibles hay que identificar aquellas que miden los factores de éxito críticos para definir niveles de servicio efectivos que satisfagan al cliente. Debe ser mensurable para que la organización pueda determinar que tan exitoso ha sido el plan de mejora aplicado al servicio. Las medidas pueden tener relación con una, o más, necesidades, ver tablas N° 8, N° 9 y N° 10.

.El orden de la medida indica el orden de importancia sobre la base del número de necesidades que cubre.

Medidas para satisfacer al cliente

Medida 1= Evaluación externa del servicio

Medida 2= % de casos reincidentes

⁴⁴ OGC (Office of Government Commerce, London, UK), Service Delivery, Crown, 2001, Pág. 34

Medida 3= Casos cerrados en el primer contacto

Medida 4= Evaluación interna del servicio

Medida 5= % de casos escalados

Medida 6= Rapidez promedio en la respuesta (ASA)

Tabla N° 8 Medidas para satisfacer al cliente

Medidas	1	2	3	4	5	6
Necesidades						
Punto único de contacto.	X	X	X	X		
Cumplir con los niveles de servicio.	X	X	X	X		
Competencia del personal.	X	X	X	X	X	
Solución del incidente en el primer contacto		X	X		X	
Facilidad de acceso al	X					X
Mantener al corriente al usuario según progresa la solución.	X			X		
Profesionalidad del personal (Amable, atento, paciente)	X					

Elaborado por: Carlos Benavides

Medidas para satisfacer al empleado

Medida 1= % de empleados satisfechos

Medida 2= Baja rotación de personal Medida 3= Baja rotación de puestos

Medida 4= Evaluación de desempeño (100 %)

Medida 5= N° de días de enfermedad

Medida 6= Tiempo total de capacitación (Formal e informal)

Medida 7= % de objetivos logrados en equipo.

Tabla N° 9 Medidas para satisfacer al empleado

Medidas	1	2	3	4	5	6	7
Necesidades							
Impulso al interés en el trabajo	X	X	X	X	X	X	X
Condiciones adecuadas de trabajo	X	X	X				
Salario y beneficios de acuerdo a la responsabilidad.	X	X	X		X		
Reconocer el logro del empleado.	X	X	X	X			
Instrucción, entrenamiento y capacitación	X					X	
Comunicación	X			X			
Asignación de objetivos de trabajo	X			X			X

Elaborado por: Carlos Benavides

Medidas para satisfacer a la organización

Medida 1= Alto % de exactitud del inventario.

Medida 2= Bajo costo operativo

Medida 3= Bajo % de personal técnico

Medida 4= Bajo N° de incidentes por cliente

Medida 5= Alto % de utilización

Medida 6= Alto N° de eventos cerrados por técnico

Tabla N° 10 Medidas para satisfacer a la empresa

Medidas	1	2	3	4	5	6
Necesidades						
Contribución a la productividad de la empresa.	X		X	X	X	X
Costos de operación bajos.	X	X				
Mantener actualizado el inventario de activos informáticos	X					

Elaborado por: Carlos Benavides

3.2.2.4.1. *Determinación de las medidas más importantes.*

Para determinar el grado de importancia de las medidas del desempeño de los atributos del servicio, se utiliza la regla de la medida que se relacione con el mayor número de necesidades será la más importante. Recordemos que las formas de satisfacer una necesidad son los atributos y que las medidas del desempeño de estos atributos, o características, son otra forma de percibir lo bien que se está desempeñando el servicio. El desempeño de los atributos intangibles; personal competente, cortés y amable, solo podrá ser percibido mediante una evaluación externa del servicio, en Tabla N° 11 la clave de la medida indica para cual de los clientes claves es relevante y el orden de importancia general sobre la base del número de necesidades que cubre.

Medida U1= Evaluación externa del servicio

Medida U2= Evaluación interna del servicio

Medida E3= Alto % de objetivos logrados

Medida U4= Bajo % de casos reincidentes

Medida E5= Alto % de empleados satisfechos

Medida U6= Alto % de casos cerrados en el primer contacto

Medida E7= Baja rotación de personal

Medida E8= Baja rotación de puestos

Medida A9= Alto % de exactitud del inventario

Medida A10= Bajo costo por cliente.

Tabla N° 11 Las medidas y necesidades más importantes

Medidas	U1	U2	E3	U4	E5	U6	E7	E8	A9	A10
Necesidades										
Atención efectiva de quejas y incidentes	X	X				X				
Solución del incidente en definitiva.	X	X		X		X				
Solución del incidente en el primer contacto	X	X				X				
Competencia del personal.	X	X		X		X				
Mantener al corriente al usuario según progresa la solución.	X	X								
Profesionalidad del personal (Percepción)	X	X								
Mantener alta la moral del equipo			X		X		X	X		
Impulsar el interés en el trabajo.			X		X		X	X		
Reconocer los logros.			X		X		X	X		
Instrucción, entrenamiento y capacitación.			X	X	X					
Asignación de objetivos.			X		X					
Contribución a la productividad de la empresa.			X	X					X	X
Costos de operación bajos.				X			X	X	X	X
Administración del inventario de activos informáticos									X	

U = Usuario, E = Empleado, A = Administración

Elaborado por: Carlos Benavides

3.2.2.5. Identificación del nivel de desempeño deseado

Tomando en cuenta que los clientes estarán satisfechos cuando el servicio se desempeña al nivel deseado; y que se complacen si el desempeño es aún mejor, es necesario documentar el nivel de servicio contratado, junto con las responsabilidades de todas las partes involucradas en un acuerdo del nivel de servicio, o SLA por sus siglas en inglés (Service Level Agreement)

La definición del SLA se establece entre el proveedor del servicio de TI y el cliente o usuario. El acuerdo típicamente especifica los servicios que serán provistos y los que no se contemplarán; los objetivos que deberán alcanzarse;

y las responsabilidades de todos los involucrados, cada punto del acuerdo debe ser mensurable y claramente especificado. Entre más específico sea el punto, menos oportunidad habrá de malos entendidos y de expectativas no cumplidas, en Anexo N° 12 se muestra SLA propuesto .

EL CONTENIDO DEL SLA

- La descripción de quienes establecen el acuerdo.
- El período cubierto por el acuerdo.
- Los servicios que serán provistos por el centro de soporte.
- Los servicios que no serán proporcionados.
- Las horas de operación normales y el servicio opcional fuera de horas.
- Como los clientes pueden acceder al servicio.
- Las responsabilidades de las partes.
- Una definición de las prioridades de las llamadas y los tiempos de respuesta requeridos.
- Los estándares de desempeño que el servicio debe alcanzar.
- Los reportes que deberán ser generados por el centro de soporte.
- Los elementos informáticos soportados.

3.2.3. DELIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

Dentro de la compañía, el centro de soporte o Service Desk llegará a tener algunas responsabilidades traslapadas con las de otros grupos que trabajan en la División de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DTIC) de la empresa, considerando que existirán los siguientes niveles de atención:

I Nivel: Son aquellos incidentes o requerimientos que serán solucionados por la mesa de Servicio.

II Nivel: Son aquellos incidentes o requerimientos que son elevados al soporte de otras áreas de TI denominados especialistas para su solución...

⁴⁵Dependiendo de los servicios algunas de estas áreas pueden residir dentro del Service Desk o a su vez, fuera.

En nuestro caso estas áreas funcionalmente están fuera del Service Desk como: Comunicaciones, Administración de bases de datos, Desarrollo de Sistemas

⁴⁵ Running an effective Help Desk. Ed. – Barbara Czegel – Pág. 43.

III Nivel: El tercer nivel de soporte típicamente involucra o proveedores externos del servicio.

Siempre que haya áreas cuya responsabilidad no esté bien definida, habrá oportunidad de fallar en el servicio y de provocar la insatisfacción del usuario porque este se quedará esperando una solución que nadie estará buscando al no haber alguien que se haya responsabilizado de ello. Con el fin de evitar caer en esta problemática, la dirección del centro de soporte deberá trabajar con las otras áreas en la delimitación clara de responsabilidades y con su propio personal para que tomen responsabilidad de cualquier incidente que pudiera caer en alguna de las áreas mencionadas y no dejar sin atención al usuario con incidentes.

En términos generales, la política que seguirá el personal del Service Desk será apropiarse del incidente en primera instancia y luego buscar el apoyo de otros grupos para atacar conjuntamente la problemática del usuario.

3.2.4. INVENTARIOS DE USUARIOS Y ACTIVOS INFORMÁTICOS

La cantidad total de empleados se estima en 1400, de los cuales se estima que 800 son usuarios de servicios informáticos, los cuales están distribuidos en localidades o edificios; Las Casas, Marian de Jesús, Alvares, El Dorado, Agencias y Centrales de Generación; concentrándose en las tres primeras localidades el 85 % de los usuarios aproximadamente. Siendo la empresa una organización moderna, es de esperarse que la mayor parte de los empleados tengan cierta preparación en el manejo de la computadora y de sus aplicaciones.

Cada uno de los empleados será dado de alta en una base datos que el sistema de rastreo necesita junto con la mayor cantidad de datos útiles posibles; tales como, el número de rol, extensión telefónica que tiene, el departamento en el que trabaja, la configuración de la computadora que maneja y las aplicaciones que utiliza.

3.2.4.1. Inventario de los activos informáticos

El manejo de los activos informáticos es una necesidad importante para la empresa por razones técnicas e incluso no técnicas. ¿Qué pasa si la computadora es adquirida por un departamento y luego transferida a otro? ¿Qué pasa si la computadora queda inservible y es retirada físicamente para mandarla a la basura?

En una auditoría ¿Cómo demostrar que se utilizan solo las licencias que se han adquirido y no otras? En fin, hay muchas necesidades administrativas y técnicas que se pueden satisfacer con un control centralizado de los activos informáticos que puede proporcionar el centro de soporte.

Un programa de gestión de activos proporciona buenos ahorros en múltiples formas:

- a) Reduce los costos de operación del Help Desk. Una base de datos completa y precisa de los activos informáticos reduce el tiempo de diagnósticos de los técnicos
- b) Reduce los costos anuales de mantenimiento del software. Una reconciliación detallada entre el software licenciado y el que reside en la PC del usuario puede reducir los pagos anuales de mantenimiento del software.
- c) Mejora la gestión de las licencias de software.
- d) Reduce el costo de adquisición de IT. Al reducir el número de compradores, hacer una entrega más rápida para el usuario, y acceder rápidamente a las historias de reparación y mantenimiento por proveedor, se puede reforzar la posición para negociar el contrato.
- e) Reduce el costo de mantenimiento del hardware.
- f) Mejora la administración del hardware rentado.

3.3. DESARROLLO DEL DISEÑO DEL PROCESO CENTRAL

En este punto se desarrollará un modelo del proceso central utilizando diagramas o que describan gráficamente las actividades que deben realizarse para conseguir el resultado deseado. Durante esta etapa visualizaremos la forma en que las entradas son transformadas en salidas por medio de las diferentes funciones que se tienen que realizar para la entrega del servicio.

3.3.1. DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONES CLAVES DEL PROCESO

Mediante un proceso central que inicie y termine con el cliente, el Service Desk deberá satisfacer a los usuarios a través de la experiencia de recibir un servicio de soporte informático completo.

Para iniciar el diseño del proceso, hay que identificar las funciones claves que lo compondrán revisando para esto los servicios comprometidos. Haciendo una lista de los servicios tenemos:

- a) Solución a los incidentes reportados por los usuarios vía remota o en sitio.
- b) Coordinación Instalación y movimiento de equipo; configuración y actualización del hardware y del software estándar de la empresa.
- c) Asesoría en la utilización de las aplicaciones informáticas.
- d) Coordinación de los servicios de la red local.
- e) Mantenimiento preventivo y correctivo del hardware

Para brindar estos servicios se consideran cuatro funciones comunes:

1. Permitir al usuario el acceso al servicio a través de mecanismos prácticos y de estructuras flexibles para responder con prontitud y eficacia a sus requerimientos según sea el nivel de impacto del incidente. Durante esta función se valida al usuario y al tipo de servicio requerido.
2. Definir el incidente junto con el usuario atendiéndolo con actitud que refleje competencia y profesionalismo.
3. Proveer respuestas y soluciones técnicas que satisfagan a los clientes.
4. Asegurarse de que el servicio haya sido completado a entera satisfacción del solicitante.

Estas funciones, pertenecen al proceso que lo denominaremos central y no a los subprocesos de este, claro está que para ser llevadas a cabo, deben ser desmenuzadas en tareas sencillas integradas por acciones específicas y concretas o actividades tales como:

- Atención de la llamada o solicitud escrita
- Verificación de que los datos del usuario y del equipo están correctos.
- Asegurarse de que el servicio solicitado está considerado en el SLA.
- Si la solicitud es legítima, otorgar el servicio; en caso contrario se rechaza la solicitud.
- Obtención total de los datos del usuario y del elemento tecnológico, para crear el reporte.
- Creación de un reporte de incidente en el sistema (ticket).

- Conversión del reporte del usuario en una descripción del incidente.
- Definición de la prioridad del incidente.
- Escalamiento del incidente si es necesario o requerido.
- Definición de la posible solución.
- Definición del plan de acción para aplicar la solución.
- Definición de las expectativas del cliente respecto a la solución.
- Actualización del reporte con los resultados de las pruebas y de los hallazgos.
- Verificación de que el incidente haya sido resuelto.
- Confirmación de que el usuario está de acuerdo con la solución.

3.3.2. DEFINICIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE LOS PROCESOS

Los procesos se crean ensamblando lógicamente las funciones identificadas siguiendo una secuencia temporal de ejecución para producir el resultado deseado. El proceso central debe iniciar en el cliente y producir un resultado que sea visible para él mismo.

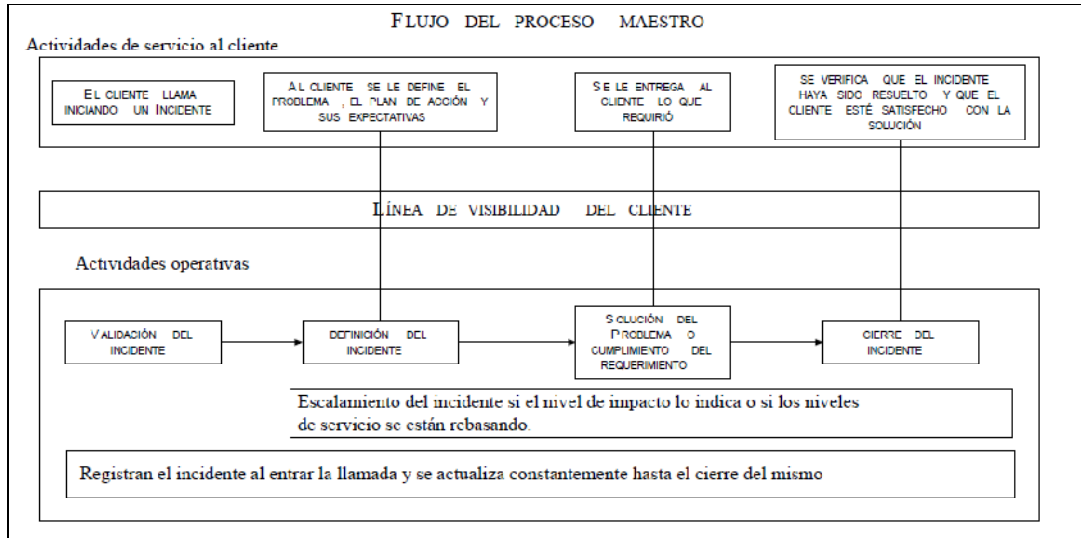
Cada proceso consta de dos tipos de actividades: las operativas, o pasos necesarios para la entrega del servicio al cliente; y las de servicio al cliente. Estas últimas son las que reflejan las interacciones que ocurren entre el cliente y el proveedor del servicio en este caso la División de TIC a través del Service Desk durante el desarrollo del proceso.

Ya que la calidad del servicio se verá influenciada por ambos tipos de actividades, la planeación a detalle de la capacitación en las actividades operativas del servicio debe ir al parejo del entrenamiento del personal en el trato al cliente.

Además del proceso central de la gestión de incidentes, se documenta el proceso de escalamiento porque es un auxiliar poderoso del primero

3.3.2.1. Definición del proceso central

Aunque el centro de soporte estará proporcionando atención de incidentes y requerimientos de servicios (I&R) a sus clientes, siempre seguirá un proceso general que denominaremos gestión de incidentes y que constará de las siguientes fases, o funciones: ver Grafico N° 37

Gráfico N° 37 Proceso Maestro

Fuente: Investigación

Elaborado: Carlos Benavides

La verificación, la definición, la solución, el seguimiento, y el cierre del incidente o requerimiento, las cuales las definiremos como subprocesos del proceso central, ver Tabla N° 12.

Con una representación gráfica podremos sistematizar la descripción, la documentación, y el análisis del proceso del servicio. El diagrama estructura las actividades que se realizan a ambos lados de la línea de visibilidad del cliente; las que están por arriba, son las actividades de servicio al cliente vigiladas por él mismo; mientras que las que están abajo, son las actividades operativas necesarias para cumplir con el requerimiento y que el cliente no ve.

Tabla N° 12 El proceso de la gestión del incidente

Subproceso	Empieza	Termina
Registro y la verificación	El cliente solicita un servicio.	Al cliente se le informa que su solicitud es registrada.
La definición	El cliente describe en sus términos el requerimiento.	El cliente acepta la definición del incidente que hizo con el soporte, la forma en que será resuelto y las expectativas del servicio.
La solución	Se asigna el incidente al grupo de soporte idóneo.	Se le entrega al cliente lo que requirió.
El seguimiento	El cliente aporta datos para crear ticket.	Al cliente se le informa que el incidente ha sido resuelto.
El cierre	Se verifica con el cliente que el incidente haya sido resuelto a su entera satisfacción.	El cliente entiende y acepta que termino la intervención del Service Desk.

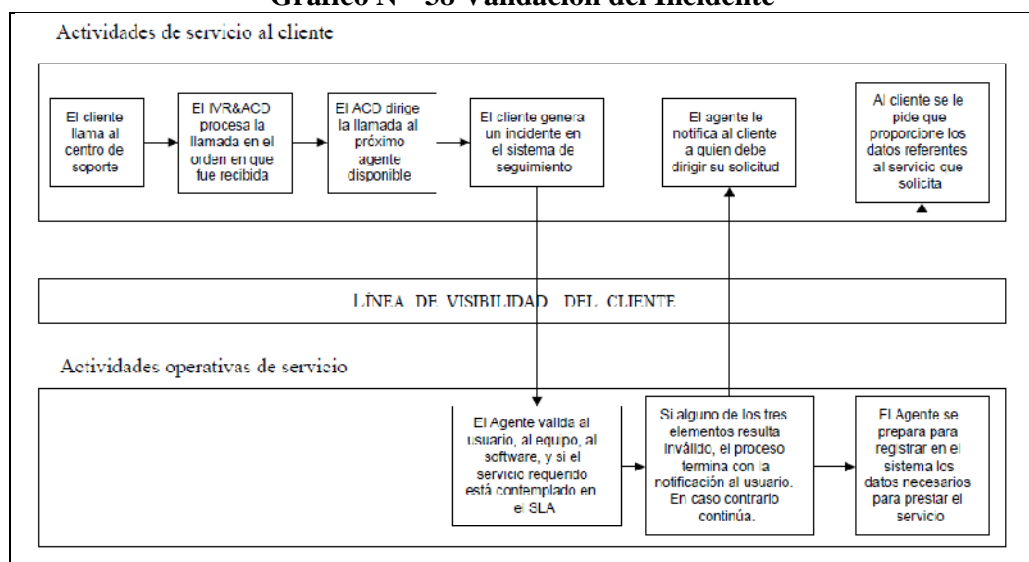
Elaborado por: Carlos Benavides

Dentro de nuestro modelo caben dos formas de gestión del incidente disponibles, la inmediata y la controlada. Las usaremos según sea la urgencia, el volumen de llamadas y la complejidad del incidente. El modo inmediato, o directo, se utilizará cuando el reporte haya llegado vía telefónica y se requiera solucionar el incidente mientras el cliente está en la línea. En caso de no encontrar una solución inmediata, se le indicará al cliente que se le llamará después de un tiempo necesario para investigar el asunto. Si el soporte de primer nivel no puede con el incidente, lo escalará a otro nivel con mayor grado de especialización en el tema. Si la solución del incidente no urge o el mismo es un incidente repetitivo y la complejidad del mismo es alta, se utilizará el modo controlado o gestión de problemas para su atención que permite disponer de tiempo adicional y personal calificado, dentro este proceso serán de gran ayuda la utilización de metodologías de análisis de problemas como son pareto o causa efecto, Anexo N° 13 ⁴⁶

3.3.2.2. La Validación del incidente (Gráfico N° 38)

Durante esta etapa del proceso se determina si el incidente o requerimiento del usuario es algo que el centro de soporte deba resolver o satisfacer. Si la ayuda que busca el usuario no se le puede otorgar, se le indica dónde la puede obtener. Si la solicitud es válida, se continúa con el proceso.

Gráfico N° 38 Validación del Incidente



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

⁴⁶ Service Desk Institute www.sdila.com White Papers, 08-feb-2008

3.3.2.3. La definición del incidente (Gráfico N° 39)

Cuando el cliente llama, el Service Desk o soporte debe recibir una clara descripción de su necesidad, la información debe ser organizada y expandida conjuntamente con el usuario para definir con claridad la problemática a resolver.

Al final, el registro del incidente deberá contener la información siguiente:

- El nombre, teléfono, la ubicación
- El tipo de equipo, el sistema operativo, el elemento de hardware/software que tiene el incidente u origina el requerimiento.
- Una descripción precisa del incidente o requerimiento.
- Los tiempos en que el usuario verá progresos en la resolución del incidente.
- La prioridad relativa del caso según sea el nivel del impacto. Dependiendo de lo anterior, el incidente pudiera entrar al proceso de escalamiento con el fin de involucrar mayores recursos para reducir en lo posible el tiempo de solución.
- Cuales recursos serán asignados para resolver el caso.

Después de este punto el agente tiene varias opciones:

- a. Intentar resolver el incidente o contestar la pregunta.
- b. Canalizar el incidente al grupo del 2do Nivel.
- c. Asignar el requerimiento al grupo del 3er Nivel

3.3.2.3.1. *El seguimiento del incidente*

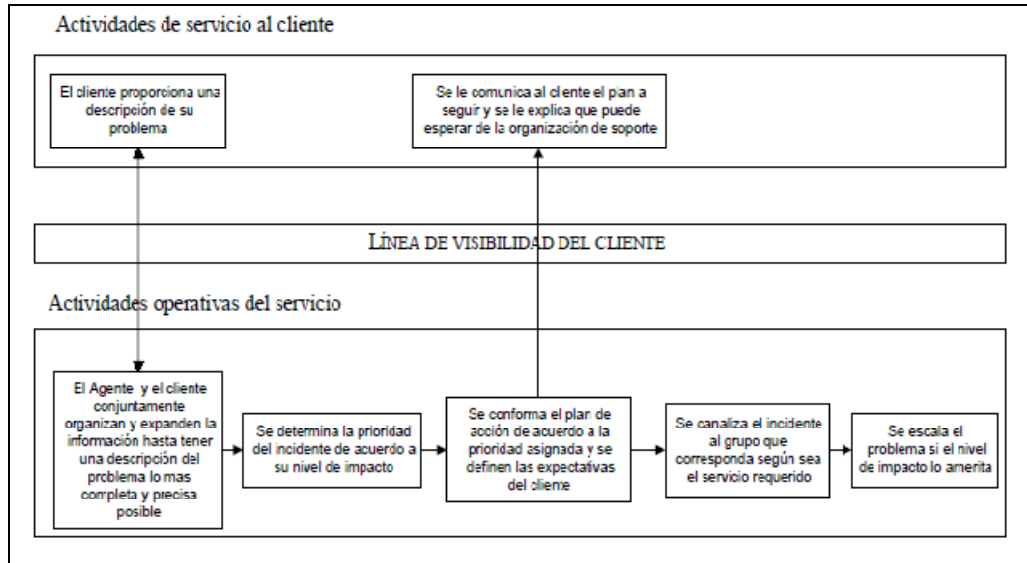
El registro de todos los eventos relacionados con los incidentes, proporcionan importantes beneficios a la labor del servicio del Service Desk, la documentación del incidente debe empezar desde el momento en que el reporte arriba al Service Desk y termina hasta que el usuario queda satisfecho con la solución.

Entre las principales razones que explican la importancia del seguimiento tenemos:

- Estos datos se convierten en una base de conocimientos que agilizan la resolución de los incidentes y reducen la cantidad de trabajo invertida por el soporte.

- La información histórica sirve para evaluar el desempeño del centro de soporte y para predecir tendencias en el uso de este recurso.
- Si algún incidente ha sido reportado varias veces, puede ser detectado y tratado como un problema y corregido definitivamente por gestión de problemas.

Gráfico N° 39 Definición del Incidente



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

- La información puede usarse para mejorar la funcionalidad y el uso de los equipos y aplicaciones.
- Llevar actualizado un seguimiento al momento, permite que cualquier otro recurso asignado, diferente al que inicialmente tomo el caso, pueda continuar con el proceso sin tener que empezar desde el principio.

El beneficio de la información que genera el seguimiento depende de la calidad de la misma. Si la información es vaga, incompleta, el registro no servirá de mucho; es preciso que tenga algunas características, tales como:

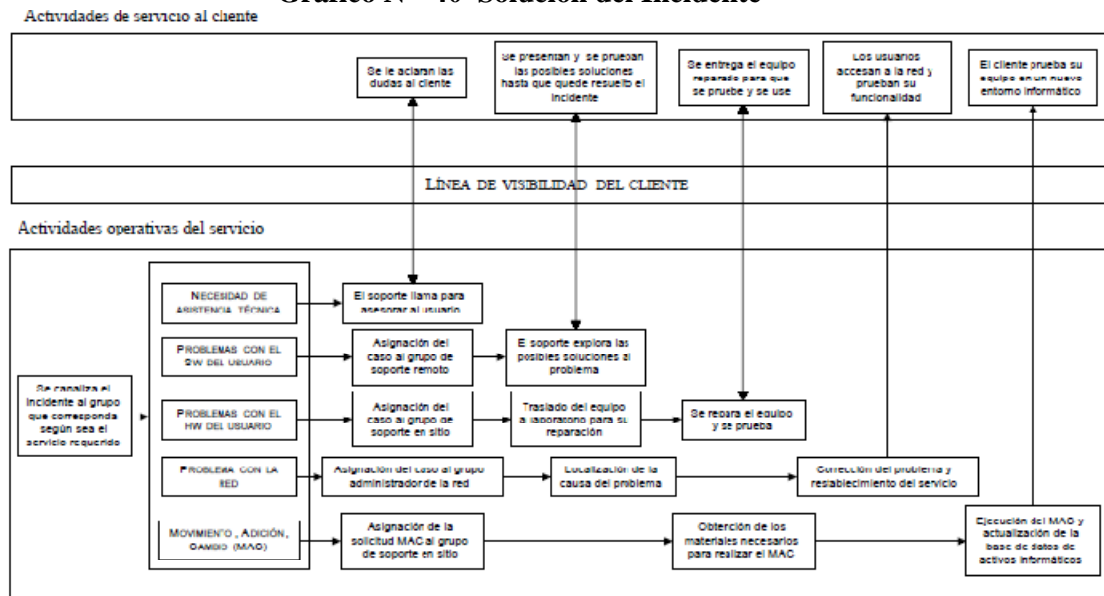
- Concisión: Expresión de los conceptos en forma breve y precisa. Entre menos información superflua haya, mejor aprovechado será el espacio.
- Claridad: No debe haber ambigüedad respecto a la naturaleza del incidente ni a los pasos a seguir para resolverlo.
- Integridad. La descripción del incidente debe ser completa y detallada. Todos los pasos dados hacia la resolución del incidente deben estar descritos.

- Oportunidad. Cualquier información no registrada en el momento en que se produzca, tenderá a ser olvidada o alterada cuando se recuerde.

3.3.2.4. La solución del incidente (Gráfico N° 40)

Básicamente, cualquier requerimiento hecho al Service Desk resultado de un problema del cliente; ya sea por la necesidad de saber cómo utilizar una aplicación o el equipo; porque el equipo no funciona; o la red esté caída; o el usuario necesita un equipo más poderoso o que se le instale una aplicación necesaria para poder realizar su trabajo. Cada uno de estos incidentes requiere de un proceso específico cuya complejidad varía de acuerdo a la naturaleza del incidente.

Gráfico N° 40 Solución del Incidente



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

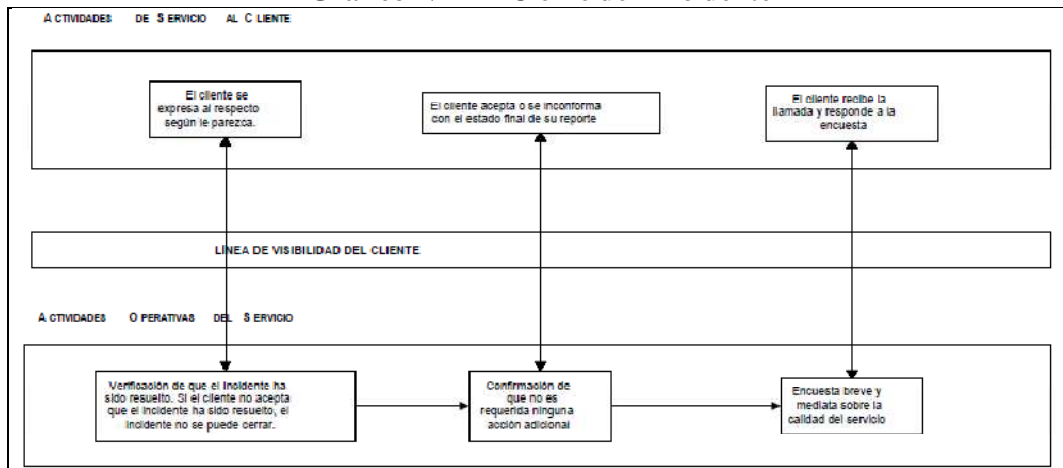
3.3.2.5. El cierre del incidente (Gráfico N° 41)

El cierre se da cuando el usuario acepta que el incidente ha sido totalmente resuelto o que el ingeniero de soporte y el usuario han determinado que no es posible avanzar más en la resolución, pasando el incidente a considerarse un problema a ser gestionado como tal por el proceso gestión de problemas. Para evitar malos entendidos, hay que hacer la pregunta explícitamente al cliente para que confirme que el incidente está listo para ser cerrado.

El personal de soporte, por su lado, debe llamar al usuario pocos días después del cierre con el fin de asegurarse de que el incidente no se ha presentado otra vez y de que todo se encuentra operando bien. Esta llamada de aseguramiento

de la calidad del servicio es una herramienta poderosa para construir confianza y buena voluntad con los usuarios.

Gráfico N° 41 Cierre del Incidente

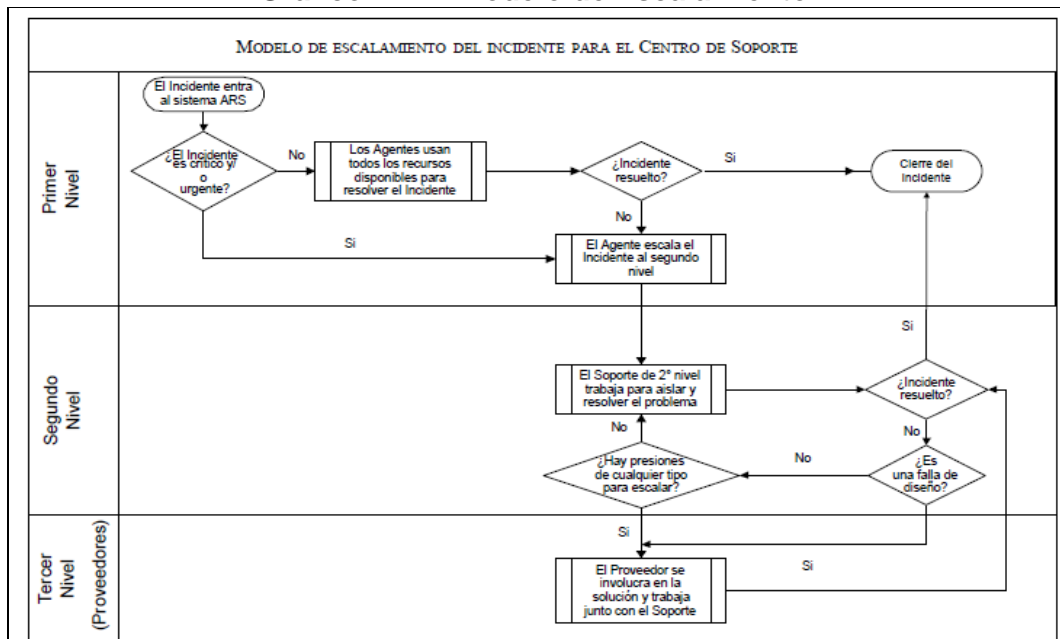


Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

3.3.2.6. El proceso de escalamiento (Gráfico N° 42)

El escalamiento es el proceso de sumar recursos de diferente índole para darle punto final a incidentes difíciles en el menor tiempo posible. En el escalamiento no solo puede estar involucrado el que más sabe (Escalamiento Funcional) Funcional, sino también el que tiene más autoridad según se requiera (Escalamiento Jerárquico). Ver tabla N° 12 Esquema de Escalamiento

Gráfico N° 42 Modelo de Escalamiento



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

Tabla N° 13 Escalamiento Funcional y Jerárquico

Escalamiento funcional:		
Inicio	Escala a	Descripción de escalamiento
Usuario/Cliente	Agente Service Desk 1er Nivel	Este escalamiento se da cuando el usuario final ha revisado o intentado alternativas de su conocimiento y no encuentra solución a su incidente, requiere de ayuda.
Agente Service Desk	Especialista 2do Nivel	El agente telefónico ha agotado todas las alternativas del manual de procedimiento y soluciones usadas en el pasado y que se encuentran registradas en la base de datos para el incidente sin encontrar solución; ha identificado el área en el cual radica el incidente, lo lleva a un estado de error conocido, pero no tiene los conocimientos para resolver el error.
Especialista 2do Nivel	Grupo de terceros 3er Nivel	El especialista ha investigado y detectado las causas del incidente y nota que la solución al mismo se encuentra fuera de su alcance, por lo cual reporta esta incidencia al proveedor de servicio para su solución.
Escalamiento jerárquico		
Inicio	Escala a	Descripción de escalamiento
Agente Service Desk	Coordinador Service Desk	Se usa esta opción durante el proceso de resolución de incidentes, cuando se considera que la solución no será la apropiada o no estará a tiempo.
Coordinador Service Desk	Coordinador del Servicio de TI	Se usa esta opción durante el proceso de resolución de incidentes, cuando se considera que la solución requiera la reparación o reemplazo de CI.
Coordinador Servicio de TI	Gerente de TI	Se usa esta opción durante el proceso de resolución de incidentes, cuando se considera que el incidente va a afectar la operación normal de la empresa y que podría llevarla a un estado de emergencia.

Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

3.4. LA ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL CENTRO DE SOPORTE

Como la mayoría de las organizaciones, un centro de soporte o Service Desk funciona mejor cuando ha sido explícitamente diseñado que cuando se le ha dejado crecer sin control. El modelo que se describirá, está basado en la evaluación previa de las necesidades del cliente potencial y consiste de los mecanismos, del SLA, procedimientos y políticas a través de los cuales los usuarios harán el contacto, solicitarán, recibirán, y evaluarán el servicio.

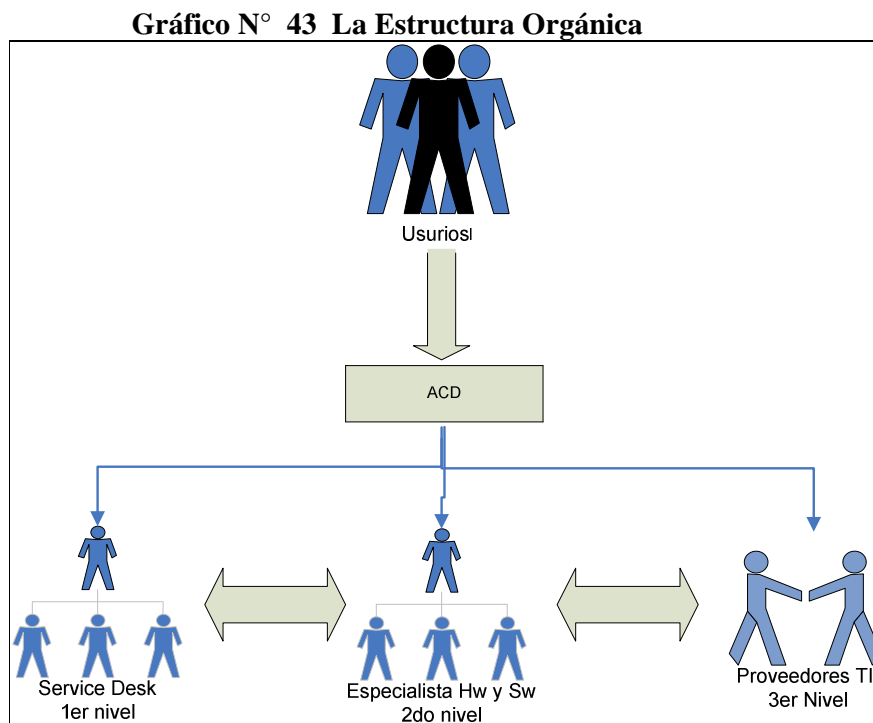
3.4.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA

La organización de soporte está integrada por tres grupos que proporcionan diferentes tipos de servicio: Service Desk (1er Nivel), Servicio de Especialistas

Hardware y Software, soporte en sitio (2do Nivel) y Proveedores externo de servicios (3er Nivel), ver Gráfico N°43

El Service Desk compone el primer nivel de soporte, recibe directamente los incidentes o solicitudes de servicios relacionados principalmente con el hardware y software; conocen el producto de software estándar o aplicación y las soportan muy bien, pero no conocen sus características particulares. Son efectivos resolviendo los incidentes comunes. Después de registrar el requerimiento de ser el caso pasan el requerimiento al segundo nivel.

El especialista de hardware o software toma los incidentes aislado y escalados por el 1er nivel para atenderlos y finiquite su solución quien a su vez, en caso de no poder dar una solución, trabaja conjuntamente con el tercer nivel. La responsabilidad de resolver el incidente es del Service Desk en primera instancia; cuando el incidente es escalado, la responsabilidad pasa al segundo nivel y el primero queda libre para atender los incidentes nuevos que van llegando.



Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

3.4.2. DEFINICIÓN DEL PERSONAL

En términos generales, el personal del centro de soporte deberá entender y desempeñar diferentes papeles y desarrollar múltiples habilidades, en mayor o menor medida, según sea la posición que les toque jugar; la de agente del Service Desk, Técnico de Hw o Sw o la de especialista.

3.4.2.1. Los papeles del personal

COLEGA

Como socio o colega, deberá colaborar conjuntamente con el resto del personal para cumplir con la misión, entregar los servicios, y cumplir con los objetivos de la División de TIC para fortalecer su posición dentro de la organización.

PREVISOR DE INCIDENTES

Es común que haya incidentes que se repitan, el personal deberá actuar como previsor de incidentes. Mejor que resolver incidentes, es prevenirlos.

COMUNICADOR

Es muy importante que el personal sea capaz de establecer comunicación en ambos sentidos con los grupos que contacta.

Los grupos son:

Los compañeros, si no se les comunica a los compañeros de incidentes potenciales ya detectados, estos tomarán desprevenidos al resto del grupo. Si ya se conoce una solución para un incidente recurrente, los demás tendrán que perder su tiempo buscando la solución que ya está en poder de un compañero.

Los clientes. Al cliente hay que escucharlo, hacerle preguntas para aclarar la información. Explicarle cual será la solución que se pondrá en práctica para resolver su incidente y luego mantenerlo al tanto de los avances que se tengan al respecto. Cualquier falla en estas tareas puede causar clientes insatisfechos e incidentes no resueltos.

Otros grupos de TI. Dentro de la empresa hay otros dos grupos de IT con los cuales eventualmente se tendrá que interaccionar; por ejemplo, desarrollo de sistemas y administración de la red. Si se falla en el intercambio de información con estos grupos, los incidentes pueden prolongarse.

La Dirección de TI. La jefatura debe siempre estar al tanto de lo que está pasando en el centro de soporte y de los incidentes que están escalados o necesiten escalarse. Cualquier mejora que requiera el centro no tendrá lugar si no es comunicada a la Dirección.

Los proveedores. Mantener un estrecho contacto con los proveedores asegura contar con un apoyo inmediato en la solución de incidentes; ayuda a mejorar los sistemas utilizados y el conocimiento del Hw y Sw soportados.

VENDEDOR

Cada contacto con el cliente es una oportunidad de promover los servicios de TI a través de una imagen profesional que comunique éxito y responsabilidad. Al proveer información sobre el ambiente tecnológico se le puede enseñar a los clientes como usar la tecnología más eficientemente.

RECOLECTOR DE INFORMACIÓN

Sin información sobre el desempeño o cómo los clientes perciben los servicios, será muy difícil prevenir y resolver incidentes, mejorar los procesos internos o justificar los costos.

EXPERTO

Los clientes esperan encontrar en el centro de soporte la ayuda de gente experta y conocedora de los productos tecnológicos con los que batallan. La responsabilidad del soporte es identificar sus propias necesidades de entrenamiento y prepararse constantemente, ya sea con la ayuda de su gerente o en forma autodidacta.

REPRESENTANTE DE SERVICIO

Los clientes frecuentemente llegan al centro de soporte presos de la ira, de la frustración, del miedo o del desencanto. El soporte debe ser capaz de resolver sus incidentes al tiempo que lidia con estos clientes estresados para lograr su satisfacción total sin dejar en el camino su dignidad personal.

El soporte ideal debe aprender a jugar todos estos roles permanentemente para mantener en alto su efectividad.

3.4.2.2. Capacidades y habilidades requeridas

Para desempeñar cualquiera de los papeles señalados se requiere que el agente cuente con ciertas habilidades que deberá adquirir o desarrollar durante su permanencia en el puesto de trabajo.

Las habilidades identificadas son:

Pro-actividad. Es tomar la iniciativa con responsabilidad y con el compromiso de prevenir las fallas antes de que se presenten.

Claridad de mente. Saber lo que el negocio requiere para poder tomar las mejores decisiones basándose en lo que es más importante para la organización.

Ingenio para los incidentes. Resolver los incidentes requiere de ingenio que le permita obtener los hechos que l mismo, hay que investigar, analizar, seleccionar la mejor solución enfocándose en las causas y no a los síntomas.

Comunicador. Empieza por saber escuchar y hacer llegar la respuesta efectivamente...

Aptitud técnica. Esta puede ser definida como la capacidad de resolver cuestiones técnicas en determinada cantidad de tiempo, lo que implica poseer un conocimiento de las características y del funcionamiento de las aplicaciones y del equipo que se soporta.

Servicial con el cliente. Atender con prontitud y diligencia los requerimientos de los clientes. Actuando siempre con respeto y profesionalismo.

En la tabla N° 14 se muestran las tres habilidades más importantes que requiere el agente del Service Desk para el buen desempeño de cada uno de los papeles que debe jugar.

Tabla N° 14 Roles y Habilidades

	Comunicador	Pro activo	Mente clara	Ingenio	Servicial	Aptitud técnica
Socio	X	X	X			
Previsor de incidentes	X	X		X		
Comunicador	X	X			X	
Vendedor	X		X		X	
Recolector de Información	X		X			
Experto		X		X		X
Representante de servicio	X	X			X	

Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

3.4.2.3. Responsabilidades del personal

Responsabilidades del primer nivel (Service Desk):

- Deberá actuar como punto único de entrada para las llamadas del cliente.
- Validar en el sistema al cliente y el servicio requerido.
- Tomará las llamadas que soliciten servicio o reporten incidentes.
- Procesará las solicitudes de cualquier tipo, recibidas por otros medios (E-mail, FAX, etc.)
- Recepción, registro y asignación de la llamada según sea el tipo de servicio requerido
- Registrará con exactitud los incidentes y sus soluciones en el sistema de rastreo.
- Ejecutará el análisis y diagnóstico inicial del incidente reportado.
- Resolverá el mayor número de incidentes en el primer contacto.

- Canalizará los incidentes no resueltos al ingeniero adecuado de segundo nivel siguiendo el procedimiento de escalamiento.
- Atención a las quejas y solicitud de información general
- Apoyar las funciones administrativas elaborando estadísticas y reportes.
- Apoyar en el seguimiento de incidentes no resueltos y en la ejecución de encuestas.
- Actualizar las bases de datos de clientes, equipos, del SLA, y de ingenieros con sus datos de localización.

Responsabilidades del segundo nivel (Especialistas HW y SW)

- Servirá como recurso especializado en el escalamiento del incidente.
- Resolverá incidentes o problemas, vía remota o en sitio.
- Se hará responsable del incidente o problema.
- Mantendrá informado al cliente y al 1er nivel.
- Proporcionará la condición del problema cuando sea requerido.
- Comunicará la solución del incidente a los del primer nivel.
- Registrará con exactitud los incidentes y sus soluciones en el sistema de rastreo.
- Trabaja conjuntamente los incidentes no resueltos con ingenieros del 3er nivel

Responsabilidades del 3er Nivel

Las responsabilidades de este nivel, estarán establecidos en los términos de contratación del servicio y controlados por los SLAs acordados.

3.4.3. SELECCIÓN DEL SISTEMA DE SOPORTE

Una vez que se dispone de la información de diseño de los procesos de Manejo de Incidentes es necesario definir cuál será el sistema que soportará la gestión de estos procesos, si bien ITIL se adapta a cualquier industria y tamaño de empresa, y no obliga o recomienda el uso de algún determinado sistema, en nuestro caso se hace indispensable el uso de algún sistema para el manejo y gestión de los procesos en mención.

Actualmente, a pesar de no disponer de los procesos adecuados, se está utilizando la herramienta denominada Help Desk a nivel Intranet únicamente como un registro de los requerimientos de los usuarios, herramienta que es utilizada indistintamente por todo el personal de la División de TIC sin ningún control ni normativa.

De acuerdo a los registros en esta herramienta el área de TI y los reportes estimados estaba recibiendo alrededor de 150 requerimientos diarios, dando un total de 3.000 requerimientos al mes.

Con este flujo de requerimientos es prácticamente imposible hacer una gestión sin el uso de un programa informático.

Con este antecedente se establece la necesidad de utilizar un sistema diferente acorde con los requerimientos de los nuevos procesos. Las consideraciones para la selección de este nuevo sistema son las siguientes:

- Configuraciones predefinidas basadas en las mejores prácticas de ITIL, que permita reducir el esfuerzo de implementación
- Alta flexibilidad sin o mínima necesidad de programación para reducir el esfuerzo de administración.
- Fuerte integración dentro del manejo operativo que permita un proactivo manejo de niveles de servicio en tiempo real.
- Solución que permita crecimiento modular
- Disponer de una base de datos consolidada que permita un flujo unificado que integre todos los procesos de TI

Tomando en cuenta las necesidades de la empresa, y las consideraciones mencionadas las características que el sistema debería tener:

- Una base de datos de conocimientos
- Capacidad para administrar los activos informáticos
- Capacidad para administrar las órdenes de trabajo.
- Software para diagnosticar y reparar problemas de las PC's en forma remota.
- Conexión al correo electrónico de la empresa.
- Las funciones básicas del sistema para la administración del Service Desk o centro de soporte son:

- La captura, el registro de los datos y la generación de un identificador único del incidente.
- Asignación de prioridad al incidente.
- La asignación y/o el escalamiento del incidente a la persona o al área apropiada de manera automática sobre la base de parámetros definidos en el acuerdo del nivel de servicio.
- Permitir el acceso a los clientes para que se informen del progreso de sus llamadas.
- Capacidad de generar reportes para vigilar la eficiencia del servicio.

En base lo expuesto y siguiendo las políticas de la Organización en materia Informática, luego del análisis de las opciones consideradas para la nueva herramienta de gestión, se analizó las siguientes opciones: Desarrollo Interno, Compra de un sistema comercial, se definió el desarrollo interno de la herramienta requerida es así que nace el Sistema de Gestión Informática (SGI)

3.4.3.1. Sistema de Gestión Informática (SGI)

El presente sistema ha sido elaborado con la finalidad de gestionar con facilidad y transparencia los procedimientos, actividades, requerimientos, equipos y/u otros, en las diferentes actividades referentes a la división de tecnología de la información y comunicaciones, en Anexo N° 14 se presenta Guía de Usuario del SGI, se ha contemplado la creación de los módulos:

- Helpdesk

Este modulo de gestión describe la creación de incidentes o requerimientos de usuarios tanto internos como externos de la división de sistemas, permitiendo la gestión de las actividades principales del Service Desk y Proceso de Incidentes tales como: registro del incidente, asignación de prioridad, escalamiento, seguimiento y cierre

- Equipamiento

Modulo que nos permitirá la gestión relacionada con el activo informático a nivel de Hardware computacional del cual dispone cada área ó unidad administrativa de la Empresa, las áreas. Además se puede obtener

información que contiene las especificaciones técnicas de cada equipo, la marca, proveedor, ubicación y tipo

- Ingeniería de Software

En este ámbito, se administra la gestión y control del software existente, manteniendo un control de versiones, cambios y publicaciones de archivos fuente y objeto de los aplicativos de desarrollo propio.

CAPITULO IV

IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICE DESK

4.1. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Luego de la definición del proceso, es necesario planificar su puesta en marcha, para que la organización comience a trabajar en el entorno ITIL.

Entre el diseño y la explotación o administración del servicio de Service Desk se encuentra la implementación, se describen los pasos para convertir una serie de decisiones plasmadas en el papel en un servicio operando. Son las actividades requeridas para que la materialización del diseño del servicio sea coordinada y que asegure un servicio que funcione eficientemente. Como parte del proyecto la implementación del proceso se inicia en el mes de Junio 2008.

Un factor muy preponderante que puede afectar el éxito de esta etapa es la disposición de los empleados para apoyar activamente el proyecto y el cambio. Si el proceso no es percibido como abierto y honesto, los empleados no se sentirán invitados a participar en él y desarrollarán sentimientos hostiles o de apatía.

Los pasos o fases de la implementación son:

- Definición de la estrategia: Describe como las diferentes partes de la implementación serán terminadas y coordinadas.
- La construcción del servicio: Tiene por finalidad desarrollar los sistemas necesarios para otorgar el servicio, documentar las funciones de los procesos, y capacitar y entrenar a los empleados para llevar a cabo el diseño.
- Comunicación: Comunicar a clientes, empleados y grupo administrador acerca de las características del nuevo servicio, especialmente si son significativamente diferentes de las del actual, lo cual es nuestro caso.
- El despliegue y la transición, preparan a la organización para los cambios resultantes del nuevo diseño.
- La administración del servicio se encarga de vigilar, estabilizar y mejorar el desempeño del servicio.

Especificación de los objetivos de cada plan particular y sus responsables, se muestra en la Tabla N°15.

**Tabla N° 15 Lista de los planes, objetivos y responsables
Implementación del Servicio de Service Desk**

Fase	Objetivos	Responsables
Definición de Estrategia	Coordinación de fases de implementación Terminación de la implementación del proyecto en "X" tiempo (meses)	Jefe División de TIC Jefe Service Desk
Construcción del servicio	Implementación del sistema de rastreo de incidentes. Documentación de los procedimientos... Diseño de la organización del centro de soporte. Contratación y entrenamiento del personal.	Jefe Service Desk
Despliegue y transición	Construcción y acondicionamiento del lugar instalando el mobiliario, la red eléctrica, la telefónica, y las computadoras. Minimizar el impacto en la organización causado por los cambios resultantes de la implementación del nuevo servicio.	Jefes Áreas División de TIC
Comunicación	Informar a todos los usuarios/clientes las características del nuevo servicio; de cómo usarlo, de cómo resolver los problemas de servicio y los avances que lleve la implementación.	Jefe División de TIC Jefe Service Desk
Explotación Administración	Utilización del servicio, vigilar, estabilizar y mejorar el desempeño del servicio.	División de TIC

Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

4.1.1. ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE IMPLEMENTACIÓN

Con el fin de que las decisiones tomadas en el ámbito general se reflejen en cambios al nivel de cada equipo integrante, el equipo implantador se integró con los líderes de cada uno de los equipos de trabajo de la División de TIC participantes. El líder principal designado para el equipo implantador fue el director de la División de TIC mientras se defina la asignación del jefe de Service Desk quien compartiría esta responsabilidad una vez designado. Su papel será el de motivar, apoyar, y animar a los miembros del equipo y facilitar

la comunicación entre ellos y con otros jefes de áreas involucradas en el proyecto, ver tabla N ° 16.

Tabla N° 16 Integrantes del equipo de implementación

Responsabilidad	Integrante
Coordinación general del proyecto Contratación , asignación Jefe de Service Desk	Jefe División de TIC
Liderazgo del proyecto Contratación y entrenamiento del personal	Jefe de División de TIC Jefe de Service Desk
Apoyo del jefe de Service Desk	Agentes Service Desk
Decoración, amueblado, instalación eléctrica, y telefonía (ACD) del centro de soporte Gerente de servicios generales	Jefe Dpto. Servicios Generales
Instalación y configuración del Sw del centro de soporte. Gerente de sistemas	Jefe Desarrollo
Adquisición del Hw y del Sw del centro de soporte	Jefe de División TIC
Instalación del equipo y de la red	Jefe Redes y Comunicaciones
Contratación y entrenamiento del personal	Jefe de recursos humanos

Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

4.2. PLAN DE CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO

Este plan es el mayor y el más importante de la implementación del diseño. En él se documentan las actividades que construirán el servicio; se desarrolla la programación y la coordinación requeridas para llevarlas a cabo eficazmente.

El servicio se arma documentando los procedimientos necesarios para operarlo, desarrollando los sistemas que soportan su entrega, y entrenando al personal. En Anexo N° 15 se presenta el procedimiento del Service Desk

4.2.1. ACTIVIDADES DEL PLAN DE CONSTRUCCIÓN DEL SERVICIO

4.2.1.1. Identificación de los miembros del equipo de su líder

Se define un equipo encargado de construir el servicio, el líder debe tener claro el diseño y al mismo tiempo conocer muy bien los detalles de la implementación. Los miembros de este equipo serán los responsables de la operación del nuevo diseño, y su líder será el futuro gerente del nuevo servicio.

Por esta razón el equipo se integro como se muestra en la tabla N° 17

Tabla N° 17 Integrantes del equipo constructor del servicio

Miembros	Posición	Función
Jefe del Service Desk	Líder del equipo	Coordina al grupo
Agente del Service Desk	Ayudante	Responsable de los procedimientos
Administrador del sistema	Ayudante	Responsable del sistema de seguimiento
Coordinador de entrenamiento	Ayudante	Responsable de entrenamiento

Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

4.2.1.2. Procedimientos Operativos

Se identifican, especifican las funciones o procesos para los que deban escribirse procedimientos operativos, los mismos que serán administrados en aspectos tales como:

- Definición del medio en el que se guardarán los procedimientos.
- Definición del formato de los procedimientos.
- Forma de distribuir los procedimientos.

Siguiendo los procedimientos establecidos dentro del sistema de calidad de la organización para la elaboración y control de documentos

4.2.1.3. Desarrollo e Integración del Sistema.

Dentro de esta actividad de la etapa de construcción se consideran aspectos tales como:

- Evaluación y selección de las opciones de IT que cumplan con las especificaciones funcionales del diseño. (sistema abierto en red, desarrollo interno o de terceros)
- Definición de requerimientos para la integración del sistema. (El hardware y software para soportar los procesos, construcción del inventario de los activos informáticos y de los usuarios)
- Definición de los requerimientos para la interfase con el usuario para el sistema. (Formato de la pantalla de captura, apariencia del menú, interfase con ratón o teclado o ambos)
- Definición de los reportes requeridos. (Reportes previamente especificados de distribución regular, reportes sobre demanda, reportes generados por el usuario en tiempo real)
- Desarrollo e integración de los elementos del sistema según se requiera.

4.2.1.4. Diseño Organizacional

Dentro de esta actividad de la etapa de construcción se consideran aspectos tales como:

- Especificar las habilidades necesarias para ejecutar cada subproceso o función.
- Definir las categorías de puestos que cumplan con estas habilidades.
- Especificar la estructura organizacional para administrar y soportar la operación del servicio.

4.2.1.5. Plan de Entrenamiento

Dentro de esta actividad de la etapa de construcción se consideran aspectos tales como:

- Definición de requerimientos de entrenamiento para cada puesto. (Procedimientos operativos, uso de los sistemas, como tratar al cliente)
- Identificación del entrenamiento que requieren los clientes. (Como acceder al servicio, servicios ofrecidos, conocer el acuerdo del nivel del servicio)
- Especificar cómo será entregado el entrenamiento que se ha definido. (Aula, video, guía de operación, documentación)
- Desarrollo de los materiales apropiados para cada puesto y para los clientes. (Manuales, instructivos)

4.3. PLAN DE DESPLIEGUE Y TRANSICIÓN

El despliegue es la logística requerida para la instalación del nuevo servicio en la organización; y la transición, es la transformación suave del viejo modo de prestar el servicio al nuevo.

El éxito del plan de despliegue no se logra tan solo con la ejecución sistemática y mecánica de las actividades involucradas. La implementación de un nuevo servicio afectará a un gran número de gente que desarrollará estrés, ansiedad, y miedo al cambio. Por lo tanto, se requiere una amplia estrategia de manejo del cambio que minimice este impacto.

4.3.1. ACTIVIDADES PARA EL DESPLIEGUE Y LA TRANSICIÓN

El plan de despliegue describe las actividades necesarias para implementar el servicio, incluye la implementación de los sistemas de rastreo, del entrenamiento de los empleados, y la realización de los cambios organizacionales requeridos. En nuestro caso esto involucro el cambio en la estructura organizacional de tal manera que dentro de la misma se cree el área de Service Desk dependiente de la Jefatura de la División de TIC , como se muestra en Anexo N°7, estructura que es aprobada oficialmente en el mes de agosto 2008

Las siguientes son algunas de las actividades que necesitan ser realizadas:

- Preparación del lugar físico (Instalaciones eléctrica, telefónica, y de seguridad de acceso; mobiliario)
- Contratación y / o asignación de empleados a los nuevos puestos.
- Adquisición e instalación del equipo informático y de telefonía. (PC's, fax, ACD, teléfonos, diademas, software)
- Entrenamiento de los empleados en los procesos, procedimientos, aplicaciones.

Identificación y secuenciación de las actividades de transición. (Duración de un período de pocos días a unas cuantas semanas después del despliegue o implementación):

- Continuación con la resolución de problemas con el servicio en tiempo real.
- Realizar sesiones con los empleados para recoger sus opiniones, observaciones y buscar por oportunidades de mejora. (Estas deberán hacerse a diario hasta que termine el período de transición)
- Terminación de los viejos procesos y sistemas.
- Terminación de la reubicación de empleados.
- Traslado de la información histórica al nuevo sistema.

4.3.2. ESTRUCTURA DEL EQUIPO PARA EL DESPLIEGUE Y TRANSICION

Por ser el despliegue de índole local, el equipo debe estar integrado por personal del lugar; quienes, aparte de encargarse de manejar los detalles asociados con la introducción y operación del nuevo servicio, deben ser los

agentes del cambio que faciliten su adopción. La selección del personal que integrará el equipo se puede hacer sobre la base de la función que tienen asignada para asegurar que la actividad que les toque realizar la hará adecuadamente.

Todos los miembros deben entender el nuevo diseño y ser hábiles para comunicar este entendimiento a otros, ver tabla N° 18

Tabla N° 18 Integrantes del equipo Despliegue y Transición

Miembros	Posición	Función
Jefe del Service Desk	Líder del equipo	Coordina al grupo
Jefe de Servicios Generales	Jefe de Equipo	Responsable de acondicionar y preparar el local
Jefe de Recursos Humanos	Jefe de Equipo	Responsable de contratar al personal de soporte y coordinar su entrenamiento
Jefe de Logística	Jefe de Equipo	Responsable de adquirir el hardware e instalación del Software

Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

4.4.PLAN DE COMUNICACIÓN

En este plan se listan, programan y se coordinan las actividades requeridas para difundir información acerca del nuevo servicio y del progreso de la implementación. También se especifica quienes deben mantenerse informados, que tan frecuente y por cuales medios. La comunicación precisa y a tiempo da como resultado un uso más óptimo del servicio

Las poblaciones objetivo y la clase de información que se les proporcionó se muestran en la siguiente tabla. Tabla N° 19 Distribución de la información

Población

Tabla N° 19 Distribución de la Información

Población	Clase de Información
Clientes del servicio/usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Anuncios que describan las características claves del servicio. • Información detallada de cuales servicios se ofrecen, como acceder a ellos, y como resolver problemas con el servicio.
Personal Directivo, ajeno al diseño o a la implementación	Informes sobre el avance de la implementación con el fin de reforzar el apoyo de estos empleados.

Fuente: Investigación
Elaborado: Carlos Benavides

4.4.1. ACTIVIDADES DEL PLAN DE COMUNICACIÓN

Algunas de las actividades que deben ser incluidas en el plan son:

- Identificación de las necesidades de comunicación de los varios grupos de clientes.
- Determinación de la información que debe ser dada a los distintos niveles de empleados.
- Selección de los medios o mecanismos de comunicación.
- Especificación del formato y del contenido de la información.
- Recoger la opinión de los clientes y empleados acerca de la calidad de la información.
- Mejora del material informativo basándose en la retroalimentación obtenida.

4.4.2. ESTRUCTURA DEL EQUIPO DE COMUNICACIÓN

Aunque los miembros de este equipo son los que integran el de construcción del servicio, debe hacerse un plan aparte para evitar que las actividades de comunicación queden olvidadas ya que, en ocasiones por condiciones de estrés, se tiende a considerarlas de menor prioridad.

La información del nuevo servicio debe llegar a los clientes potenciales por todos los medios disponibles como parte de un programa educativo⁴⁷.

Se debe coordinar la distribución de la información durante ciertos momentos en los que la comunicación es especialmente importante, tales como:

- Al inicio de la implementación (Descripción general del diseño, metas del proyecto, despegue de la campaña publicitaria)
- En cada hito importante (Terminación de la construcción del servicio, terminación de las pruebas, inicio del despliegue, antes de que el servicio entre en operación)
- Cuando el diseño implica cambios mayores en las operaciones existentes (cambios organizacionales, uso de nueva tecnología, cambios en los procesos que afectan a los clientes)

⁴⁷ Ramaswamy, Rohit, 1996, Addison-Wesley, USA, Design and Management of Service Processes: Keeping Customers for life, Pág. 234 pp

- Cuando el plan de implementación tenga variaciones (Por retrasos, por fallas de la prueba, problemas inesperados)

La efectividad del plan se basó en un criterio de oportunidad para evitar que hubiera confusión con el uso del servicio. Los clientes fueron informados de las características del diseño hasta que este y sus representantes estuvieron listos. También se les informó a los clientes de los cambios organizacionales generados por el nuevo servicio.

Se distribuyeron los nombres y números telefónicos de las personas que podían ser contactadas para aclaración y obtención de información adicional.

4.5.LA EXPLOTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO

La administración se refiere a la gestión que se realiza una vez que se ha terminado con la implementación y que el nuevo diseño se mantiene en operación estable. El concepto de administración no debe confundirse con la diaria gestión de las operaciones del servicio llevadas a cabo por el equipo operador del servicio. La administración actúa regular y sistemática supervisando y ajustando el desempeño del servicio para asegurarse que el diseño esté constantemente cumpliendo con los estándares definidos, y para identificar oportunidades de mejora de ser necesario.

4.5.1. EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Una vez que se han definido los procedimientos y los sistemas que soportará su operación el siguiente paso es recopilar y analizar los resultados de la información de los procesos disponible en el sistema de gestión.

Como se había aclarado, el modelo de ITIL es independiente de la industria y tamaño de empresa, sin embargo con 73 requerimientos promedio de servicio que se reciben diariamente el manejo vía un sistema de gestión es obligatorio.

Desde el inicio de la operación del sistema de gestión informático (SGI) ha sido posible obtener la información para evaluar la efectividad y operatividad de los procesos de Administración de Incidentes. En esta sección se mostrará los datos obtenidos del SGI con la información disponible desde julio a septiembre del 2008, considerando que este periodo corresponde al primer trimestre de

operación del Service Desk y por ende a la operación del SGI, analizados desde diferentes puntos de vista.

4.5.2. DEFINICIÓN DE REPORTE DE LOS PROCESOS

Los reportes se usarán como indicadores en la determinación de las mejoras al proceso para asegurar la efectividad y la eficiencia del mismo.

Las métricas se eligen para reflejar también la actividad el proceso (¿cuánto trabajo se hace?), la calidad del proceso (¿cuán bien se hace?) y la operación del proceso para revisar y planificar las acciones sobre las cuales se debe trabajar.

Para el proceso de Administración de Incidentes los indicadores para reflejar la situación y las tendencias son:

- Cantidad total de llamadas gestionadas.
- Cantidad y Tiempos promedios de resolución de incidentes.
- Cantidad de Incidentes, abiertos por estado, servicio, impacto y categoría.
- % de Incidentes resueltos en relación a los Incidentes Ingresados en un período, abierto por categoría.
- Incidentes Abiertos
- Incidentes Abiertos por categoría
- Incidentes Abiertos por Grupo de Soporte
- Incidentes Abiertos por Prioridad

4.5.3. VERIFICACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS

Para verificar la operación del proceso se recopilamos datos del sistema de gestión informática (SGI), mediante los cuales se pudo mostrar la evolución de los indicadores para el período comprendido de julio a septiembre 2008, correspondiente al primer trimestre de operación del servicio.

De acuerdo con las métricas establecidas a continuación se presentará cada uno de los indicadores en diferentes gráficos que permitirá mostrar la efectividad o no del proceso.

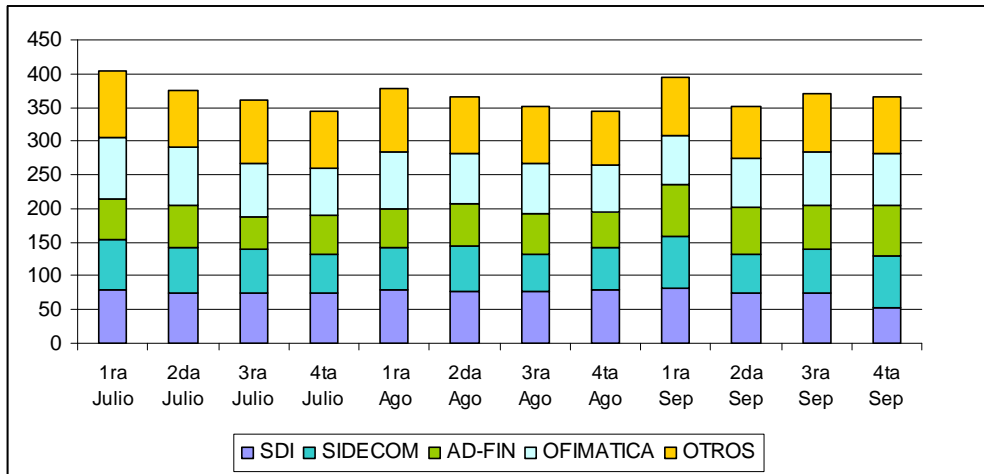
4.5.3.1. Cantidad total de llamadas gestionadas.

Este indicador permite medir la carga de requerimientos que se reciben en la mesa de ayuda para poder identificar la cantidad de recursos necesarios de

primera línea, en el Grafico N° 44 se muestra la cantidad total de requerimientos recibidos totales por semana.

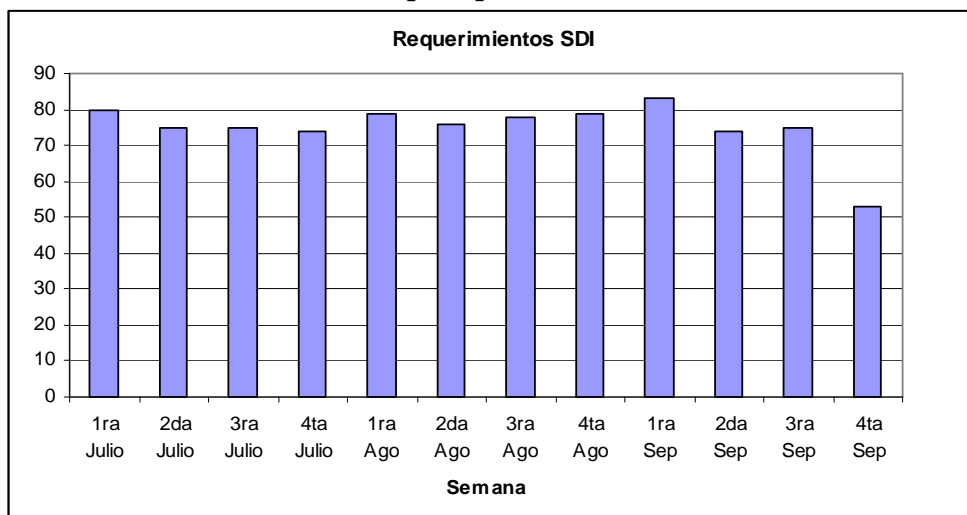
Aquí se puede mostrar una tendencia consistente de 369 requerimientos por semana. Actualmente la mesa de ayuda cuenta con 3 agentes disponibles en horario de 07h30 a 15h30 con lo que pueden atender las llamadas recibidos.

Gráfico N° 44 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

Gráfico N° 45 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: SDI



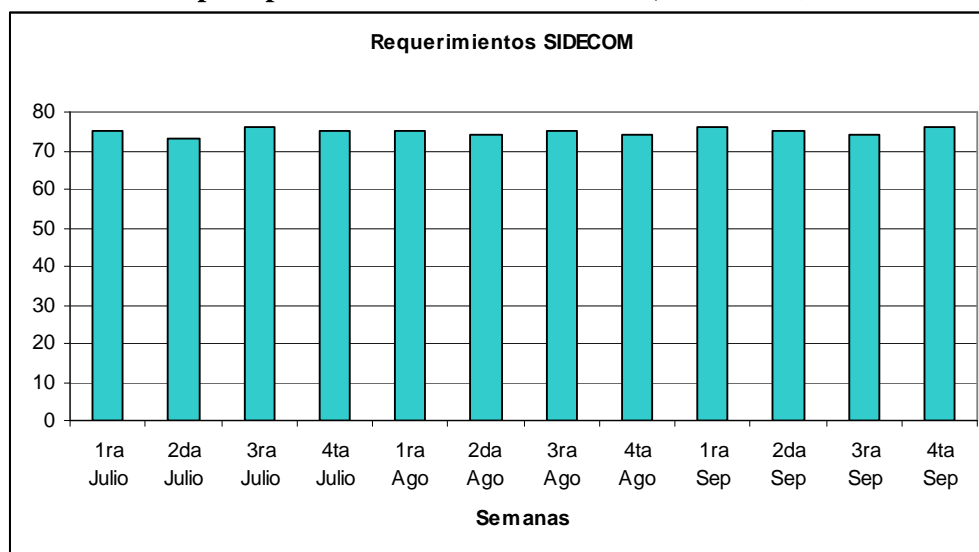
Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

De manera que se pueda identificar qué tipo de habilidad se requiere para la atención de los requerimientos recibidos en Grafico N° 45 se desglosa la cantidad de requerimientos recibidos por semana y clasificados por las aplicaciones Sistema de Distribución (SDI). Si bien los requerimientos se

mantienen por debajo de los 100 semanales si se puede notar que la cantidad de requerimientos recibidos por esta aplicación se mantiene consistente durante el período de medición.

El mismo caso de análisis se tiene en el Grafico N° 46 y 47 para las aplicaciones sistema comercial (SIDEKOM) y aplicaciones Administrativas Financieras (AD-FIN) respectivamente, los datos de estos gráficos muestran una regularidad en la cantidad de requerimientos recibidos.

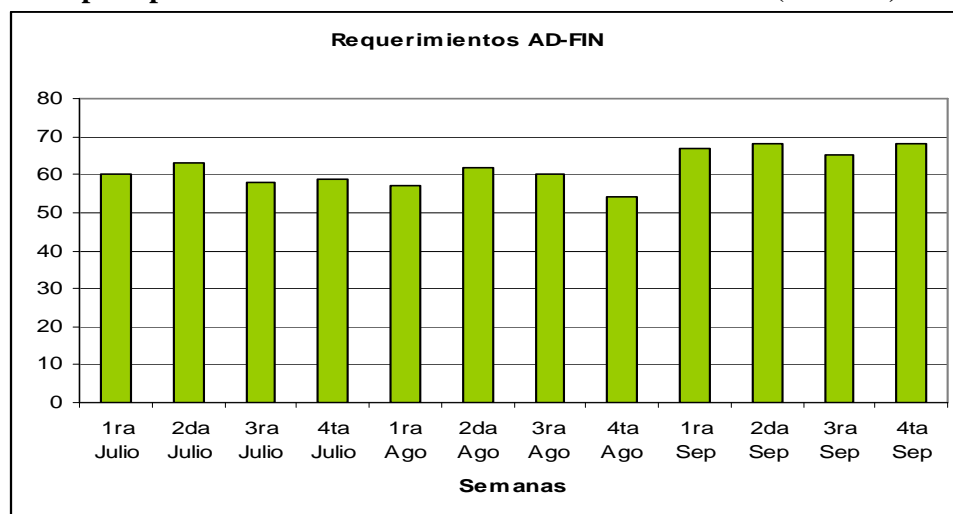
Gráfico N° 46 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Sistema Comercial (SIDEKOM)



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)

Elaborado: Carlos Benavides

Gráfico N° 47 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Sistemas Administrativos Financieros (AD-FIN)

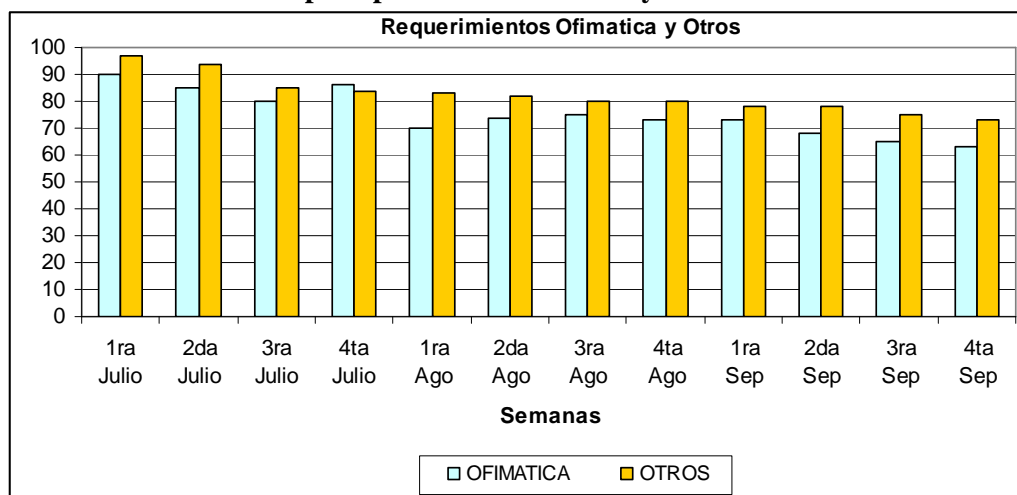


Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)

Elaborado: Carlos Benavides

En el Grafico N° 48 se encuentran los datos de los requerimientos recibidos por semana para aplicaciones de ofimática y otros, en los cuales se incluyen requerimientos por incidente presentado en hardware y software estándar.

Gráfico N° 48 Cantidad total de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Ofimática y Otros



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)

Elaborado: Carlos Benavides

Aquí se puede notar un decremento de la cantidad de requerimientos recibidos. Luego de analizar esta información se procedió a investigar la causa de esta diferencia y se encontró que a partir de la segunda semana de Julio se realizaron talleres de capacitación en Open Office y se realizó trabajos de mantenimiento preventivo en hardware

Cabe indicar que esta información no estaba disponible antes de la implementación del sistema por lo que la identificación de problemas recurrentes se convertía en una tarea fortuita, ahora con los datos del nuevo sistema se ha podido no solo identificar este tipo de problemas, sino también generar las acciones necesarias para corregirlo y al mismo tiempo demostrar las mejoras en la gestión del servicio.

4.5.3.2. Tiempos promedios de resolución de incidentes.

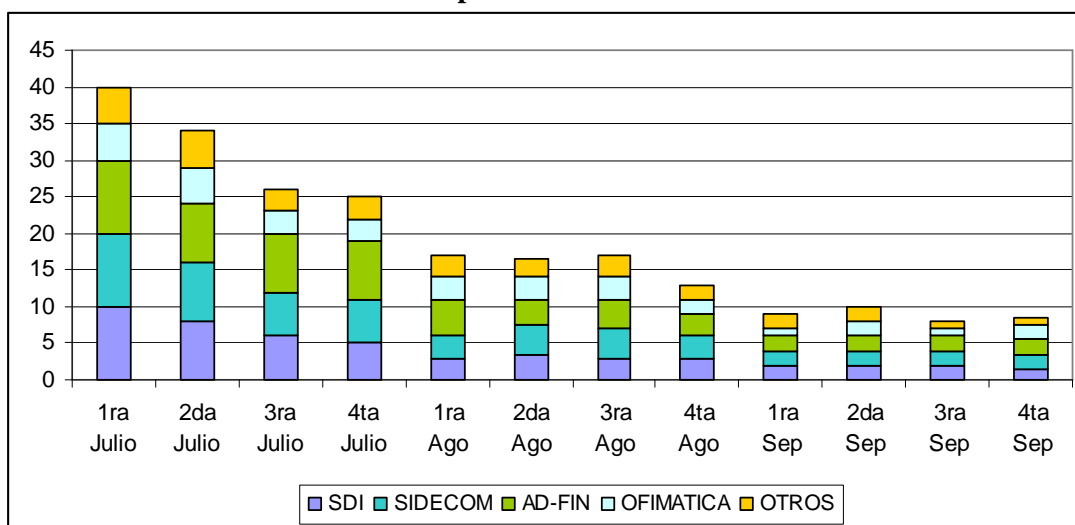
Otra de las métricas importantes para medir la efectividad del proceso es el tiempo que toma la solución de requerimientos, la evolución de esta métrica se muestra en el Gráfico N° 49, aquí se puede observar el tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana. Como se puede notar es

dramática la evolución de esta métrica iniciando en 8 días promedio de atención hasta estabilizar en cerca de 1 día promedio de atención.

Este es uno de los valores que han sido evaluados semanalmente lo cual permitió incluir ajustes en la organización de soporte para mejorar los tiempos de atención.

Comúnmente esta es una de las medidas del servicio que se presta a los usuarios y uno de los compromisos de mejorar al inicio del proyecto. Fue de importante significado el poder mostrar a los usuarios las mejoras en los tiempos de atención como resultado de la gestión de los nuevos procesos los que permite recuperar la imagen de servicio que el área de TI ofrece a la compañía.

Gráfico N° 49 Tiempo promedio (días) de atención de requerimientos recibidos por semana



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

Una de las principales razones que justifica esta mejora es un cambio en la organización de soporte introducido, apegados a las recomendaciones de implementación de los procesos, basados en disponer de diferentes grupos de soporte dedicados a la atención de requerimientos. Esta distribución está orientada a implementar niveles de soporte para la atención de requerimientos especializados por plataforma y aplicación. En Anexo N° 16 se muestra el nuevo esquema contextual del proceso de la División de TIC en el cual se

incluye el soporte como una actividad transversal en el área de informática y soportado con la creación del proceso y área de Service Desk

La organización de soporte anterior tenía varios puntos vulnerables que producía problemas en la atención y los niveles de servicio por dos razones principales:

- El escalamiento basado en los líderes de áreas, restando responsabilidad a los colaboradores de cada equipo. El escalamiento funcional y jerárquico estaban en el mismo flujo. Esto se reflejaba que la imposibilidad de ubicar los recursos necesarios los que incrementaba los tiempos de atención.
- No se disponían de recursos especializados en las plataformas y aplicaciones por lo que la dependencia en los administradores se convertía en un problema de recursos a la hora de atender los requerimientos.

Al orientar el cambio como una reorganización de los recursos permitió minimizar el impacto por el cambio en las personas y adaptar rápidamente los esquemas de trabajo para ir ganando experiencia lo que permite disminuir los tiempos de resolución de los requerimientos e incidentes.

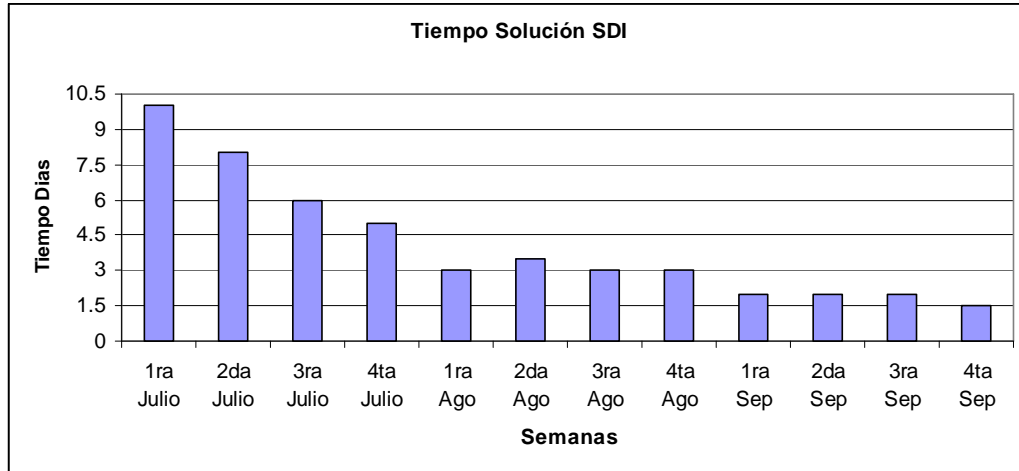
Esto se observa con claridad en la información mostrada en los Gráficos N° 50, 51, 52,53 donde se muestra la disminución paulatina de los tiempos de atención de todas las aplicaciones como resultado de las habilidades adquiridas por los especialistas de servicios que apoyados en el sistema pueden manejar las soluciones con mejor prestancia.

Se puede notar también que esta disminución en los tiempos de atención no fue igual para todas las aplicaciones lo que se debe principalmente a que el tiempo de adquirir la habilidad necesaria difiere de una aplicación a otra.

Lo que se espera en el mediano plazo es que en la medida de que los colaboradores puedan disponer de tiempo, al resolver cada vez más rápido los requerimientos, se enfoque los esfuerzos en acciones para disminuir la

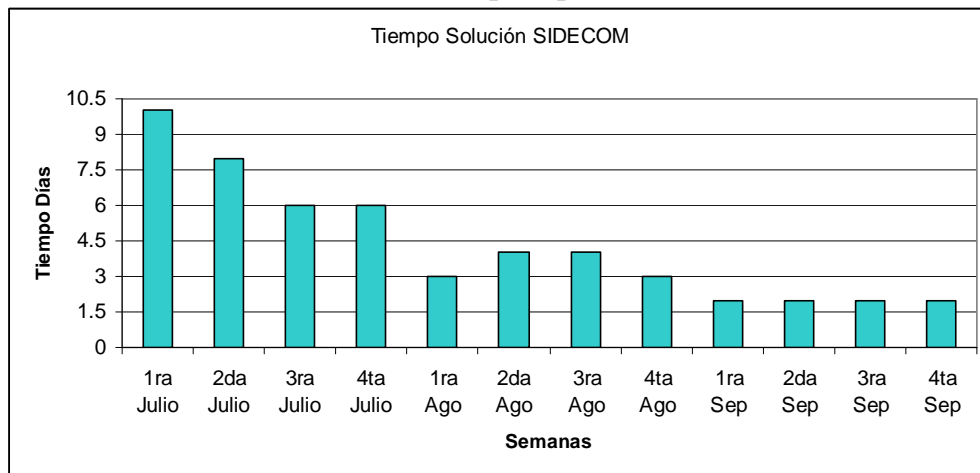
cantidad de requerimientos recibidos, esto apoyados con el proceso de Administración de Problemas y de Cambios que serán los siguientes procesos a implementar dentro del área de tecnología con el fin de dar continuidad a la adopción de ITIL

Gráfico N° 50 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: SDI



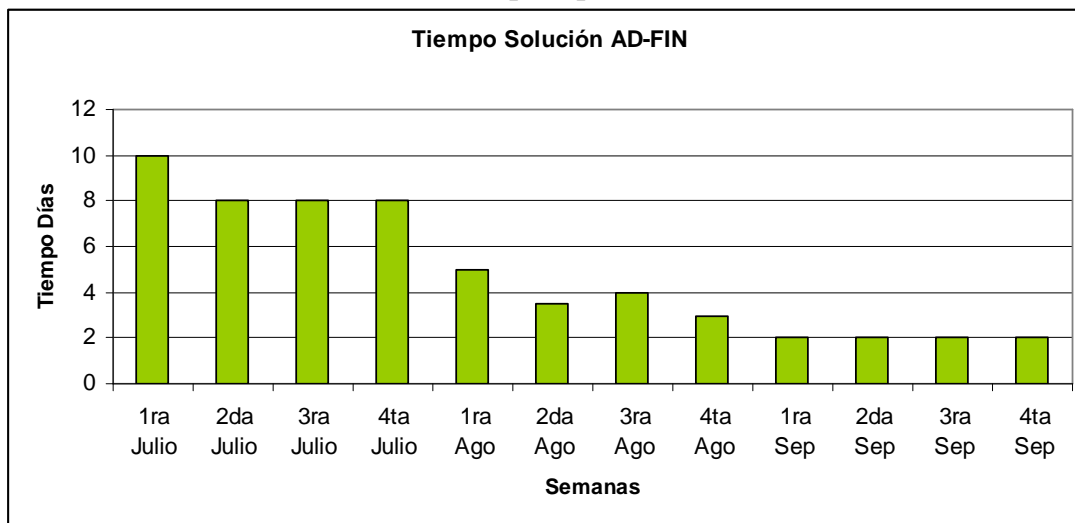
Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

Gráfico N° 51 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Diseco



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

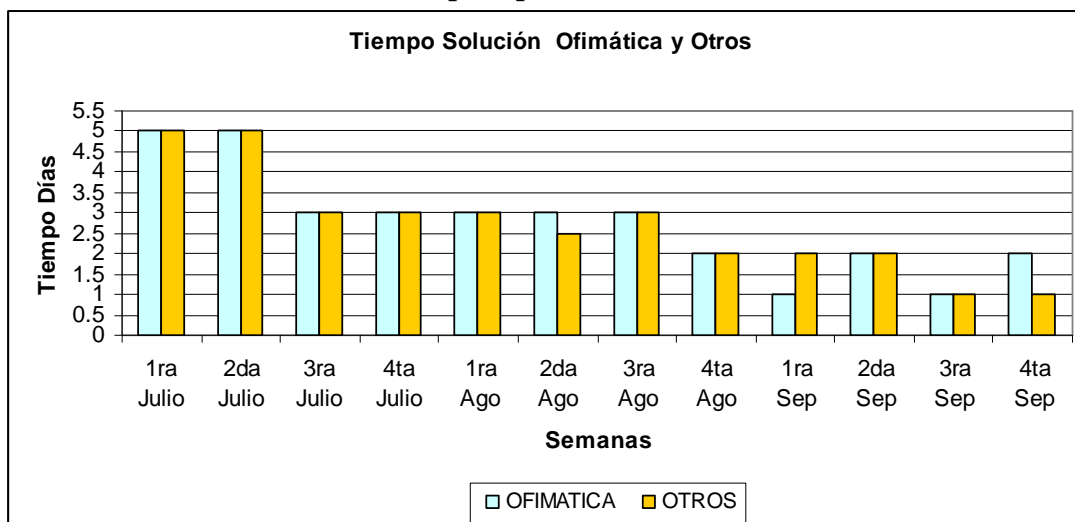
Gráfico N° 52 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: AD-FIN



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)

Elaborado: Carlos Benavides

Gráfico N° 53 Tiempo promedio de atención de requerimientos recibidos por semana clasificados por aplicación: Ofimática - Otros



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)

Elaborado: Carlos Benavides

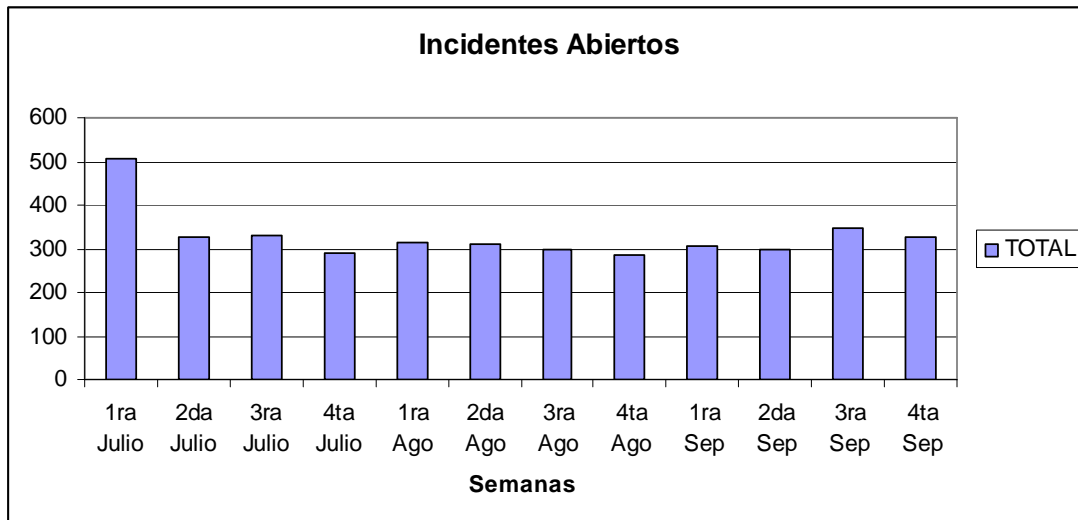
4.5.3.3. Incidentes abiertos

En el Gráfico N° 55 se puede observar la cantidad de Incidentes Abiertos por semana desde la implementación del sistema hasta Septiembre.

Como se mencionó dentro del marco ITIL, la información de Incidentes es la materia prima del proceso de Administración de Problemas, por lo que la gestión de este proceso recién comienza a funcionar una vez que los datos de

los incidentes registrados son consistentes y el proceso de Service Desk esté consolidado.

Gráfico N° 54 Cantidad de Incidentes abiertos por semana

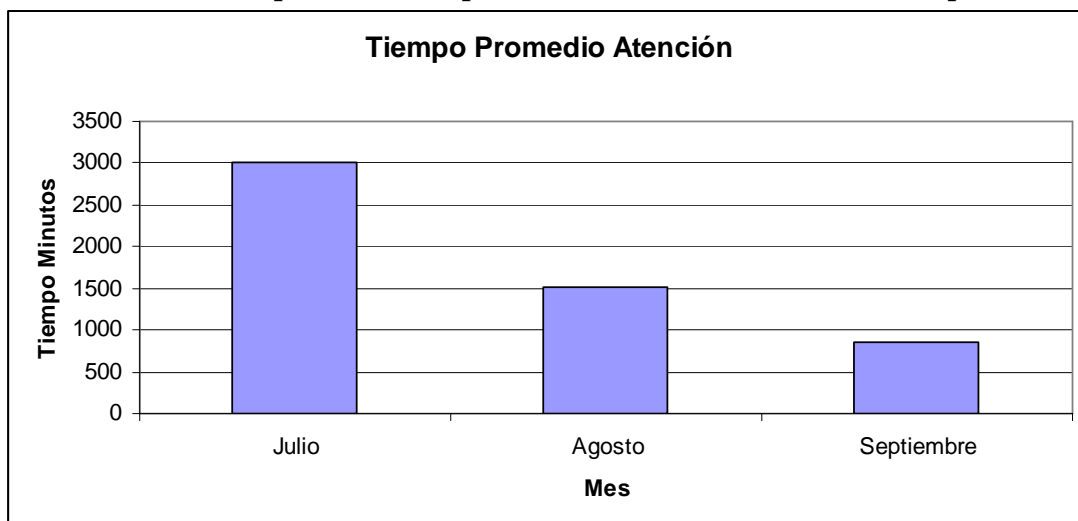


Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)

Elaborado: Carlos Benavides

Con las mismas consideraciones, el Gráfico N° 55 muestra el tiempo promedio de resolución de incidentes en minutos el cual va reduciéndose a medida que el proceso se estabiliza.

Gráfico N° 55 Tiempo en minutos promedio de resolución de Incidentes por mes



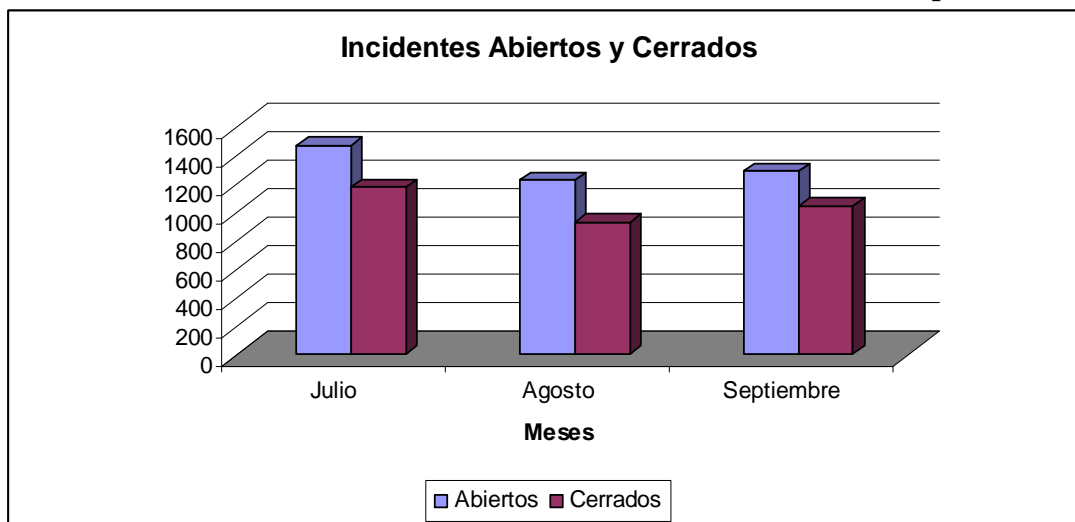
Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)

Elaborado: Carlos Benavides

Otro de los indicadores importantes que muestran la evolución de los procesos es la relación de incidentes abiertos versus los cerrados. En el Gráfico N° 56 se presentan esta información.

Una de las principales mejoras al poder registrar los incidentes en el sistema de gestión es la posibilidad de seguimiento de las acciones que deberán ejecutarse para encontrar una solución definitiva. Antes de la implementación del proyecto las tareas de identificación de problemas eran limitadas y el control de las acciones casi nulo. Entonces a pesar de los esfuerzos por mantener un proceso Administración de Incidentes funcionando no se estaban consiguiendo los resultados esperados.

Gráfico N° 56 Cantidad de Incidentes abiertos vs. Incidentes cerrados por mes.



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

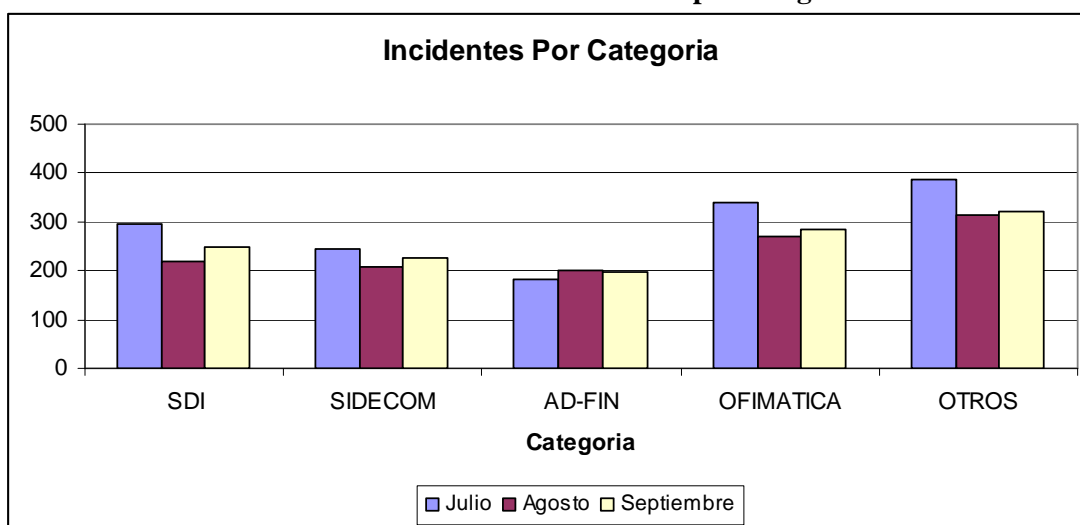
4.5.3.4. Problemas abiertos por categoría

Los registros de incidentes abiertos por categoría permiten identificar cual es la aplicación que presenta mayores incidencias y recurrencia, como también nos indicara el grupo de que está realizando mas gestión de incidentes, con esta información es posible enfocar los esfuerzos de solución en las aplicaciones con mayor cantidad de fallas. El Grafico N° 57 muestra la cantidad de problemas abiertos por categoría de los mese de Junio, a Septiembre.

Se puede apreciar que las aplicaciones aparecen en los reportes de los diferentes meses, esto demuestra una inestabilidad de dichas aplicaciones y

ponen en evidencia la necesidad de analizar acciones correctivas más de fondo.

Gráfico N° 57. Cantidad de Incidentes abiertos por categoría en Junio.



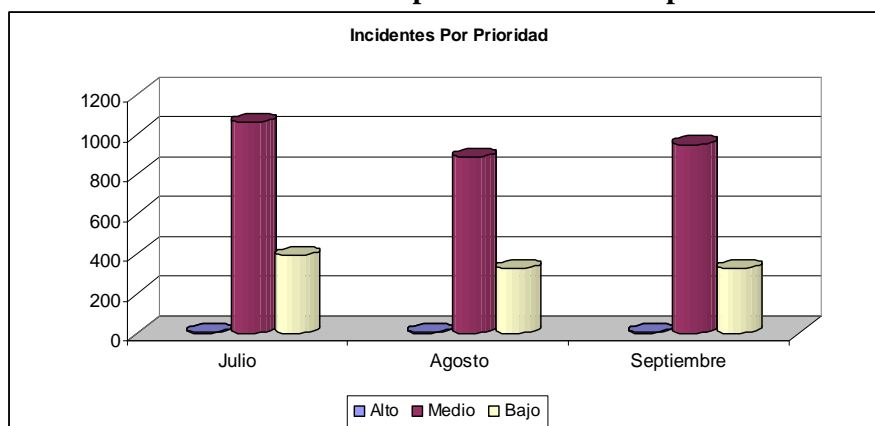
Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

4.5.3.5. Problemas abiertos por prioridad

Una medida importante de cómo los incidentes registrados impacta en la operación es la prioridad asignada a los problemas que se están tratando. En el Gráfico N° 59 se muestra que la mayoría de los problemas registrados corresponden a la prioridad media, la mitad de estos son de baja prioridad y únicamente 3 de estos corresponden a una prioridad alta.

Si bien las prioridades deben ser valores preestablecidos considerando el impacto y la urgencia, ver Anexo 12 SLA

Gráfico N° 58 Cantidad de problemas abiertos por Prioridad.



Fuente: Sistema de Gestión Informática (SGI)
Elaborado: Carlos Benavides

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto se propuso como objetivo el diseño e implementación del servicio de Service Desk y por ende el procesos de Administración de Incidentes para soportar los servicios de TI en la Empresa Eléctrica Quito S.A, durante la ejecución del mismo se trabajó en el estudio del modelo seleccionado se evaluó y recomendó el sistema de información para soportar la gestión de los procesos, con los reportes disponibles en el sistema se pudo validar la operación de los procesos así como mostrar las mejorar en los niveles de servicio y los esquemas de atención.

El presente proyecto plantea un esquema diferente de gestión de los procesos de TI, mientras que el tradicional concepto de organización propone definir primero una distribución de funciones en departamentos o áreas para soportar los diferentes servicios que ofrece TI a la organización, la gestión por procesos de TI mediante la adopción de modelos como ITIL permiten que la organización de TI se adapte a las necesidades presentes y futuras para cumplir con sus objetivos de servicio y calidad.

Al finalizar el proyecto el objetivo principal y los objetivos específicos se han cumplido en su totalidad y como parte de la experiencia obtenida durante la elaboración de este trabajo se han podido extraer las siguientes conclusiones y recomendaciones:

5.1. CONCLUSIONES

Con la Formación del Área de soporte de primer nivel (Service Desk) la División de TIC de la EEQ, provee a los usuarios un punto central para recibir ayuda e información en cualquier tema referente a problemas computacionales o de sistemas informáticos, logrando de esta manera cumplir el principal objetivo del Service Desk según ITIL, que es el de brindar un único punto de contacto entre el cliente o usuario y la organización de tecnología

La estructura de los procesos del Service Desk y Gestión de incidentes como estrategia de Soporte Operativo, adoptando las mejores prácticas (ITIL), ayudó a la reestructuración en la manera de operación de la División de Tecnología

de la información y comunicaciones del la EEQ orientada al servicio que esta área presta a sus clientes y usuarios. Adicionalmente, la definición y formalización de los procedimientos y estructuración de los procesos del servicio de Soporte Operativo, constituye una mejora continua del sistema de calidad que actualmente se maneja en la Organización, y por ende en la División de TIC.

Los servicios de soporte que son requeridos no pueden ser entregados de manera consistente, menos aún garantizados, sin procesos de administración de TI bien definidos y medidos, el uso de una tecnología adecuada para la automatización de dichos procesos, roles claramente definidos y personal entrenado.

La selección y estudio del modelo a aplicar también juega un papel importante y puede marcar la diferencia entre éxito o fracaso del proyecto. En el caso de ITIL al ser una recopilación de las “mejores prácticas” permite que la implementación funcione de forma natural para las personas ya que en su esencia lo que hace es organizar las actividades y/o tareas que se las ejecuta de manera desordenada.

Si bien para la presente fecha existe ITIL V3 , el presente proyecto fue desarrollado considerando ITIL V2 por cuanto; el estudio y análisis para el planteamiento del plan del proyecto se lo realizo en fechas anteriores a la publicación de la nueva versión (Mayo 2007) y principalmente por cuanto dentro de la organización se había realizado un análisis de ITIL V2 y adoptar una nueva versión implicaba un retardo en el desarrollo del proyecto.

ITIL proporciona un marco de referencia integrado de los procesos que constituyen la gestión de la infraestructura de TI, que se ha convertido en el estándar global de facto. Se trata de un modelo de gestión y no de una metodología (define qué hay que hacer y no cómo hacerlo)

El hecho de adoptar mejores prácticas implica que no tengamos que reinventar la rueda y que si alguien sabe cómo hacer las cosas y explotar los recursos nos podemos apoyar en él para que nosotros también podamos hacerlo.

Es muy importante en este proceso el disponer de un sistema de información mediante el cual se soporte de forma automática los procesos diseñados. La dualidad sistema proceso, apropiadamente ejecutada es la fórmula que impide que los procesos se queden en papel y que los sistemas se queden sin uso. Es un error en estos casos es intentar implementar procesos o sistemas por separado.

El éxito de un proyecto de este tipo inicia con el compromiso de la Alta Gerencia, quienes deberán respaldar no solamente las actividades propias de la ejecución y la asignación del presupuesto requerido para su implementación, sino también las definiciones derivadas, como la reorganización de los recursos, cambio en las políticas y procedimientos, pero sobre todo un apoyo incondicional a los responsables de los procesos. De nada sirve dotar a los empleados con las más sofisticadas herramientas de productividad, ya sean computadoras personales, software de oficina, acceso a toda la información disponible, si esto no viene acompañado de un detallado programa de capacitación y soporte que permita el real aprovechamiento de las herramientas.

Justamente el punto más crítico en el desarrollo del proyecto fue el manejo del cambio en las personas, que con escepticismo miran como la Dirección propone un nuevo proyecto de organización, luego del fracaso de otros anteriores, sin ninguna garantía de que este no vuelva a fallar. El compromiso de la alta Dirección de TIC fue vital para lograr que esto realmente funcione, pero sobre todo el mantener los procesos luego de finalizado el proyecto de implementación inicial.

Finalmente se puede concluir que un proyecto de implementación de ITIL en una organización de TI no se trata solamente de implementación procesos si no de toda una cultura de servicio que permitirá mejorar los estándares de

calidad u ofrecer valor de TI para el negocio. El objetivo de toda organización de TI debe ser mantener un proceso de mejora continua y así madurar para proveer ventajas competitivas

5.2. RECOMENDACIONES

De la experiencia recogida en la elaboración de este proyecto se presentan las siguientes recomendaciones:

Un paso importante que es muy recomendable es antes de iniciar el proyecto se realice un análisis de la situación actual, de los procesos existentes y una evaluación en relación a las “mejores prácticas”, de manera que se pueda delinear el camino con el orden e importancia para implementar los procesos adecuados.

El primer paso es conseguir el apoyo de la alta Gerencia para la implementación del proyecto. Estos deben manifestar abiertamente su total apoyo a la adopción de este modelo.

Se recomienda no implementar más de 2 procesos por año. El impacto de cambio y los recursos necesarios podrían no ser suficientes.

Definir los roles y responsabilidades de los “dueños de proceso” y demás participantes de cada proceso de gestión.

Es indispensable que los participantes del proyecto tengan capacitación formal en el modelo de ITIL y de preferencia una certificación en el conocimiento general del modelo (Foundations)

Mapear los roles y la responsabilidades asociadas a los procesos con las habilidades existentes en las personas asignadas al área de TI.

Durante la implementación de los procesos se puede requerir un ajuste a la organización para lo cual es recomendable redefinir la estructura de la organización para alinearla a los procesos que se definen con las Mejores prácticas.

Es imprescindible que para obtener una mejora en la atención a los usuarios de los recursos informáticos de la EEQ, la gerencia o alta dirección de informática, promueva el trabajo proactivo y colaborativo entre área o departamentos de la división de TIC, los cuales se ven íntimamente ligados por las tareas que realiza, tomando como premisa que ningún departamento puede tomarse la tarea de hacer las cosas por sí mismo.

Establecer métricas de disponibilidad y capacidad que puedan ser fácilmente medidas y revisadas a través del tiempo.

Para facilitar las tareas de análisis de la información es recomendable disponer de un sistema de reportes que extraiga la información del sistema de gestión y la presente en reportes predeterminados.

Nombrar a los responsables de cada proceso de acuerdo a las habilidades requeridas para cada caso.

Es muy recomendable disponer de un plan de mediano y largo plazo que permita dar continuidad a la implementación de los procesos ITIL y una mejora continua al proceso de Service Desk.

Se requiere iniciar un Plan de concientización en la comunidad de usuarios y en otras áreas de alto impacto en la calidad de los servicios ofrecidos por TI en forma global.

Se recomienda establecer un modelo de mejora continua para revisar, modificar y comunicar los procesos, procedimientos y políticas para la entrega de los servicios, usando las recomendaciones provistas por ITIL.

Es también importante asociar las prácticas de seguridad para cada proceso de TI

BIBLIOGRAFÍA

OGC, **Planning to Implement ITSM**, V. 2.0, Copyright 2002, Editorial The Stationery Office (TSO).

OGC, **Service Delivery**, Copyright 2001, Version 2.1, Editorial The Stationery Office TSO.

OGC, **Service Support**, Copyright 2000, Version 1.3, Editorial The Stationery Office TSO.

OGC **ITIL “Best Practice for Service Support”**, Londres, Inglaterra. The Stationery Office (TSO). 2002.

BON Van Jan , Gestión de Servicios TI Basado en ITIL una Introducción , Van Haren Publishing ,2006.

CZEGEL Barbara, Running an effective Help Desk 2nd.Edition, Ed. Wyllye & Soncs Inc, 1998

ANDERSON Susan M, Introduction to help Desk Concepts and Skills,McGraw-Hill, 2004

Internet

www.ital.osiatis.es, **OSIATIS S.A., Gestión de Servicios TI**.

www.ogc.gov.uk, The Office of Government Commerce (OGC)

www.itsmf.com, itSMF The IT Service Management Forum

www.ital.co.uk, The official ITIL website.

www.pinkelephant.com, Pink Elephant, educación y servicios de consultoría de ITIL e ITSM.

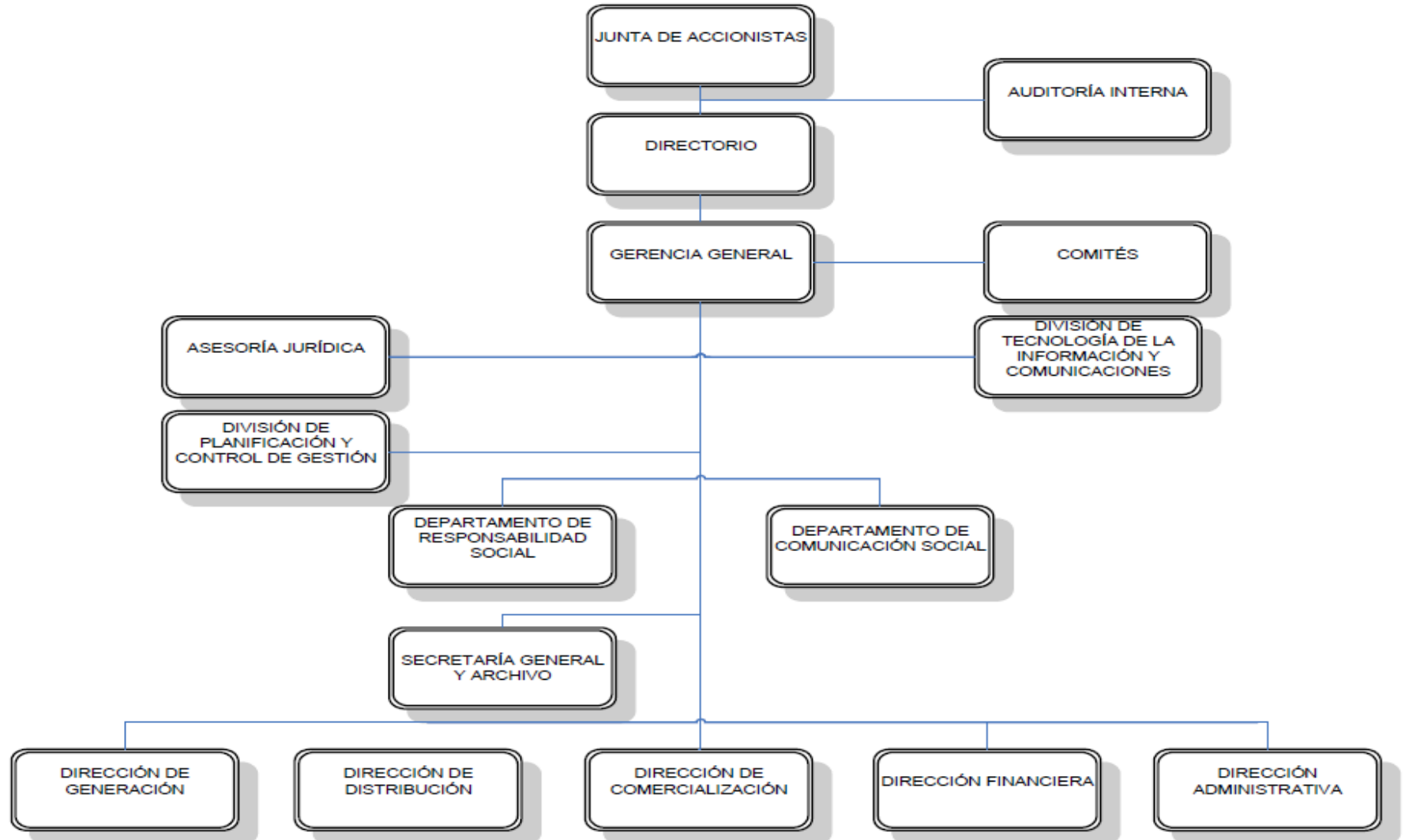
www.evergreensys.com, Evergreen, empresa de servicios de consultoría ITIL

ANEXOS

ANEXO N° 1
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EEQ S.A.

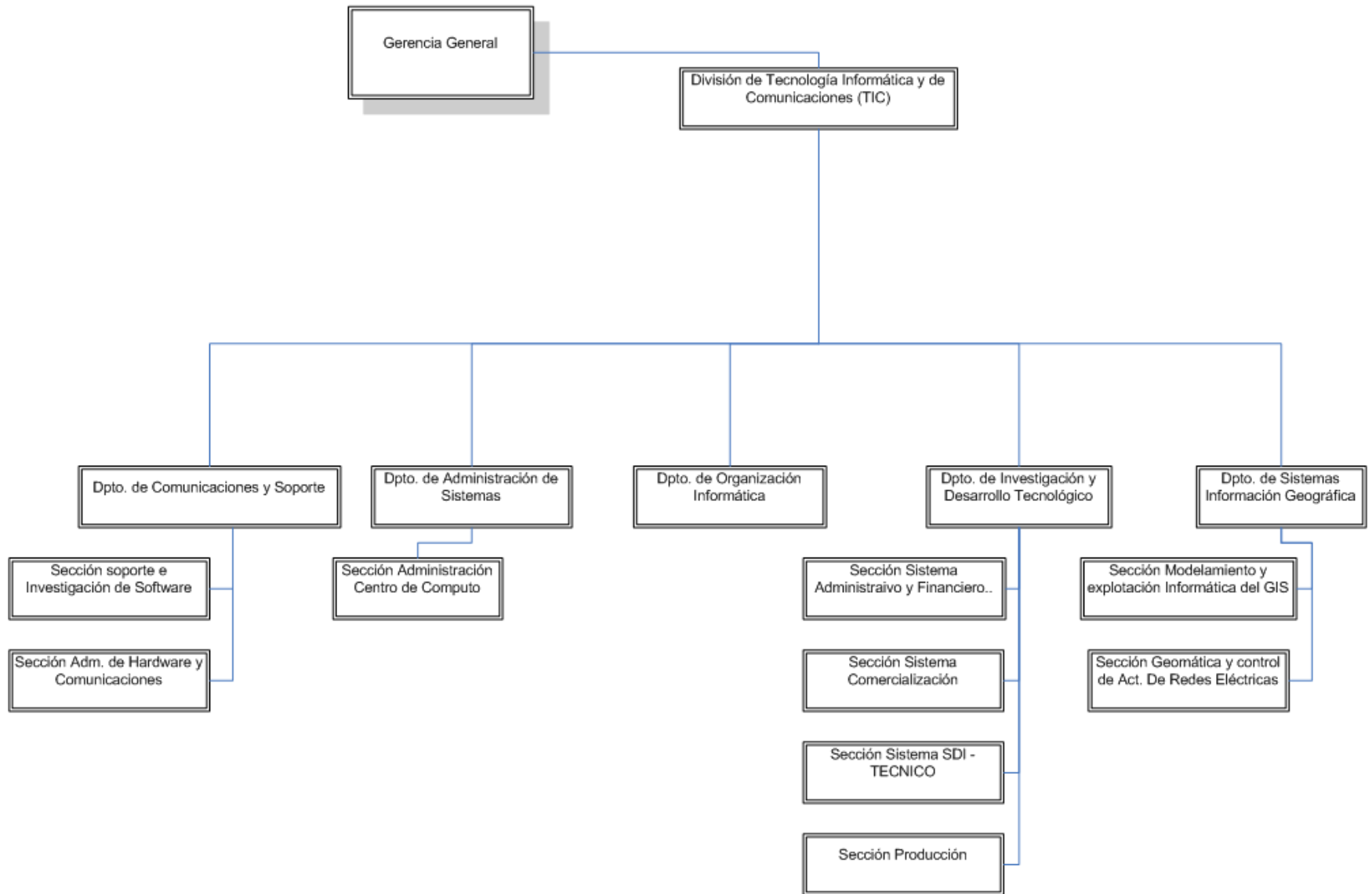
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA E.E.Q.S.A.

APROBADO POR EL DIRECTORIO CON RESOLUCIÓN 2007-063 DEL 19 DE SEPTIEMBRE DE 2007



ANEXO N° 2
ORGANIGRAMA DIVISIÓN DE TECNOLOGÍA DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
(ESTUDIO CONSULTORES)

Organización Actual de la División de Tecnología Informática y Comunicaciones



ANEXO N° 3
LISTADO DE SERVIDORES EEQ S.A.

Listado de Servidores EEQ S.A

CARACTERÍSTICAS	SERVICIO
IBM RS-6000 SP 4 procesadores de 400 MHZ 1 GB de RAM. RACK discos 80 GB AIX 4.3	Servidor Base de Datos, SIDEKOM, RH, Financiero (Sistema Comercial y Administrativo-Financiero) ORACLE 7.3.4.
IBM RS 6000 GH1 4 procesadores de 600 MHZ 1 GB RAM RACK discos 74 GB AIX 4.3	Servidor Base de Datos; Sistemas técnicos (GIS, Distribución, UIA). ORACLE 8i.
IBM RS 6000 B80 2 Procesadores 450 MHZ 512 MB RAM Disco Interno 36 GB AIX 4.3.	Servidor Aplicaciones Administrativo Financiero Correo Interno (Nueva Versión 3 Capas y Cliente servidor) Developer 2000 Server ORACLE 9i.
IBM RS 6000 B80 2 procesadores 450 MHZ 512 MB RAM Disco Interno 18 GB AIX 4.3	Servidor Aplicaciones Comercialización (Nueva Versión 3 CAPAS y Cliente Servidor) Developer 2000 Server, ORACLE 9i.
IBM RS 6000 B80 1 Procesador 450 MHZ 512 MB RAM. Disco INTERNO 18GB. AIX 4.3	Servidor Firewall
IBM RS 600 B50 1 Procesador 450 MHZ 512 MB RAM Disco Interno 18 GB AIX 4.3	Servidor WEB
IBM RS600 C10 1 Procesador 200 MHZ 128 MB RAM Disco Interno 6 GB. AIX 3.3	Servidor Aplicaciones Administrativas. Servidor de Impresión
IBM RS6000 360 1 Procesador 150 MHZ 128 MB RAM Disco Interno 10 GB AIX 3.3	Servidor Aplicaciones Financiero. Servidor de Impresión
IBM RS6000 340 1 Procesador 100 MHZ 64 MB RAM Disco Interno 4GB AIX 3.3	Servidor Aplicación PIA
IBM Netfinity 1000 256 MB RAM	Servidor Aplicaciones Sistema Distribución

CARACTERÍSTICAS	SERVICIO
1 Procesador Pentium III Disco Interno 18GB Windows NT 4.0	
Compaq PROLIANT 800 128 MB RAM 1 procesador Pentium II Disco Interno 9GB Windows NT 4.0	Servidor de Correo Externo. Lotus Domino.
Compaq PROLIANT 1600 512 MB RAM 1 Procesador Pentium III Disco Interno 20GB Windows NT 4.0	Servidor de Aplicaciones Sistema UIA y GIS.
IBM Netfinity 3000 128 MB RAM 1 Procesador Pentium III Disco Interno 9GB OS/2 WARP VER 4.51	Servidor Respaldo del Sistema SCADA
IBM XSERIES 240 256 MB RAM 1 Procesador Pentium III OS/2 WARP VER 4.51	Servidor SISTEMA SCADA

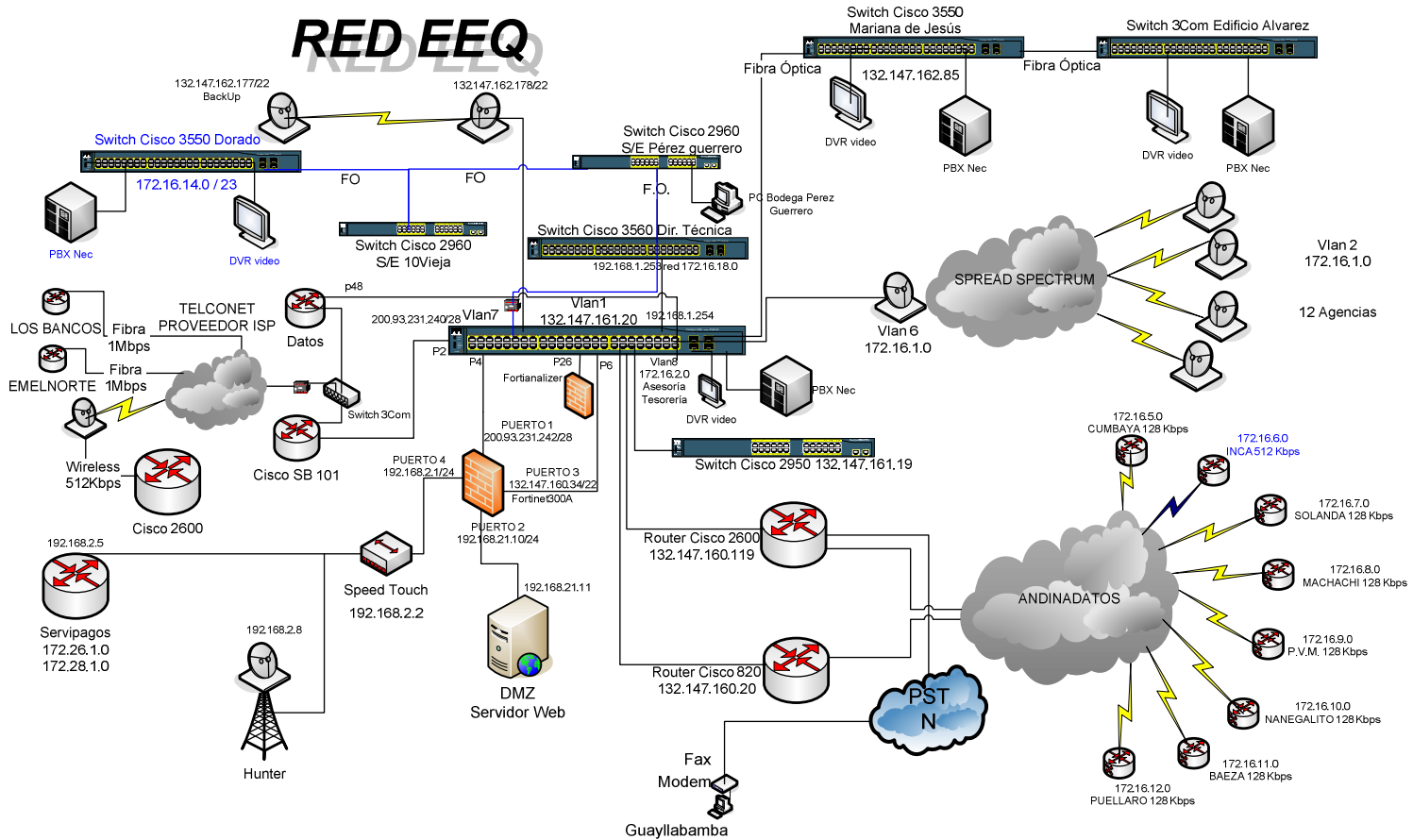
ANEXO N° 4
SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN (SII)

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN (SII)		
PROCESO/ SUBPROCESO	SOFTWARE/SISTEMA DE INFORMACIÓN	SOPORTE PARA
Gestión de la Dirección/Planificación	Cuadro de mando "Seguimiento de Indicadores PE"	Realizar el monitoreo y seguimiento de los indicadores del PE.
Compra venta de energía en el MEM	Sistema de Información de Gestión del Mercado Eléctrico Mayorista	Integrar datos e información de las actividades relacionadas con la administración técnica financiera del MEM.
Generación	Sistema de Gestión de Mantenimiento	Administrar información de equipos, actividades, órdenes de trabajo, relacionadas con mantenimiento de centrales de generación, líneas de subtransmisión y subestaciones.
Transmisión	Sistema de Gestión de Fallas	Administrar información sobre fallas del sistema de transmisión
Distribución	Sistema de Información de Distribución (SDI)	Integrar, controlar y monitorear: * Todas las fases de la ejecución de proyectos tales como: diseño, asignación de obras a contratistas, avances de ejecución, seguimiento de libros de obra, liquidación automática. * Trabajos de operación y mantenimiento de redes. Elaborar informes
	Feeder All	Estudios técnicos en las redes de distribución
	Disreq	Diseño de redes.
	SCADA Actual	Determinar el estado de los principales componentes eléctricos de 36 subestaciones, y realizar operaciones en los sistemas de subtransmisión y distribución, realizar telecontrol y adquisición de datos.
	Datamart Distribución	Procesar información estadística de gestión soportada en el SDI.
Comercialización	Sistema de Información Comercial (SIEEQ)	Integrar, controlar y monitorear los servicios comerciales: * Matrícula, Facturación y Recaudación en línea * Realizar consultas de los clientes * Controlar pérdidas comerciales
Comercialización	SIDEBENCH	Obtener resultados de los indicadores de gestión de los servicios comerciales, soportados en el SIEEQ.
	Datamart Comercial	Procesar información estadística de gestión soportada en el SIEEQ
	Customer Relationship Management CRM	Administrar el ingreso de solicitudes y reclamaciones realizadas por los clientes en relación con la Empresa
Gestión de la Calidad	Intranet/Iso Tech	Administrar el SGC
Gestión de los Recursos	Sistema Financiero	* Elaboración, control y liquidación presupuestarias * Adquisición de bienes, y contratación de obras, * Recepción, almacenamiento y entrega de materiales, * Evaluación de ofertas, * Gestión de tesorería y Contabilidad. * Administración de la Información Financiera
	Datamart Financiero	Procesar información estadística de gestión soportada en el Sistema Financiero
Administración del Talento Humano y Servicios	Sistema Administrativo	Gestionar datos e información de Administración de Recursos Humano, Bienestar Social y Talleres y Transportes.
Tecnología de la Información y Comunicaciones	Sistema de Gestión Informática	Gestionar datos e información relacionada con procedimientos, actividades y requerimientos de la División de Tecnología de la Información y Comunicación, incluye HelpDesk.
Inventario y Avalúo	Sistema de Inventarios y Avalúo	Mantenimiento de los datos e información de Inventarios y Avalúos de los bienes de la Empresa que se encuentran en Instalaciones Concentradas (edificios, centrales, subestaciones)
	Sistema GIS, WEB GIS	Mantener información de las redes eléctricas y cartografía, en un sistema gráfico. Esta información está interrelacionada con otros sistemas como el SDI y el SIDECOM
	Sistemas Estratégicos	
	Sistema de Gestión (Datos Estadísticos)	
	Sistemas Transaccionales	

ANEXO N° 5
DIAGRAMA GENERAL DE LA RED DE DATOS Y
COMUNICACIONES

DIAGRAMA GENERAL DE LA RED DE DATOS Y COMUNICACIONES

RED EEQ

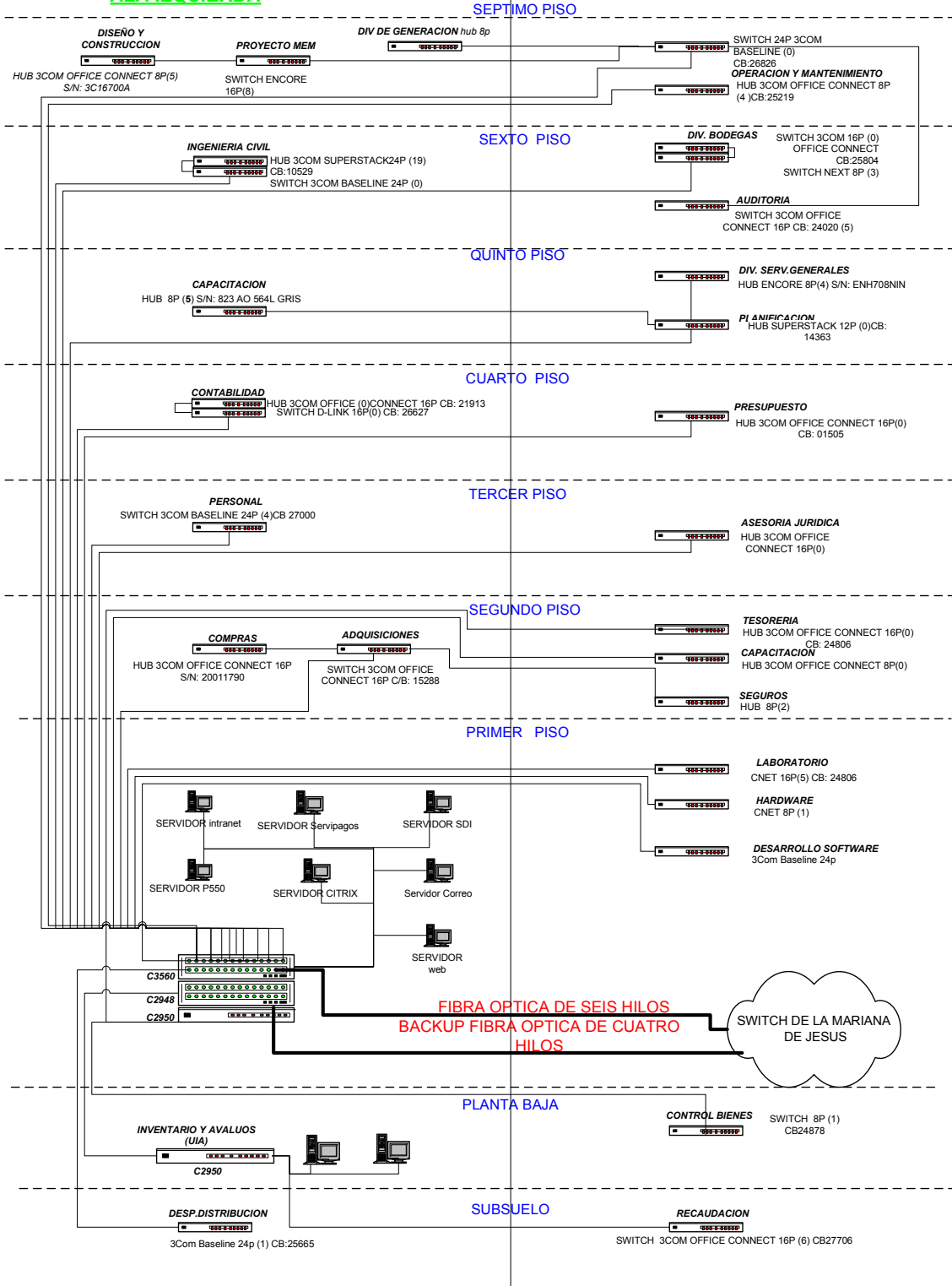


EMPRESA ELECTRICA QUITO S.A

EDIFICIO LAS CASAS

ALA IZQUIERDA

ALA DERECHA



ANEXO N° 6
HOJA DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO TIC

5.4 HOJA DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES N 2

Versión:02
Fecha: 2008-02-19

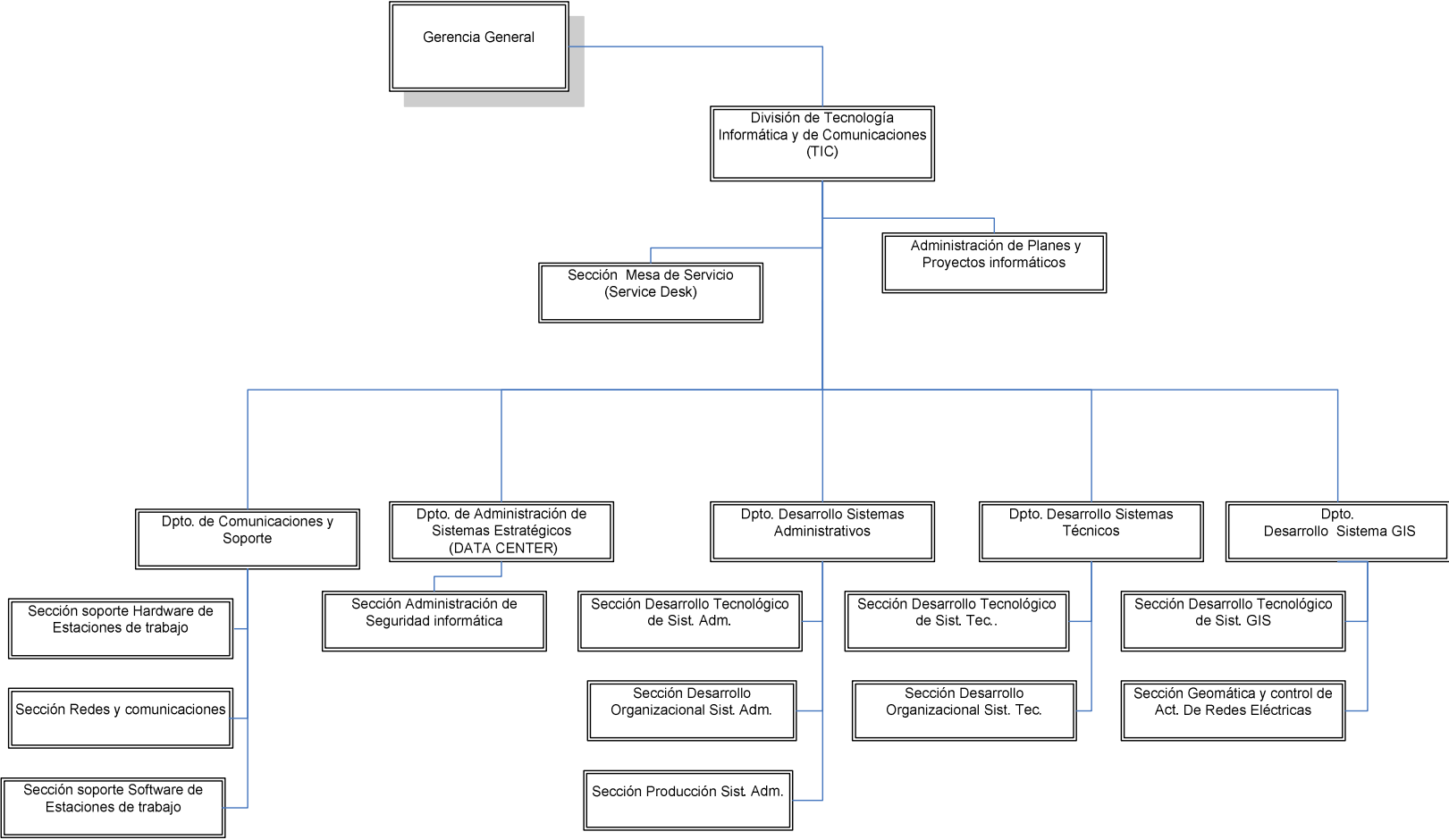
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">PROVEEDOR</th> </tr> <tr> <td>INTERNOS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P1 PROCESO DE COMERCIALIZACION</td> <td>14,18,19,110</td> </tr> <tr> <td>P2 PROCESO DE DISTRIBUCION</td> <td>14,18,19,110</td> </tr> <tr> <td>P3 PROCESO GESTION DE LA DIRECCION</td> <td>14,18,19,110</td> </tr> <tr> <td>P4 PROC.DE ADM. TALENTO HUMANO Y.S.</td> <td>14,18,19,110</td> </tr> <tr> <td>P5 PROCESO GENERACION DE ENERGIA ELEC.</td> <td>14,18,19,110</td> </tr> <tr> <td>P6 PROCESO COMPRA VENTA DE ENERGIA MEM</td> <td>14,18,19,110</td> </tr> <tr> <td>P7 PROCESO DE TRANSMISION</td> <td>14,18,19,110</td> </tr> <tr> <td>EXTERNOS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>P1 Proveedores de Software</td> <td>13,17,15,111</td> </tr> <tr> <td>P2 Proveedores de Hardware</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>P3 Proveedores de enlaces de comunicaciones</td> <td>12,13</td> </tr> <tr> <td>P4 Proveedores de Sistemas de Bases de Datos</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>P5 Otras Empresas del Sector Eléctrico (Convenios de Asistencia)</td> <td>14,18,19,110,111</td> </tr> </table>	PROVEEDOR		INTERNOS		P1 PROCESO DE COMERCIALIZACION	14,18,19,110	P2 PROCESO DE DISTRIBUCION	14,18,19,110	P3 PROCESO GESTION DE LA DIRECCION	14,18,19,110	P4 PROC.DE ADM. TALENTO HUMANO Y.S.	14,18,19,110	P5 PROCESO GENERACION DE ENERGIA ELEC.	14,18,19,110	P6 PROCESO COMPRA VENTA DE ENERGIA MEM	14,18,19,110	P7 PROCESO DE TRANSMISION	14,18,19,110	EXTERNOS		P1 Proveedores de Software	13,17,15,111	P2 Proveedores de Hardware	11	P3 Proveedores de enlaces de comunicaciones	12,13	P4 Proveedores de Sistemas de Bases de Datos	16	P5 Otras Empresas del Sector Eléctrico (Convenios de Asistencia)	14,18,19,110,111	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">PROPIETARIO DEL PROCESO</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Jefe División TIC (Tecnología de la Información y Comunicaciones)</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">LÍMITES DEL PROCESO</th> </tr> <tr> <td>INICIO: Requerimiento ámbito informática FIN: Servicios Informáticos de : Infraestructura Informática, Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y Soporte al usuario</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">NOMBRE DEL PROCESO</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES</th> </tr> <tr> <td>Ingeniería de Software Comunicaciones y Hardware Administración de Sistemas y Base de Datos Soporte Informático</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">CONTROLES</th> </tr> <tr> <td>Plan operativo Informático, Cronogramas Políticas y regulaciones de la Administración de la EEQ Lista maestra de documentos internos Lista maestra de documentos externos</td> </tr> </table>	PROPIETARIO DEL PROCESO	Jefe División TIC (Tecnología de la Información y Comunicaciones)	LÍMITES DEL PROCESO	INICIO: Requerimiento ámbito informática FIN: Servicios Informáticos de : Infraestructura Informática, Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y Soporte al usuario	NOMBRE DEL PROCESO	TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES	NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES	Ingeniería de Software Comunicaciones y Hardware Administración de Sistemas y Base de Datos Soporte Informático	CONTROLES	Plan operativo Informático, Cronogramas Políticas y regulaciones de la Administración de la EEQ Lista maestra de documentos internos Lista maestra de documentos externos	<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">CLIENTES</th> </tr> <tr> <td>INTERNOS</td> </tr> <tr> <td>PROCESO DE COMERCIALIZACION (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <td>PROCESO DE DISTRIBUCION (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <td>PROC.GESTION DE LA DIRECCION (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <td>PROCESO GENERACION ENER. ELE (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <td>PROCESO COMPRA VENTA ENERGIA (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <td>PROCESO DE TRANSMISION (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <td>PROCESO ADM. TALENTO.H Y S. (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <td>EXTERNO</td> </tr> <tr> <td>P5 Otras Empresas del Sector Eléctrico (Convenios de Asistencia) (S1,S2,S3)</td> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">PRODUCTO/SERVICIO</th> </tr> <tr> <td>S1 Servicios y asesoria en Infraestructura Informática</td> </tr> <tr> <td>S2 Servicios de Desarrollo, mantenimiento y asesoria de Software de Aplicación</td> </tr> <tr> <td>S3 Servicios y asesoria de soporte al usuario</td> </tr> </table>	CLIENTES	INTERNOS	PROCESO DE COMERCIALIZACION (S1,S2,S3)	PROCESO DE DISTRIBUCION (S1,S2,S3)	PROC.GESTION DE LA DIRECCION (S1,S2,S3)	PROCESO GENERACION ENER. ELE (S1,S2,S3)	PROCESO COMPRA VENTA ENERGIA (S1,S2,S3)	PROCESO DE TRANSMISION (S1,S2,S3)	PROCESO ADM. TALENTO.H Y S. (S1,S2,S3)	EXTERNO	P5 Otras Empresas del Sector Eléctrico (Convenios de Asistencia) (S1,S2,S3)	PRODUCTO/SERVICIO	S1 Servicios y asesoria en Infraestructura Informática	S2 Servicios de Desarrollo, mantenimiento y asesoria de Software de Aplicación	S3 Servicios y asesoria de soporte al usuario
PROVEEDOR																																																									
INTERNOS																																																									
P1 PROCESO DE COMERCIALIZACION	14,18,19,110																																																								
P2 PROCESO DE DISTRIBUCION	14,18,19,110																																																								
P3 PROCESO GESTION DE LA DIRECCION	14,18,19,110																																																								
P4 PROC.DE ADM. TALENTO HUMANO Y.S.	14,18,19,110																																																								
P5 PROCESO GENERACION DE ENERGIA ELEC.	14,18,19,110																																																								
P6 PROCESO COMPRA VENTA DE ENERGIA MEM	14,18,19,110																																																								
P7 PROCESO DE TRANSMISION	14,18,19,110																																																								
EXTERNOS																																																									
P1 Proveedores de Software	13,17,15,111																																																								
P2 Proveedores de Hardware	11																																																								
P3 Proveedores de enlaces de comunicaciones	12,13																																																								
P4 Proveedores de Sistemas de Bases de Datos	16																																																								
P5 Otras Empresas del Sector Eléctrico (Convenios de Asistencia)	14,18,19,110,111																																																								
PROPIETARIO DEL PROCESO																																																									
Jefe División TIC (Tecnología de la Información y Comunicaciones)																																																									
LÍMITES DEL PROCESO																																																									
INICIO: Requerimiento ámbito informática FIN: Servicios Informáticos de : Infraestructura Informática, Desarrollo y mantenimiento de aplicaciones y Soporte al usuario																																																									
NOMBRE DEL PROCESO																																																									
TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES																																																									
NOMBRE DE LAS ACTIVIDADES																																																									
Ingeniería de Software Comunicaciones y Hardware Administración de Sistemas y Base de Datos Soporte Informático																																																									
CONTROLES																																																									
Plan operativo Informático, Cronogramas Políticas y regulaciones de la Administración de la EEQ Lista maestra de documentos internos Lista maestra de documentos externos																																																									
CLIENTES																																																									
INTERNOS																																																									
PROCESO DE COMERCIALIZACION (S1,S2,S3)																																																									
PROCESO DE DISTRIBUCION (S1,S2,S3)																																																									
PROC.GESTION DE LA DIRECCION (S1,S2,S3)																																																									
PROCESO GENERACION ENER. ELE (S1,S2,S3)																																																									
PROCESO COMPRA VENTA ENERGIA (S1,S2,S3)																																																									
PROCESO DE TRANSMISION (S1,S2,S3)																																																									
PROCESO ADM. TALENTO.H Y S. (S1,S2,S3)																																																									
EXTERNO																																																									
P5 Otras Empresas del Sector Eléctrico (Convenios de Asistencia) (S1,S2,S3)																																																									
PRODUCTO/SERVICIO																																																									
S1 Servicios y asesoria en Infraestructura Informática																																																									
S2 Servicios de Desarrollo, mantenimiento y asesoria de Software de Aplicación																																																									
S3 Servicios y asesoria de soporte al usuario																																																									
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">INSUMOS</th> </tr> <tr> <td>I1 Equipos de Computación y redes</td> </tr> <tr> <td>I2 Enlaces de Comunicaciones</td> </tr> <tr> <td>I3 Servicios informáticos</td> </tr> <tr> <td>I4 Requerimientos automatización de Procesos empresariales</td> </tr> <tr> <td>I5 Herramientas de programación</td> </tr> <tr> <td>I6 Motores de Base de datos</td> </tr> <tr> <td>I7 Instaladores de Software</td> </tr> <tr> <td>I8 Requerimientos de soporte informático</td> </tr> <tr> <td>I9 Requerimientos de equipamiento y servicios informáticos</td> </tr> <tr> <td>I10 Requerimientos de consultoría y asesoría informática</td> </tr> <tr> <td>I11 Software de aplicación y mejoras a sistemas informáticos existentes</td> </tr> </table>	INSUMOS	I1 Equipos de Computación y redes	I2 Enlaces de Comunicaciones	I3 Servicios informáticos	I4 Requerimientos automatización de Procesos empresariales	I5 Herramientas de programación	I6 Motores de Base de datos	I7 Instaladores de Software	I8 Requerimientos de soporte informático	I9 Requerimientos de equipamiento y servicios informáticos	I10 Requerimientos de consultoría y asesoría informática	I11 Software de aplicación y mejoras a sistemas informáticos existentes																																													
INSUMOS																																																									
I1 Equipos de Computación y redes																																																									
I2 Enlaces de Comunicaciones																																																									
I3 Servicios informáticos																																																									
I4 Requerimientos automatización de Procesos empresariales																																																									
I5 Herramientas de programación																																																									
I6 Motores de Base de datos																																																									
I7 Instaladores de Software																																																									
I8 Requerimientos de soporte informático																																																									
I9 Requerimientos de equipamiento y servicios informáticos																																																									
I10 Requerimientos de consultoría y asesoría informática																																																									
I11 Software de aplicación y mejoras a sistemas informáticos existentes																																																									

RECURSOS	
<p>PERSONAL: Ingenieros en Sistemas e Informáticos (24)</p> <p>Secretaría (1) Ingenieros Electrónicos y Comunicaciones (3)</p> <p>Técnicos de Soporte Informático (7) Tecnólogos Electrónicos (3)</p> <p>Ingenieros electrónicos (3) Operadores Producción(5)</p> <p>FINANCIEROS: Presupuesto anual Div.Sistemas</p> <p>OBSERVACIONES:</p>	<p>INSTALACIONES: Centro de computo (30m2), Oficinas (170m2)</p> <p>EQUIPOS: Servidores de Base de datos, Aplicaciones , Web, correo, firewall Estaciones de trabajo(PC,s, Impresoras, etc.)</p> <p>TECNOLOGÍA: Oracle, RS6000AIX, Windows, Linux, Apche, PHP - etc. Herramientas de Software, Sistema de Gestión Informática SGI Publicaciones, manuales técnicos</p>

INDICADORES					
OBJETIVO RELACIONADO CON EL POA	INDICADOR DEL PROCESO	FORMA DE CALCULO	RESPONSABLE	FRECUENCIA	REPORTA
Cumplimiento de Plan operativo Informático en 85%	Grado de Cumplimiento de planes	Promedio niveles de cumplimiento de cronogramas	Jefes de áreas TIC	Trimestral	Jefe Div. TIC
Eficiencia atención de Requerimientos de usuarios > = 85%	Porcentaje de Requerimientos Atendidos	# Requerimientos atendidos/ # Requerimientos Presentados X100	Jefe de Planificación Informática	Trimestral	Jefe Div. TIC
Desarrollo de Proyectos que requieren Automatización %EJPA > = 80%	Porcentaje de cumplimiento de proyectos automatización	$\%EJPA = \left(\frac{\text{Proyectos Ejecutados}}{\text{Proyectos Programados}} \right) * 100$	Jefe Ingeniería de Software	Trimestral	Jefe Div. TIC
Ejecutar Proyectos de Infraestructura Informática %EJPI > = 85%	Porcentaje de cumplimiento de proyectos de infraestructura informática	$\%EJPI = \left(\frac{\text{Proyectos Ejecutados}}{\text{Proyectos Programados}} \right) * 100$	Jefe de Hardware y Comunicaciones Jefe de Soporte e Investigación Jefe de Adm. de Sistemas y Base de Datos	Trimestral	Jefe Div. TIC
Ejecutar Proyectos de Mejora en los Sistemas Informáticos para soporte al Usuario Interno %EJPU > = 80%	Porcentaje de cumplimiento de proyectos de mejora Atención al Usuario Interno	$\%EJPI = \left(\frac{\text{Proyectos Ejecutados}}{\text{Proyectos Programados}} \right) * 100$	Jefe de Soporte e Investigación	Trimestral	Jefe Div. TIC

ANEXO N° 7
ORGANIZACIÓN DE LA DIVISIÓN DE TECNOLOGÍA
INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES
(SERVICE DESK)

Organización de la División de Tecnología Informática y Comunicaciones (Service Desk)



ANEXO N° 8
ESTIMACIÓN GRADO DE MADUREZ
PROCESO SERVICE DESK

Grado de Madurez

La administración del proceso de Administrar la mesa de servicio y los incidentes que satisfaga el requerimiento del negocio de TI de permitir el uso efectivo de sistemas de TI garantizando el análisis y la resolución de las consultas, preguntas e incidentes del usuario final es:

1 Inicial/Ad Hoc cuando la gerencia reconoce que requiere un proceso soportado por herramientas y personal para responder a las consultas de los usuarios y administrar la resolución de incidentes. Sin embargo, se trata de un proceso no estandarizado y sólo se brinda soporte reactivo. La gerencia no monitorea las consultas de los usuarios, los incidentes o las tendencias. No existe un proceso de escalamiento para garantizar que los problemas se resuelvan.

2 Repetible pero intuitivo cuando hay conciencia organizacional de la necesidad de una función de mesa de servicio y de un proceso de administración de incidentes. Existe ayuda disponible de manera informal a través de una red de individuos expertos. Estos individuos tienen a su disposición algunas herramientas comunes para ayudar en la resolución de incidentes. No hay entrenamiento formal y la comunicación sobre procedimientos no es estándar, y la responsabilidad es delegada al individuo.

3 Proceso definido cuando se reconoce y se acepta la necesidad de contar con una función de mesa de servicio y un proceso para la administración de incidentes. Los procedimientos se estandarizan y documentan, pero se lleva a cabo entrenamiento informal. Se deja la responsabilidad al individuo de conseguir entrenamiento y de seguir los estándares. Se desarrollan guías de usuario y preguntas frecuentes (FAQs), pero los individuos deben encontrarlas y puede ser que no las sigan. Las consultas y los incidentes se rastrean de forma manual y se monitorean de forma individual, pero no existe un sistema formal de reporte. No se mide la respuesta oportuna a las consultas e incidentes y

los incidentes pueden quedar sin resolución. Los usuarios han recibido indicaciones claras de dónde y cómo reportar problemas e incidentes.

4 Administrado y medible cuando en todos los niveles de la organización hay un total entendimiento de los beneficios de un proceso de administración de incidentes y la función de mesa de servicio se ha establecido en las unidades organizacionales apropiadas. Las herramientas y técnicas están automatizadas con una base de conocimientos centralizada. El personal de la mesa de servicio interactúa muy de cerca con el personal de administración de problemas. Las responsabilidades son claras y se monitorea su efectividad. Los procedimientos para comunicar, escalar y resolver incidentes han sido establecidos y comunicados. El personal de la mesa de servicio está capacitado y los procesos se mejoran a través del uso de software para tareas específicas. La gerencia ha desarrollado los KPIs y KGIs para el desempeño de la mesa de servicio.

5 Optimizado cuando El proceso de administración de incidentes y la función de mesa de servicio están bien organizados y establecidos y se llevan a cabo con un enfoque de servicio al cliente ya que son expertos, enfocados al cliente y útiles. Los KPIs y KGIs son medidos y reportados sistemáticamente. Una amplia y extensa cantidad de preguntas frecuentes son parte integral de la base de conocimientos. Existen a disposición del usuario, herramientas para llevar a cabo autodiagnósticos y para resolver incidentes. La asesoría es consistente y los incidentes se resuelven de forma rápida dentro de un proceso estructurado de escalamiento. La gerencia utiliza una herramienta integrada para obtener estadísticas de desempeño del proceso de administración de incidentes y de la función de mesa de servicio. Los procesos han sido afinados al nivel de las mejores prácticas de la industria, con base en los resultados del análisis de los KPIs y KGIs, de la mejora continua y de benchmarking con otras organizaciones.

Nivel	Característica	Situación Típica	Resultado
Valor 5	- Optimizado - Utilitario	Sometido a un proceso de Mejora Continua y empleo de métricas de negocios. Fuerte alineación con el negocio. Destacada agilidad de TI.	Productividad y Calidad
Gestión 4	- Maduro	Calidad de Servicio. SLA's suscriptos y alineados con las necesidades de negocio y posibilidades de TI. Clientes satisfechos. Sinergia entre procesos. Puede mejorarse la alineación con el negocio.	
Proactivo 3	- Definido - Planificado e Implementado	TI bajo control. Se implementan y usan Procesos, Procedimientos, Políticas y Métricas. Los Procesos se mejoran hacia una mejor calidad de servicio.	
Reactivo 2	- Reconocible - Repetible	Se están implementando procesos básicos pero aún no se emplean. TI es reactivo. Falta de consistencia y coordinación entre Procesos.	
Básico 1	Desde Inicial a Reactivo	Procesos informales y específicos. Los incidentes son reportados por clientes de TI. Insatisfacción generalizada. Personal de TI con exceso de trabajo y que no alcanza las métricas.	Riesgo

Fuente: Planning to Implement ITSM V. 2.0, 2002
Elaborado : Carlos Benavides

Encuesta Evaluación:

No existente

¿Existe soporte para resolver problemas y preguntas de los usuarios?



¿Existen de procesos para la administración de incidentes?



¿La organización reconoce que hay un problema que atender?



Inicial

¿La gerencia reconoce que requiere un proceso soportado por herramientas y personal para responder a las consultas de los usuarios y administrar la resolución de incidentes?



¿El proceso no está estandarizado?



¿El proceso es solo reactivo?



¿La gerencia no monitorea las consultas de los usuarios, los incidentes o las tendencias?




¿No existe un proceso de escalamiento para garantizar que los problemas se resuelvan?




Repetible pero intuitivo

¿Existe ayuda disponible de manera informal a través de una red de individuos expertos?





¿No hay entrenamiento formal y la comunicación sobre procedimientos no es estándar, y la responsabilidad es delegada al individuo? 

Proceso definido

¿Se reconoce y se acepta la necesidad de contar con una función de mesa de servicio y un proceso para la administración de incidentes? 


¿Existe entrenamiento formal? 


¿Se exige que los individuos sigan los procedimientos y las guías? 


¿Existe un sistema formal de reporte de incidentes y consultas? 


¿Se mide la respuesta oportuna de incidentes? 


Administrado y medible


¿Las herramientas y técnicas están automatizadas con una base de conocimientos centralizada? 

¿El personal de la mesa de servicio interactúa muy de cerca con el personal de administración de problemas? 

¿Las responsabilidades son claras y se monitorea su efectividad? 


¿Los procedimientos para comunicar, escalar y resolver incidentes han sido establecidos y comunicados? 


¿El personal de la mesa de servicio está capacitado y los procesos se mejoran a través del uso de software para tareas específicas? 


¿La gerencia ha desarrollado los KPIs y KGIs para el desempeño de la mesa de servicio? 


Optimizado


¿Los KPIs y KGIs son medidos y reportados sistemáticamente? 

¿Una amplia y extensa cantidad de preguntas frecuentes son parte integral de la base de conocimientos? 

¿Existen a disposición del usuario, herramientas para llevar a cabo autodiagnósticos y para resolver incidentes? 

¿La asesoría es consistente y los incidentes se resuelven de forma rápida dentro de un proceso estructurado de escalamiento? 

¿La gerencia utiliza una herramienta integrada para obtener estadísticas de desempeño del proceso de administración de incidentes y de la función de mesa de servicio? 

¿Los procesos han sido afinados al nivel de las mejores prácticas de la industria, con base en los resultados del análisis de los KPIs y KGIs, de la mejora continua y de benchmarking con otras organizaciones? 

Del análisis anterior se puede entender que el grado de madurez actual del Centro de Soporte de Servicios de IT de La Empresa Eléctrica Quito es:

Proceso repetible pero intuitivo

ANEXO N° 9
ENTREVISTAS USADAS PARA LA EVALUACIÓN

ENTREVISTA N° 1
(Administración de Service Desk)

La entrevista va dirigida al personal de la UNIDAD DE INFORMÁTICA.

1. ¿Cuáles son las funciones del Service Desk?
2. ¿Quiénes son las personas responsables del Service Desk?
3. ¿Cuál es el tiempo de entrenamiento que se les da a estas personas?
4. ¿Cómo se identifican las necesidades de entrenamiento?
5. ¿Cómo define el ambiente de trabajo de Service Desk?
6. ¿Qué cualidades profesionales poseen los integrantes de Service Desk?
7. ¿Qué estructura de Service Desk funciona en la empresa?
8. ¿Cuántas personas trabajan en esta área?
9. ¿Cuál es el horario de atención del Service Desk?
10. ¿A quién ponen como primera línea de soporte en áreas donde no es justificable un equipo de soporte a tiempo completo?
11. ¿Cómo se motiva al personal para trabajar con Service Desk?
12. ¿Cómo se promociona el Service Desk?
13. ¿Qué porcentaje de automatización se tiene en el Service Desk?
14. ¿Cómo se monitorea la calidad de servicio del Service Desk?
15. ¿Qué parámetros se tiene almacenados en la base de datos de los clientes?
16. ¿Dónde se encuentra la base de datos de los clientes?
17. ¿Qué protocolos de interacción se maneja con el cliente?
18. Hable acerca de la técnica que usan para obtener la información de los clientes cuando estos piden algún tipo de ayuda.
19. ¿Cuál es el criterio para dar prioridad a un pedido de servicio del cliente?
20. ¿Cómo se aseguran que el enlace de comunicación con los clientes funcione de una forma óptima?
21. Hable acerca del proceso de comunicación a clientes acerca de cambios planeados y de corto plazo en la institución.
22. ¿Qué tipo de tecnología usa el Service Desk para proveer el servicio?
23. ¿Cuál es el tiempo medio de respuesta a solicitudes cursadas por correo electrónico y teléfono o fax?
24. ¿En qué tipo de solicitudes de ayuda gastan más su tiempo?

25. ¿Qué tipo de solicitudes de ayuda les toma más tiempo resolver?
26. ¿Cuál es en promedio el número de llamadas gestionadas por cada miembro del personal del Service Desk?
27. ¿Cuál es el tiempo medio de espera a la solución de un incidente?
28. ¿Cómo se identifica a un incidente?
29. ¿Cuándo se considera a un incidente como desconocido?
30. ¿Qué aspectos se toma en cuenta para el registro de incidentes?
31. ¿Cuándo archivan los registros de incidentes?
32. ¿Qué criterio se ha usado en cuanto a la clasificación de incidentes?
33. ¿Cuál es el porcentaje de consultas respondidas en primera instancia?
34. ¿Cuál es el porcentaje de incidentes que se cierran en primer nivel de soporte?
35. ¿Cuál es el porcentaje de consultas de estatus por parte de los usuarios?
36. ¿Cuál es el porcentaje de satisfacción del cliente y del usuario?
37. ¿Cómo se obtiene este valor?
38. ¿Cuál es en promedio el número de incidentes resueltos sin un tiempo definido?
39. ¿Cuándo termina el seguimiento a un incidente?
40. ¿Cómo es el proceso de confirmación con el cliente acerca del cierre de incidentes?
41. ¿Qué herramientas de software usa Service Desk para el registro de la interacción con los Usuarios?
42. ¿Qué área de la empresa es la que requiere mas soporte por parte de Service Desk?
43. ¿Qué persona administra la base de datos de los clientes?
44. ¿Qué aspectos se toman en cuenta para generar los reportes de Service Desk?
45. ¿Quién es la persona encargada de generar los reportes de Service Desk?
46. ¿Quién es la persona encargada de recibir los reportes de Service Desk?
47. ¿Dónde se guardan estos reportes?
48. ¿Cada qué tiempo se realizan estos reportes?
49. ¿Qué aspectos se toman en cuenta para generar los reportes de incidentes?
50. ¿Quién es la persona encargada de generar los reportes de incidentes?

51. ¿Quién es la persona encargada de recibir los reportes de incidentes?
52. ¿Dónde se guardan estos reportes?
53. ¿Con qué frecuencia se realizan estos reportes?

ENTREVISTA N° 2
(Administración de Incidentes)

La entrevista va dirigida al personal de la UNIDAD INFORMÁTICA.

1. Hable acerca de la periodicidad de los incidentes presentados en la institución.
2. ¿Qué tiempo les tomó la planificación del proceso de Administración de Incidentes?
3. ¿Qué tiempo les tomó la implementación del proceso de Administración de Incidentes?
4. ¿Qué porcentaje de incidentes considera que se han sido cerrados por el primer nivel?
5. ¿Qué porcentaje de incidentes considera que se han sido cerrados por el segundo nivel?
6. ¿Qué porcentaje de incidentes considera que se han sido cerrados por el tercer nivel?
7. ¿De acuerdo a qué criterio le asigna la prioridad y la categoría a un incidente?
8. ¿Cuál considera que es el tiempo promedio de solución a un incidente?
9. ¿Cuál es el número total de incidentes?
10. ¿Cuál es el número de incidentes resueltos dentro de los acuerdos de nivel de servicio?
11. ¿Cuál es el número de incidentes procesados por estaciones de Service Desk?
12. ¿Cuál considera que es el costo promedio por incidente?
13. ¿Cómo está asignado los incidentes, por operador o especialista?
14. ¿Cuál es el criterio de clasificación de los incidentes?
15. ¿Cuál es el número de incidentes con una clasificación inicial correcta e incorrecta?
16. ¿Qué porcentaje de incidentes considera que se ha resuelto de manera remota?

17. ¿Cómo es el apoyo por parte de la Alta Administración para la implantación de recursos?
18. ¿Cuál es el criterio para definir los niveles de servicio?
19. ¿El seguimiento de procedimientos en la institución es tanto por parte de usuarios como del personal de TI?
20. ¿Cómo se registra un incidente?
21. ¿En dónde se encuentran dichos registros?
22. ¿Qué estados se han definido para un incidente?
23. ¿Cómo se realiza una escalación para resolver o dar una solución temporal al incidente?
24. ¿Qué aspectos se toman en cuenta en el historial de incidentes?
25. ¿Cómo está desarrollado el catálogo de servicios (informáticos) que se ofrecen en la institución?
26. ¿Cuál es el criterio para abrir un incidente cerrado?
27. ¿Se da capacitación al personal para el apoyo a TI, en cuanto a la administración de incidentes?
28. ¿Cuál cree usted que es el nivel de satisfacción que tienen los usuarios de TI, en cuanto a la administración que tienen ustedes de los incidentes?
29. ¿Cada qué tiempo se da mantenimiento al sistema de administración de incidentes?
30. ¿Quién es la persona dueña del proceso de Administración de Incidentes?
31. ¿Quién genera los reportes de la Administración de Incidentes?
32. ¿Quién es la persona encargada de recibir los reportes de Administración de Incidentes?
33. ¿Dónde se guardan estos reportes?
34. ¿Cada qué tiempo se realizan estos reportes?

ANEXO N° 10
ENCUESTAS USADAS PARA LA EVALUACIÓN

ENCUESTA N° 1

OBJETIVO: Evaluar si la empresa cumple con las actividades establecidas por *Administración de Service Desk* descritas por *ITIL*, para proporcionar un punto único de contacto entre clientes y usuarios, así como también facilitar la restauración normal del servicio minimizando el impacto en el negocio.

DIRIGIDO A: Personal de la Unidad Informática.

(CONCEPTOS DE ITIL)⁴⁸ :

- CAMBIO ESTÁNDAR: Es un cambio que ha sido pre-aprobado. Sigue un método o proceso establecido.
- CI [CONFIGURATION ITEM, ELEMENTO DE LA CONFIGURACIÓN]: Es un componente de una infraestructura.
- CLIENTE: Es quien en general recibe y autoriza el servicio.
- CMDB [CONF IGURATION MANAGEMENT DATA BASE, BASE DE DATOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN]: Una base de datos que contiene detalles relevantes de cada CI y de la relación entre ellos, incluyendo equipo físico, software y relación entre incidentes.
- ERRORES CONOCIDOS: Son problemas de los que se conoce la causa para poder dar una solución temporal.
- INCIDENTE: Evento que causa o puede causar interrupción o disminución en el nivel de calidad del servicio. Falla en la infraestructura.
- INFRAESTRUCTURA: La colección de HW, SW y documentación asociada que puede dar soporte a las metas del negocio.
- PROBLEMA: Una condición identificada en uno o múltiples incidentes que exhiben síntomas comunes y de la cual no se conoce la causa raíz.
- PUNTO ÚNICO DE CONTACTO: Un solo canal de comunicación con clientes y usuarios sobre su (in)capacidad para usar la infraestructura TI. También desempeña la función de comunicación acerca del estatus de requerimientos tanto del cliente como del usuario.
- REQUERIMIENTO O PEDIDO DE SERVICIO: Solicitud que no implica una falla o cambio de infraestructura, incluye queja o falla de servicio (humana).
- SEGUNDO NIVEL: Administradores del área de TI.
- SERVICE DESK [CENTRO DE SERVICIO A CLIENTES]: Proporciona un punto único de contacto para clientes y usuarios. Constituye el primer nivel de soporte.
- SERVICE DESK CENTRALIZADO: En este caso todo el contacto con los usuarios se canaliza a través de una sola estructura central.
- SERVICE DESK DISTRIBUIDO: Cuando se trata de empresas que ofrecen servicios en diferentes emplazamientos geográficos (ya sean ciudades, países o continentes).
- SERVICE DESK VIRTUAL: En este tipo de estructura la situación geográfica de los Centros de Servicios puede llegar a ser irrelevante, aprovechando las ventajas de los Service Desks centralizados y distribuidos.
- SLA [SERVICE LEVEL AGREEMENT, ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO]: Contratos escritos entre un proveedor de servicio de TI y su cliente en el que se documenta el nivel acordado para la calidad del servicio.
- TERCER NIVEL: Proveedores de TI.
- USUARIO: La persona que recibe los servicios día con día.

Marque con una X según el rango de calificación que considere sea la correcta de acuerdo al cumplimiento de la actividad propuesta.

Rango de Calificación	Frecuencia
S	Si
N	No
P	Parcialmente

1. ¿El Service Desk sirve de soporte al negocio?	S	N	P
2. ¿Se han definido, tras un cuidadoso análisis de las necesidades de la organización y los usuarios, las funciones principales del Service Desk?	S	N	P
3. ¿El servicio de Service Desk es parte de la empresa, es decir no es outsourcing?	S	N	P
4. ¿Se ha definido la estructura de Service Desk antes de implementarla en la organización?	S	N	P
5. ¿Se tiene un Service Desk que use solo herramientas computarizadas para	S	N	P

⁴⁸ Fuentes: a) <http://itil.osiatis.es>

b) [OGC, Service Support, Copyright 2000, Version 1.3, Editorial TSO.](#)

la administración del servicio?			
6. ¿Se da soporte ilimitado al cliente?	S	N	P
7. ¿El Service Desk ayuda a asegurar una larga permanencia y satisfacción del cliente?	S	N	P
8. ¿El Service Desk ayuda a identificar oportunidades de negocios?	S	N	P
9. ¿Se ha definido una técnica estructurada de interrogación para obtener la información de los clientes al momento en que ellos piden ayuda?	S	N	P
10. ¿Los clientes están al tanto de esta técnica?	S	N	P
11. ¿El personal a cargo del Service Desk cubre la demanda de servicio requerida en la empresa?	S	N	P
12. ¿Se preocupa de la recepción de llamadas y el enlace con los usuarios?	S	N	P
13. ¿El Service Desk maneja información acerca de los costos de los servicios prestados?	S	N	P
14. ¿Soporta la integración y administración de cambios a través de negocios distribuidos y tecnología?	S	N	P
15. ¿Se registra y da seguimiento a incidentes, requerimientos y cambios estándares?	S	N	P
16. ¿Se realiza una evaluación inicial de requerimientos e incidentes?	S	N	P
17. ¿Se maneja el ciclo de vida del incidente, incluyendo cierre y verificación?	S	N	P
18. ¿Se maneja una base de datos de clientes?	S	N	P
19. ¿Se administra las expectativas definidas en los SLAs?	S	N	P
20. ¿Se han definido estrictos protocolos de interacción con el cliente?	S	N	P
21. ¿Se dispone de herramientas de software que le permitan llevar un registro de la interacción con los clientes?	S	N	P
22. ¿Se motiva al personal encargado de la relación directa con el cliente?	S	N	P
23. ¿Se mantiene informado a usuarios sobre estatus y progresos en la institución a nivel de TI?	S	N	P
24. ¿Se ha informado a los clientes de los beneficios de este servicio de atención y soporte?	S	N	P
25. ¿Se realiza encuestas periódicas sobre el grado de satisfacción del cliente y del usuario?	S	N	P
26. ¿Se sondea a los clientes para conocer mejor sus expectativas y necesidades?	S	N	P
27. ¿Se comunica a los clientes y/o usuarios los cambios planeados y de corto plazo?	S	N	P
28. ¿Existe una coordinación entre los grupos de primer, segundo y tercer nivel de TI?	S	N	P
29. ¿Se tiene los incidentes clasificados y escalados correctamente?	S	N	P
30. ¿Se ha definido cuándo se debe realizar un escalado a instancias superiores para resolver algún incidente o problema?	S	N	P
31. ¿Se contribuye a la identificación de problemas?	S	N	P
32. ¿Se tiene rápido acceso a la CMDB para ofrecer un mejor servicio a los usuarios?	S	N	P
33. ¿El Service Desk es responsable de la relación con los proveedores de servicios de mantenimiento externo?	S	N	P
34. ¿El personal que trabaja con esta función conoce en profundidad los servicios y productos ofrecidos en la institución a nivel de TI?	S	N	P
35. ¿Este personal dispone de toda la información de servicios de la empresa en un catálogo de servicios actualizado?	S	N	P
36. ¿Todos los pedidos de servicio son accesibles a todo el equipo de soporte?	S	N	P
37. ¿Existe alguna persona dueña de esta función?	S	N	P
38. ¿Se proporciona a la administración información y recomendaciones para la mejora del servicio?	S	N	P
39. ¿Se manejan formularios para evaluar la calidad de prestación de servicios por parte de la persona que dio el soporte?	S	N	P
40. ¿Los formularios manejados para la evaluación de la calidad de la prestación de servicios son de fácil comprensión para los clientes y usuarios?	S	N	P

41. ¿Se usa el Internet como medio para notificaciones instantáneas de servicio?	S	N	P
42. ¿Se realizan revisiones periódicas de el nivel de servicio de los procesos de administración de incidentes y problemas?	S	N	P
43. ¿Se tiene alguna forma de registro de cómo fue resuelto un incidente?	S	N	P
44. ¿Se realiza reportes de incidentes?	S	N	P
45. ¿Se realiza reportes del funcionamiento de Service Desk?	S	N	P

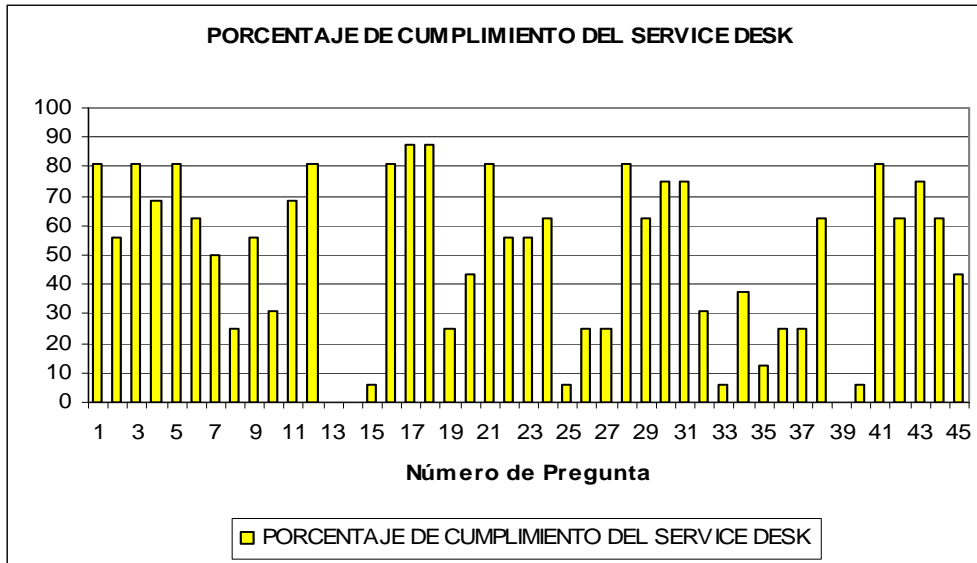
TABLA 3.3.1. RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA Y ENTREVISTA ELABORADAS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LA FUNCIÓN SERVICE DESK.

TABULACIÓN DE RESULTADOS											
<i>ORDEN POR NÚMERO DE PREGUNTA</i>						<i>ORDEN POR PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL SERVICE DESK</i>					
# PREG.	SI	NO	PARC	S/R	% CUMPLIM.	# PREG.	SI	NO	PARC	S/R	% CUMPLIM.
1	5	0	3	0	81,25	13	0	8	0	0	0
2	3	2	3	0	56,25	14	0	8	0	0	0
3	5	0	3	0	81,25	39	0	8	0	0	0
4	4	1	3	0	68,75	15	0	7	1	0	6,25
5	6	1	1	0	81,25	25	0	7	1	0	6,25
6	4	1	2	1	62,5	33	0	7	1	0	6,25
7	3	3	2	0	50	40	0	7	1	0	6,25
8	1	5	2	0	25	35	0	6	2	0	12,5
9	3	1	3	1	56,25	8	1	5	2	0	25
10	0	2	5	1	31,25	19	0	3	4	1	25
11	4	1	3	0	68,75	26	0	4	4	0	25
12	5	0	3	0	81,25	27	1	5	2	0	25
13	0	8	0	0	0	36	1	5	2	0	25
14	0	8	0	0	0	37	2	6	0	0	25
15	0	7	1	0	6,25	10	0	2	5	1	31,25
16	5	0	3	0	81,25	32	0	3	5	0	31,25
17	6	0	2	0	87,5	34	0	2	6	0	37,5
18	6	0	2	0	87,5	20	2	3	3	0	43,75
19	0	3	4	1	25	45	3	3	1	1	43,75
20	2	3	3	0	43,75	7	3	3	2	0	50
21	5	0	3	0	81,25	2	3	2	3	0	56,25
22	4	2	1	1	56,25	9	3	1	3	1	56,25
23	3	2	3	0	56,25	22	4	2	1	1	56,25
24	3	1	4	0	62,5	23	3	2	3	0	56,25
25	0	7	1	0	6,25	6	4	1	2	1	62,5
26	0	4	4	0	25	24	3	1	4	0	62,5
27	1	5	2	0	25	29	4	2	2	0	62,5
28	5	0	3	0	81,25	38	4	2	2	0	62,5
29	4	2	2	0	62,5	42	4	2	2	0	62,5
30	5	1	2	0	75	44	5	3	0	0	62,5
31	5	1	2	0	75	4	4	1	3	0	68,75
32	0	3	5	0	31,25	11	4	1	3	0	68,75
33	0	7	1	0	6,25	30	5	1	2	0	75
34	0	2	6	0	37,5	31	5	1	2	0	75
35	0	6	2	0	12,5	43	5	1	2	0	75
36	1	5	2	0	25	1	5	0	3	0	81,25

37	2	6	0	0	25
38	4	2	2	0	62,5
39	0	8	0	0	0
40	0	7	1	0	6,25
41	6	1	1	0	81,25
42	4	2	2	0	62,5
43	5	1	2	0	75
44	5	3	0	0	62,5
45	3	3	1	1	43,75

3	5	0	3	0	81,25
5	6	1	1	0	81,25
12	5	0	3	0	81,25
16	5	0	3	0	81,25
21	5	0	3	0	81,25
28	5	0	3	0	81,25
41	6	1	1	0	81,25
17	6	0	2	0	87,5
18	6	0	2	0	87,5

GRÁFICO



MEDIA

49,2%

Los factores críticos detectados en la administración del Service Desk son:

- El Service Desk no maneja costos de los servicios prestados.
- No se evalúa la calidad de prestación de servicios por parte de la persona que dio el soporte.
- Se maneja en un mínimo porcentaje el registro y seguimiento de incidentes, requerimientos y cambios estándares.
- La evaluación de la satisfacción de los clientes es casi nula.
- El Service Desk no dispone de toda la información de servicios de la empresa.
- El Service Desk ayuda a identificar oportunidades de negocio tan solo en un 25%.
- El Service Desk administra vagamente las expectativas definidas en los acuerdos de nivel de servicio.
- No se da un sondeo apropiado a los clientes para conocer sus expectativas

y necesidades.

- La comunicación con los clientes y usuarios con respecto a cambios planeados y de corto plazo es ineficiente.
- No existe una persona dueña del manejo del Service Desk.
- Se ha estructurado una técnica de interrogación para la obtención de información de un usuario o cliente, sin embargo a nivel de la empresa la mayor parte de usuarios o clientes desconoce dicha técnica.
- No se conoce en profundidad los servicios y productos ofrecidos.
- No se manejan estrictos protocolos de interacción con el cliente.
- Los reportes del funcionamiento del Service Desk no se los realiza en forma formal o de una manera apropiada.
- El servicio prestado por el Service Desk no ayuda a asegurar en su totalidad una larga permanencia y satisfacción del cliente.

Elaborado por: Carlos Benavides

ENCUESTA N° 2

OBJETIVO: Evaluar si la empresa cumple con las actividades establecidas por *Administración de Incidentes descritas por ITIL*, para la restauración de la operación normal del servicio tan rápido como sea posible.

DIRIGIDO A: Personal de la Unidad Informática.

(CONCEPTOS DE ITIL)⁴⁹ :

- ADMINISTRACIÓN DE PROBLEMAS: Su objetivo es encontrar la causa raíz de los problemas actuales y potenciales relacionados errores dentro de la infraestructura TI.
- ADMINISTRACIÓN DE VERSIONES: Su objetivo es proporcionar un punto de vista general de un cambio en un servicio de TI, considerando aspectos técnicos y no técnicos de una versión.
- ASIGNACIÓN DE REFERENCIA: Se le asignará una referencia al incidente que le identificará unívocamente tanto en los procesos internos como en las comunicaciones con el cliente.
- CI [CONFIGURATION ITEM, ELEMENTO DE LA CONFIGURACIÓN]: Es un componente de una infraestructura.
- CLIENTE: Es quien en general recibe y autoriza el servicio.
- CMDB [CONF IGURATION MANAGEMENT DATA BASE, BASE DE DATOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN]: Una base de datos que contiene detalles relevantes de cada CI y de la relación entre ellos, incluyendo equipo físico, software y relación entre incidentes.
- ERRORES CONOCIDOS: Son problemas de los que se conoce la causa para poder dar una solución temporal.
- IMPACTO: Número de usuarios del negocio afectados.
- ESCALACIÓN FUNCIONAL: Transferir un incidente del 1er nivel a 2do nivel.
- ESCALACIÓN JERÁRQUICA: Se realiza hacia una persona de mayor rango, cuando se determine que el incidente no se va a resolver en el tiempo definido.
- INCIDENTE: Evento que causa o puede causar interrupción o disminución en el nivel de calidad del servicio. Falla en la infraestructura.
- INFRAESTRUCTURA: La colección de HW, SW y documentación asociada que puede dar soporte a las metas del negocio.
- PEDIDO DE SERVICIO: Solicitud que no implica una falla o cambio de infraestructura, incluye queja o falla de servicio (humana).

⁴⁹ Fuentes: a) <http://itil.osiatis.es>

b) [OGC, Service Support, Copyright 2000, Version 1.3, Editorial TSO.](#)

- PROACTIVA: Monitoriza la calidad de la infraestructura TI y analiza su configuración con el objetivo de prevenir incidentes incluso antes de que estos ocurran.
- PROBLEMA: Una condición identificada en uno o múltiples incidentes que exhiben síntomas comunes y de la cual no se conoce la causa raíz.
- RFC [REQUEST FOR CHANGE, PETICIONES DE CAMBIO]: Documento usado para registrar los detalles de una solicitud de cambio a cualquier CI.
- SEGUNDO NIVEL: Administradores del área de TI.
- SERVICE DESK [CENTRO DE SERVICIO A CLIENTES]: Proporciona un punto único de contacto para clientes y usuarios. Constituye el primer nivel de soporte.
- SLA [SERVICE LEVEL AGREEMENT, ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO]: Contratos escritos entre un proveedor de servicio de TI y su cliente en el que se documenta el nivel acordado para la calidad del servicio.
- SOLUCIÓN TEMPORAL: Método para atacar un incidente o problema que no se sabe la causa raíz, ya sea usando una solución temporal o a través de una técnica.
- REACTIVA: Analiza los incidentes ocurridos para descubrir su causa y propone soluciones a los mismos.
- TERCER NIVEL: Proveedores de TI.
- URGENCIA: Retraso en tiempo aceptable para el usuario y para el negocio.
- USUARIO: La persona que recibe los servicios día con día.

Marque con una X según el rango de calificación que considere sea la correcta de acuerdo al cumplimiento de la actividad propuesta.

Rango de Calificación	Frecuencia
S	Si
N	No
P	Parcialmente

1. ¿Se realiza la detección y registro de detalles básicos del incidente, con el fin de generar información para su administración?	S	N	P
2. ¿Se alerta a especialistas de grupos de soporte, cuando es necesario?	S	N	P
3. ¿La interrupción al equipo de especialistas de soporte es casi nula?	S	N	P
4. ¿Se definió el Service Desk antes de definir el proceso de Administración de Incidentes?	S	N	P
5. ¿Se integran los procesos de Service Desk y Administración de Problemas para la planificación de la administración de incidentes?	S	N	P
6. ¿El Service Desk juega un rol importante en el proceso de la Administración de Incidentes?	S	N	P
7. ¿Todos los incidentes son reportados y registrados por el Service Desk?	S	N	P
8. ¿El progreso de la resolución de incidentes es monitoreada por el Service Desk?	S	N	P
9. ¿Se da inicio al manejo de los pedidos de servicio?	S	N	P
10. ¿Se hace una clasificación de los incidentes?	S	N	P
11. ¿Se relaciona los incidentes contra errores conocidos y problemas para dar un soporte inicial?	S	N	P
12. ¿Se asigna el impacto y urgencia para definir la prioridad del incidente?	S	N	P
13. ¿Se hace una investigación del incidente y se define un diagnóstico del mismo?	S	N	P
14. ¿Se realiza una evaluación de los detalles del incidente?	S	N	P
15. ¿Se realiza un análisis de toda la información relacionada con el incidente?	S	N	P
16. ¿Se realiza asignación de referencia de incidentes?	S	N	P
17. ¿El incidente es relacionado con la CMDB para ver si hay un indicio anterior del mismo?	S	N	P
18. ¿Se proporciona soporte inicial, encontrando una solución rápida al incidente?	S	N	P
19. ¿Se realiza cierre de incidentes al encontrar solución al mismo?	S	N	P
20. ¿Se asigna a especialistas en caso de no poder solucionar el incidente con un soporte inicial?	S	N	P
21. ¿Si el incidente no es resuelto con soluciones temporales se realiza escalación funcional?	S	N	P
22. ¿Si el incidente no se soluciona realizando la escalación funcional se realiza escalación jerárquica?	S	N	P

23. ¿En caso de requerirse un cambio en la infraestructura se genera un RFC para solicitar dicho cambio?	S	N	P
24. ¿Se monitorea la efectividad y eficiencia del proceso para la resolución del incidente?	S	N	P
25. ¿Al solucionar el incidente, se reclasifica el incidente si es necesario?	S	N	P
26. ¿Se informa de todo el movimiento realizado para la resolución de los incidentes a los usuarios y clientes?	S	N	P
27. ¿Se confirma la solución con el cliente o quien haya registrado el incidente?	S	N	P
28. ¿Se toma en cuenta si el cliente está o no de acuerdo con la solución efectuada?	S	N	P
29. ¿Se identifica recomendaciones de mejora, luego de resolver el incidente?	S	N	P
30. ¿Se actualiza constantemente la información en la CMDB sobre los CIs implicados en el incidente?	S	N	P
31. ¿Existe alguna persona dueña del proceso de Administración de Incidentes?	S	N	P
32. ¿Existe alguna persona que administre la escalación de incidentes?	S	N	P
33. ¿Se tiene un adecuado entrenamiento del equipo de Administración de Incidentes?	S	N	P
34. ¿Se maneja un historial de incidentes?	S	N	P
35. ¿Se administra el trabajo del personal de soporte (primer y segundo nivel)?	S	N	P
36. ¿Se tiene un sistema automatizado para la administración de incidentes?	S	N	P
37. ¿Se realiza identificación proactiva de incidentes?	S	N	P
38. ¿Se detecta un problema después de muchos incidentes del mismo tipo?	S	N	P
39. ¿Los posibles problemas detectados se los asigna al equipo de Administración de Problemas para su solución?	S	N	P
40. ¿Se reporta a alguna persona cuál fue el resultado con respecto a la administración del incidente?	S	N	P

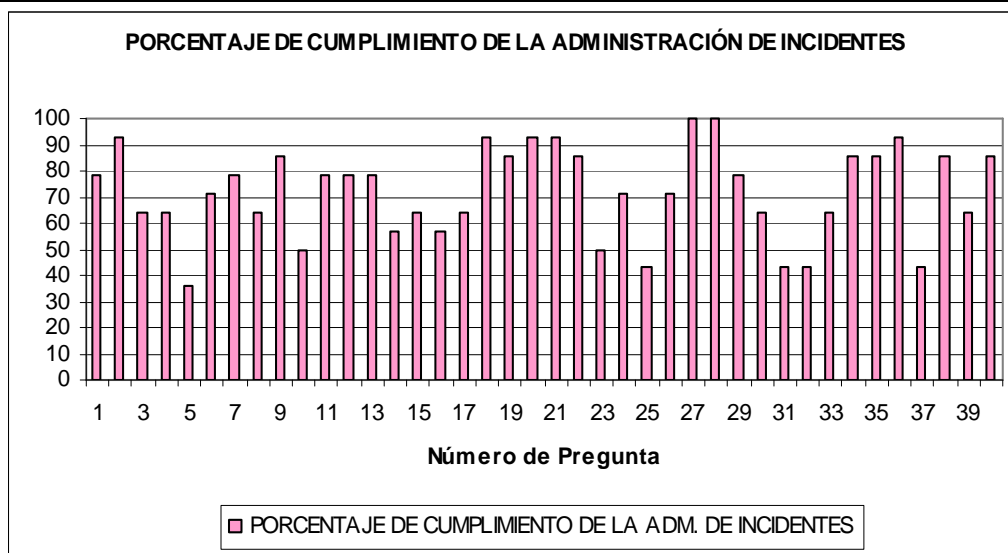
TABLA 3.3.2 RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA Y ENTREVISTA ELABORADAS PARA EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE INCIDENTES.

TABULACIÓN DE RESULTADOS											
ORDEN POR NÚMERO DE PREGUNTA						ORDEN POR PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE INCIDENTES					
# PREG.	SI	NO	PARC	S/R	% CUMPLIM.	# PREG.	SI	NO	PARC	S/R	% CUMPLIM.
1	5	1	1	0	78,6	5	2	4	1	0	35,7
2	6	0	1	0	92,9	25	3	3	0	1	42,9
3	4	2	1	0	64,3	31	3	4	0	0	42,9
4	3	1	3	0	64,3	32	3	4	0	0	42,9
5	2	4	1	0	35,7	37	0	1	6	0	42,9
6	5	2	0	0	71,4	10	3	3	1	0	50,0
7	4	0	3	0	78,6	23	3	3	1	0	50,0
8	3	1	3	0	64,3	14	3	2	2	0	57,1
9	6	1	0	0	85,7	16	4	3	0	0	57,1
10	3	3	1	0	50,0	3	4	2	1	0	64,3
11	5	1	1	0	78,6	4	3	1	3	0	64,3
12	5	1	1	0	78,6	8	3	1	3	0	64,3
13	4	0	3	0	78,6	15	3	1	3	0	64,3
14	3	2	2	0	57,1	17	4	2	1	0	64,3
15	3	1	3	0	64,3	30	4	2	1	0	64,3
16	4	3	0	0	57,1	33	4	2	1	0	64,3
17	4	2	1	0	64,3	39	3	1	3	0	64,3

18	6	0	1	0	92,9
19	6	0	0	1	85,7
20	6	0	1	0	92,9
21	6	0	1	0	92,9
22	5	0	2	0	85,7
23	3	3	1	0	50,0
24	5	2	0	0	71,4
25	3	3	0	1	42,9
26	4	1	2	0	71,4
27	7	0	0	0	100,0
28	7	0	0	0	100,0
29	5	1	1	0	78,6
30	4	2	1	0	64,3
31	3	4	0	0	42,9
32	3	4	0	0	42,9
33	4	2	1	0	64,3
34	5	0	2	0	85,7
35	5	0	2	0	85,7
36	6	0	1	0	92,9
37	0	1	6	0	42,9
38	5	0	2	0	85,7
39	3	1	3	0	64,3
40	5	0	2	0	85,7

6	5	2	0	0	71,4
24	5	2	0	0	71,4
26	4	1	2	0	71,4
1	5	1	1	0	78,6
7	4	0	3	0	78,6
11	5	1	1	0	78,6
12	5	1	1	0	78,6
13	4	0	3	0	78,6
29	5	1	1	0	78,6
9	6	1	0	0	85,7
19	6	0	0	1	85,7
22	5	0	2	0	85,7
34	5	0	2	0	85,7
35	5	0	2	0	85,7
38	5	0	2	0	85,7
40	5	0	2	0	85,7
2	6	0	1	0	92,9
18	6	0	1	0	92,9
20	6	0	1	0	92,9
21	6	0	1	0	92,9
36	6	0	1	0	92,9
27	7	0	0	0	100,0
28	7	0	0	0	100,0

GRÁFICO



MEDIA

72%

Los factores críticos detectados en la administración de incidentes son:

- La integración de los procesos de administración de problemas y la función Service Desk es inapreciable para la planificación de la administración de incidentes.
- Los incidentes son clasificados moderadamente.

- La reclasificación de un incidente cuando es necesario, no se lo lleva a cabo en un porcentaje razonable.
- Existe una persona que conoce como debe funcionar la Administración de Incidentes pero no se la reconoce como la dueña del proceso.
- No existe alguna persona que administre la escalación de incidentes.
- Se realiza identificación proactiva de incidentes en un porcentaje muy bajo.
- No se manejan documentos formales para solicitar un cambio cuando es necesario.
- No se realiza una evaluación exhaustiva de los detalles de un incidente.

Elaborado por: Carlos Benavides

ANEXO N° 11
MODELO KANO

El modelo Kano

Este modelo fue desarrollado por el Dr. Noriaki Kano, consultor y profesor de la Universidad Rika de Tokio, que ganó fama mundial por sus estudios sobre varios aspectos de la calidad definida por el cliente. El modelo produce un producto, o servicio, con características funcionales que maximizan la satisfacción del cliente sin incurrir en extras que solo añaden costos a cambio de poco beneficio.

Kano distingue tres tipos de requerimientos en los servicios que afectan la satisfacción del cliente en grados diferentes cuando se alcanzan:

Los Requerimientos “Básicos”

Son los básicos o esenciales para que el producto o servicio sea incluso considerado como tal. Si no son alcanzados, el cliente puede quedar extremadamente insatisfecho. Si se alcanzan, el cliente no se altera; los da como algo que debe estar porque no los expresa. Si se exceden, el impacto en la satisfacción de clientes es mínimo por lo que no conviene invertirles mucho.

Los Requerimientos “Unidimensionales”

Son los deseados explícitamente cuyo cumplimiento se correlaciona linealmente con la satisfacción que producen; “nada” es malo, “poco” es bueno y “mucho” es mejor. El grado de satisfacción que proporcionan al cliente es correspondiente al nivel de cumplimiento, a mayor nivel, mayor será la satisfacción y viceversa.

Los Requerimientos “Excitantes”:

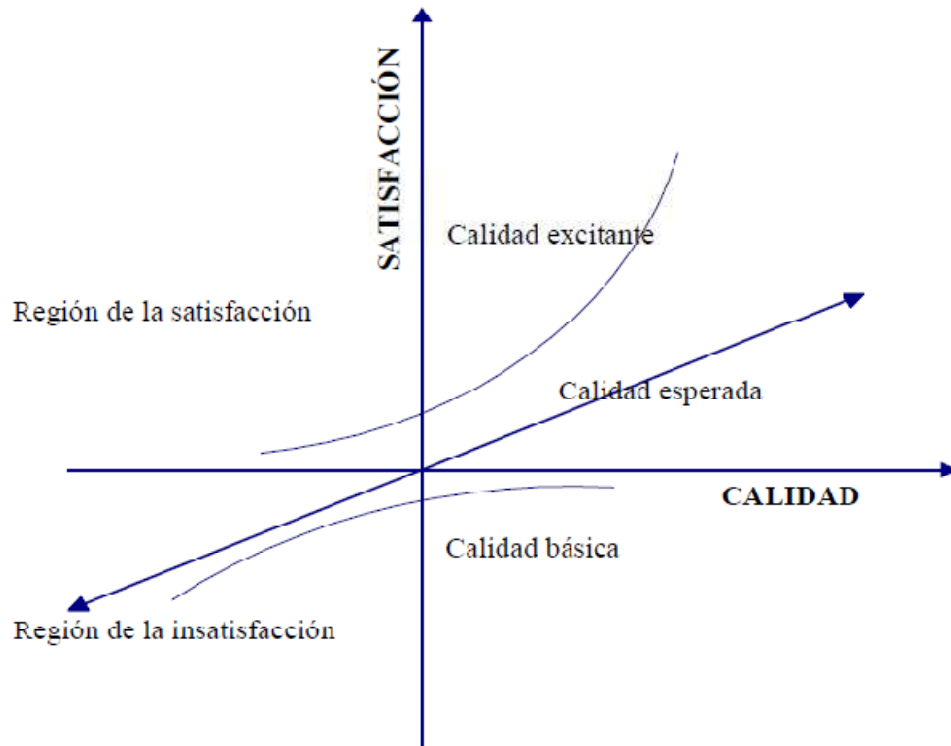
Son los que tienen mayor influencia en la satisfacción del cliente. Si bien la ausencia de estas características no tiene un efecto negativo, su inclusión produce excitación y satisfacción. Los requerimientos excitantes, o atractivos, ni son expresados ni son esperados por el cliente. La incorporación de algunas características excitantes en el diseño, diferenciará a nuestro servicio del de la competencia.

La clasificación de los requerimientos del servicio permite asignarles prioridades; antes, durante, y después del desarrollo del modelo. La ventaja de clasificar los requerimientos del cliente es muy clara; porque, el criterio de servicio que tiene la mayor influencia sobre la satisfacción del cliente puede ser identificado.

Con este criterio en mente, si dos requerimientos del servicio no pueden alcanzarse simultáneamente debido a razones financieras o técnicas, prevalecerá el que tenga la mayor influencia sobre la satisfacción del cliente.


Del análisis del gráfico siguiente, se pueden sacar las siguientes conclusiones:

El modelo de Kano




- Es poco útil invertir en mejorar los requerimientos básicos cuando ya están a un nivel satisfactorio, sin embargo, TODAS las necesidades básicas deben ser satisfechas
- independientemente de que hayan sido expresadas o no, ya que al fallar en alguno o algunos de los requerimientos básicos, se producirá una alta insatisfacción.
- El cumplimiento de los requerimientos unidimensionales, que se extraen directamente de las declaraciones de los clientes, produce un resultado lineal en el nivel de satisfacción; a mayor cumplimiento mayor satisfacción, menor cumplimiento menor satisfacción. c) Los atractivos, o características del servicio que dan una satisfacción no esperada, crearán una diferenciación real del servicio y una mayor lealtad en los clientes. Aquí, la creatividad del equipo juega un papel preponderante

ANEXO N° 12
ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)
SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 1 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Código: N/A	Fecha: 2008-10-06

**ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA)
SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.**

Elaborado: Jefe Sección Service Desk	Revisado: Jefe División de Tecnología de la Información y Comunicaciones	Aprobado: Gerente General
Fecha: 06-nov-2008	Fecha: 10-nov-2008	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 2 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Codigo: N/A	Fecha: 2008-10-06

contenido

1 Introducción 3

Nombre del Servicio: Atención

Usuarios.....3

Partes

..... 3

Contexto

..... 3

2 Alcance - Términos y condiciones 4

Vigencia 4

Revisiones..... 4

Horario de cobertura 4

Los mecanismos de acceso al servicio..... 5

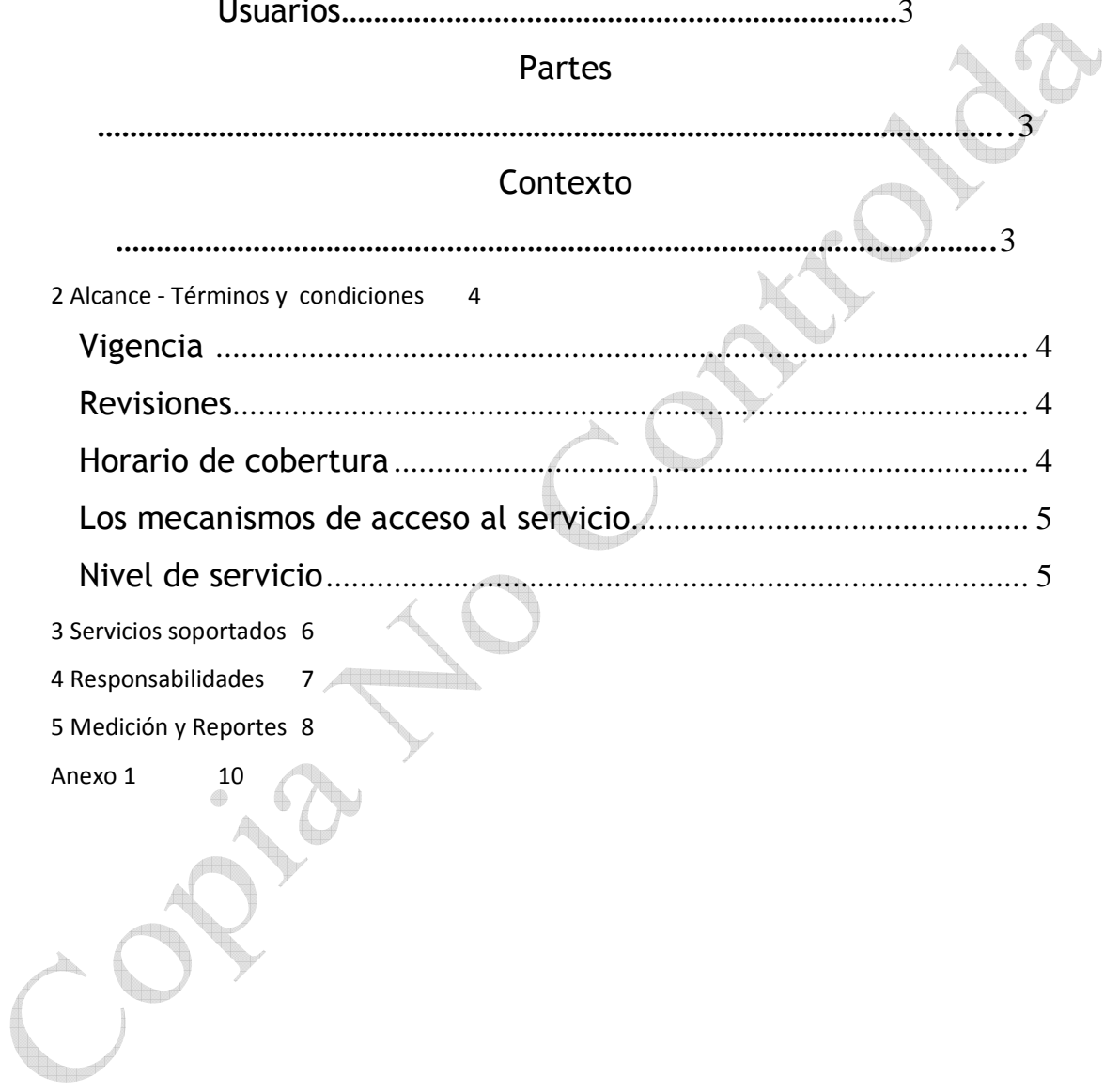
Nivel de servicio..... 5


3 Servicios soportados 6

4 Responsabilidades 7

5 Medición y Reportes 8

Anexo 1 10



 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 3 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Código: N/A	Fecha: 2008-10-06

Introducción

Este “Service Level Agreement” (SLA) describe el servicio de soporte de TI provisto por la División de Tecnología de la Información (DTIC). El principal objetivo de este acuerdo es documentar los servicios a prestar y los procesos asociados al mismo para asegurar que éstos se presten en el tiempo y la forma previstos.

Nombre del Servicio: Atención Usuarios

Partes

El acuerdo es establecido entre la División de Tecnología de la Información y Comunicaciones y los diferentes departamentos que integran la organización como usuarios.

Contexto

Dentro de la compañía, el centro de soporte o service desk llegará a tener algunas responsabilidades traslapadas con las de otros grupos que trabajan en la División de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DTIC) de la empresa, considerando que existirán los siguientes niveles de atención:

1er Nivel:

La solicitud de servicio es resuelta por el personal de Service Desk (SD) durante el primer contacto con el usuario.


La solicitud de servicio es resuelta por el personal de SD entre el contacto inicial con el usuario y un segundo contacto que se efectúe por parte del personal de SD al usuario con la solución del problema.

2do Nivel:

La solicitud de servicio es resuelta durante visitas del personal de Soporte Técnico al lugar de trabajo del usuario.

La solicitud de servicio es resuelta por medio de contacto telefónico del personal de Soporte

Técnico al usuario.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 4 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Código: N/A	Fecha: 2008-10-06

Por su naturaleza o complejidad, la solicitud de servicio es escalada por el personal de SD y

resuelta por los especialistas de las áreas de Administración de Sistemas Estratégicos(Data Center), Desarrollo de Sistemas y Comunicaciones y Soporte para la solución de los requerimientos

3er Nivel :

El tercer nivel de soporte involucra a proveedores externos

Alcance - Términos y condiciones

Vigencia

Este acuerdo es válido desde la fecha de inicio indicada y hasta que una de las partes indiquen la necesidad de modificarlo o sustituirlo..

Fecha de inicio: 01-10-2008


Revisiones

Un representante de cualquiera de las partes puede solicitar de manera escrita la revisión del presente acuerdo en cualquier momento. La organización de la reunión de revisión estará a cargo de la División de Tecnología de la Información y Comunicaciones, de la reunión de revisión saldrá una minuta con lo acordado en las misma, también firmado por las partes.

Horario de cobertura

El horario de trabajo del Service Desk, será el mismo que rige como jornada de trabajo del al resto de persona de la organización. Sin embargo, habrá ocasiones en que se requiera un cubrimiento extraordinario para respaldar el trabajo de usuarios, como el grupo de recaudación, que trabajan tiempo extra en atención al público.

Servicio	Cubrimiento Diario	Cubrimiento Semanal
Service Desk	07.30 a 15:30	Lunes a Viernes
Soporte en Sitio	07:30 a 15:30	Lunes a Viernes

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 5 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Código: N/A	Fecha: 2008-10-06

Lunes a Viernes o días no laborables con previa solicitud y aceptación.

Los mecanismos de acceso al servicio

El centro de soporte debe ser identificado como tal, y no como un grupo ajeno a la organización, este centro se ubicará en al área de la División de Tecnología de la Información y Comunicaciones y se integrará a la red telefónica y a la intranet de la empresa.

Las solicitudes de servicio se reciben a través de los siguientes medios:

Personal: Edificio Las Casas Mezanine, Service Desk Tecnologías de Información

Teléfono: 3964-700 extensiones 1128,1129,1130

Correo electrónico: asistencia@eeq.com.ec


Fuera del horario de atención establecido, domingos y días festivos se recibirán solicitudes de servicio únicamente en el correo electrónico y se atenderán al siguiente día hábil

Nivel de servicio

Definición de las prioridades

Establecer prioridades permite asignar la cantidad adecuada de recursos al problema según sea su impacto en la operación de la empresa. Los tiempos de respuesta estarán definidos por la prioridad de la llamada; la que a su vez estará determinada por el impacto (nivel de severidad) que el problema reportado tenga en la productividad de la empresa.

Nivel de severidad	Definición	Tiempo de respuesta	Tiempos de resolución
1	Componente caído El componente o servicio no están funcionando. El negocio está parado, o hay un impacto significativo que amenaza la productividad.	Tan pronto como sea posible	Inmediato
2	Componente degradado A pesar del alto impacto del problema la producción prosigue aunque afectada; o hay una cuestión que no para al trabajo	Menor de 2 horas	4 horas

 EMPRESA ELECTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 6 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Código: N/A	Fecha: 2008-10-06

		pero puede afectar la productividad a largo plazo.		
3	Importante	Asunto importante que no tiene impacto significativo en la productividad General de la empresa. Por lo general se refiere al problema de un solo usuario.	Menor de 4 horas	8 horas
4	Informativo	Solicitud de información. Incidente que requiere solo seguimiento si fuera necesario.	Menor de 4 horas	24 horas

Niveles de severidad:

Severidad 1 Alto (Componente caído) - Un problema que afecta a múltiples usuarios finales, o a un solo cliente muy importante, y no se puede seguir operando

Severidad 2 Medio (Componente degradado) - Un problema que afecta a múltiples usuarios, o a un usuario importante, pero existe un modo alternativo de seguir prestando un servicio


Severidad 3 Medio (Importante) - Problema que afecta a un solo usuario.

Severidad 4 Bajo (Informativo) - Necesidad de información o de algún servicio.

Servicios soportados

La División de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DTIC), proporciona a la EEQ servicios de TI en apoyo a las diversas actividades que en el seno de la institución se desarrollan. El Catálogo de Servicios proporciona al usuario una información puntual y precisa de los diversos servicios que la DTIC brinda, así como de que área o departamento tiene a su cargo la prestación de cada uno de éstos. Documento que está publicado en la intranet de la organización.

Hardware: Estaciones de trabajo.- En el cuadro siguiente se presenta un resumen de

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 7 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Código: N/A	Fecha: 2008-10-06

los equipos existentes

EQUIPOS			TOTAL
PCs	PC	IMPRES.	
735	127	551	1413


Responsabilidades

Clientes Usuarios

- Solo podrá solicitar el soporte por los medios que se han definido en la sección titulada “Mecanismos de acceso” y sobre los servicios definidos en este acuerdo.
- Conocer y cumplir las políticas de uso de los recursos informáticos descritos en documento “Políticas de uso de los Recursos Informáticos” (anexo 1) que forma parte de la documentación de SCG
- Conocer el Catálogo de servicio y los correspondientes acuerdos
- Dirigir las solicitudes de servicio al personal de Service Desk
- Dar una descripción clara de su solicitud, Estar dispuesto y disponible para ampliar información crítica para la atención del incidente
- Es importante que los usuarios entiendan que el personal de Service Desk espera colaboración del usuario, proveyendo información o ejecutando las acciones que se le indiquen. Cualquier usuario que rechace apoyar al Helpdesk, deberá entender que su solicitud podrá tomar más tiempo en ser atendida.
- Mostrar disponibilidad para que el personal de la DTIC acuda al sitio y tenga acceso al equipo, instalación, sistema o servicio que está siendo reportado.

Service Desk

- Brindar una atención amable
- Cumplir los tiempos de respuesta asociados con cada nivel de prioridad asignado.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 8 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Codigo: N/A	Fecha: 2008-10-06

- Mantener y disponer de personal entrenado técnicamente en la plataforma a soportar (Hardware y Software estándar).
- Programar tareas de mantenimiento en momento de baja o nula actividad de usuarios ausencia de usuarios

Medición y Reportes

Para la medición del servicio se utilizaran los reportes siguientes

Todos los reportes semanales deberán mostrarse con relación a los reportes de las tres semanas anteriores. Los reportes trimestrales deberán mostrarse con relación al último reporte trimestral.

REPORTES SEMANALES:

Distribución:

Jefe de Service Desk

Contenido:

- Total de llamadas y su desglose porcentual por tipo:
- Porcentaje de llamadas abandonadas.
- Porcentaje de llamadas resueltas en el primer contacto.
- Tiempo de respuesta promedio de la llamada.
- Porcentaje de llamadas reincidentes en dos semanas.
- Porcentaje de llamadas que cumplieron con los tiempos de respuesta acordados.
- Porcentaje de llamadas que cumplieron con los tiempos de resolución acordados.


REPORTES TRIMESTRALES

Distribución:

- Jefe División de TIC.
- Jefe Sección Service Desk


Contenido:

- Informe resultados metas definidas
- Resultados de las encuestas trimestrales a clientes.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 9 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Codigo: N/A	Fecha: 2008-10-06

c) Cambio en el número de estaciones de trabajo soportadas

Copia No Controlada

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	ACUERDO DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) SERVICE DESK DE LA EEQ S.A.	PG: 10 DE 9 REV. 00
Iso 9001-2000	Codigo: N/A	Fecha: 2008-10-06

Anexo 1

Políticas para el uso y manejo de los recursos informáticos de la EEQ S.A

Copia No Controlada

ANEXO N° 23
METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS DE PROBLEMAS
DIAGRAMA DE PARETO - DIAGRAMA CAUSA EFECTO

Administración de Problemas y el diagrama de Causa y Efecto (Ishikawa)

En el artículo anterior **Administración de Problemas y el diagrama de Pareto**

Describí como focalizar los esfuerzos para eliminar causas raíces, mediante el uso de un Diagrama de Pareto, esta herramienta suele estar muy relacionada con otras como por ejemplo el diagrama de Causa y Efecto (Ishikawa)

El diagrama causa-efecto es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Se conoce también como diagrama de Ishikawa o diagrama de espina de pescado y se utiliza en las fases de Diagnóstico y Solución de la causa.

Cómo interpretar un diagrama de causa-efecto:

El diagrama causa-efecto es un vehículo para ordenar, de forma muy concentrada, todas las causas que supuestamente pueden contribuir a un determinado efecto. Nos permite, por tanto, lograr un conocimiento común de un problema complejo, sin ser nunca sustitutivo de los datos. Es importante ser conscientes de que los diagramas de causa-efecto presentan y organizan teorías. Sólo cuando estas teorías son contrastadas con datos podemos probar las causas de los fenómenos observables. Errores comunes son construir el diagrama antes de analizar globalmente los síntomas, limitar las teorías propuestas enmascarando involuntariamente la causa raíz, o cometer errores tanto en la relación causal como en el orden de las teorías, suponiendo un gasto de tiempo importante.

A continuación veremos como el valor de una característica de calidad depende de una combinación de variables y factores que condicionan un proceso productivo Los análisis de causa y efecto o diagramas de causa y efecto son herramientas que se usan para organizar y mostrar gráficamente todos los conocimientos que un grupo tiene sobre el problema en particular.

Usualmente los pasos son:

Definir el problema que se quiere solucionar.

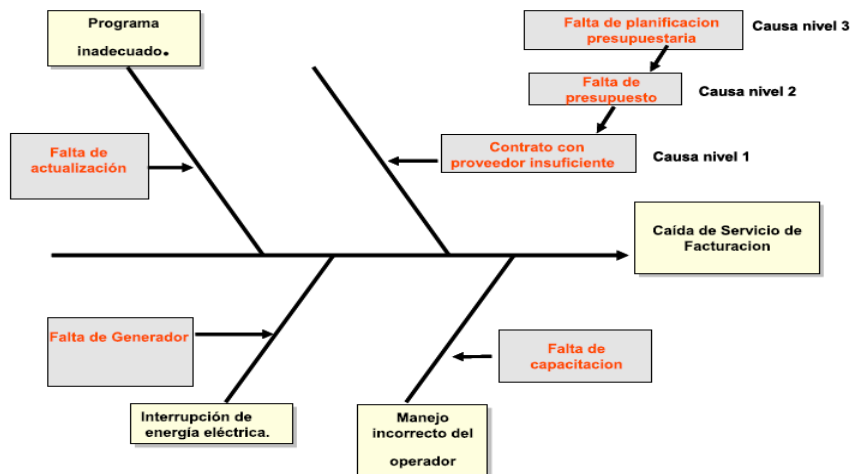
Hacer una lluvia de ideas de todas las posibles causas del problema.

Ver <http://www.foro-helpdesk.com/Articulos/Tormenta.asp>

Organizar los resultados de la lluvia de ideas en categorías racionales

Construir un diagrama causa y efecto que muestre de manera precisa las relaciones entre todos los datos de cada categoría.

Ejemplo de Diagramas de Causa-Efecto:



El diagrama de causa y efecto es solo una de las herramientas complementarias al Pareto. Se puede utilizar también, Diagrama de flujo, Análisis de árbol de fallas. Etc, lo importante entonces es saber cuando y donde poner foco, la herramienta de acción la dejamos a su elección.

Administración de Problemas y el diagrama de Pareto

La Administración de Problemas apunta a eliminar definitivamente los problemas y los incidentes repetitivos de la infraestructura TI para dar un ambiente más estable y reducir el impacto en el negocio y aumentar la productividad del cliente.

Los incidentes que se repiten indefinidamente y son posibles causas de otros incidentes, y para los que no se brinda una solución permanente hacen que el cliente pierda fe en las aptitudes de los grupos de soporte. Sin mencionar el enorme impacto económico que esto acarrea. También afecta de manera muy significativa la moral de los empleados que deben resolver una y otra vez los mismos incidentes.

Un proceso de Administración de Problemas sólido se centrará en resolver los problemas de uno o más incidentes (reactivo) y en identificar y resolver problemas y errores conocidos antes de que se produzcan los incidentes (pro activo).

Existe una relación directa entre la Administración de Problemas y los incidentes y para que la Administración de Problemas funcione como corresponde debe contar con una herramienta de análisis de incidentes y con un método de clasificación eficaz. La clasificación es el proceso mediante el que se identifican las razones de los incidentes y la resolución que corresponde. Para los incidentes que se repiten a menudo se puede aplicar una resolución con facilidad.

Estos reportes de análisis de incidentes y problemas dan información de medidas pro activas para mejorar la calidad del servicio. El objetivo es identificar los componentes frágiles de una infraestructura TI e investigar las razones de tal fragilidad.

A fin de ayudarlos a esta clasificación les presento una herramienta común de análisis

“EL DIAGRAMA DE PARETO”

El Diagrama de Pareto es una gráfica en donde se organizan diversas clasificaciones de datos por orden descendente, de izquierda a derecha por medio de barras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas. De modo que se pueda asignar un orden de prioridades.

Mediante el Diagrama de Pareto se pueden detectar los problemas que tienen más relevancia mediante la aplicación del principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales) que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos graves. Ya que por lo general, el 80% de los resultados totales se originan en el 20% de los elementos.

La minoría vital aparece a la izquierda de la grafica y la mayoría útil a la derecha. Hay veces que es necesario combinar elementos de la mayoría útil en una sola clasificación denominada otros, la cual siempre deberá ser colocada en el extremo derecho. La escala vertical es para el costo en unidades monetarias, frecuencia o porcentaje.

La gráfica es muy útil al permitir identificar visualmente en una sola revisión tales minorías de características vitales a las que es importante prestar atención y de esta manera utilizar todos los recursos necesarios para llevar a cabo una acción correctiva sin malgastar esfuerzos.

Algunos ejemplos de tales minorías vitales serían:

La minoría de incidentes que representa la mayoría de quejas de los clientes.

¿Cuándo se utiliza?

- Al identificar un o servicio para el análisis para mejorar la calidad.

- Quando existe la necesidad de llamar la atención a los problema o causas de una forma sistemática.

- Al identificar oportunidades para mejorar

- Al analizar las diferentes agrupaciones de datos (ej: por tipo de incidente, por segmento clientes, área geográfica, etc.)

- Al buscar las causas principales de los problemas y establecer la prioridad de las soluciones

- Al evaluar los resultados de los cambios efectuados a un proceso (antes y después)

- Quando los datos puedan clasificarse en categorías

- Quando el rango de cada categoría es importante

Pareto es una herramienta de análisis de datos ampliamente utilizada y es por lo tanto útil en la determinación de la causa principal durante un esfuerzo de resolución de problemas.

Este permite ver cuáles son los problemas más grandes, permitiéndoles a los grupos establecer prioridades. En casos típicos, los pocos (pasos, servicios, ítems, problemas, causas) son responsables por la mayor parte el impacto negativo sobre la calidad. Si enfocamos

nuestra atención en estos pocos vitales, podemos obtener la mayor ganancia potencial de nuestros esfuerzos por mejorar la calidad.

Un equipo puede utilizar la Gráfica de Pareto para varios propósitos durante un proyecto para lograr mejoras:

- Para analizar las causas
- Para estudiar los resultados
- Para planear una mejora continua

Las Gráficas de Pareto son especialmente valiosas como fotos de “antes y después” para demostrar qué progreso se ha logrado. Como tal, la Gráfica de Pareto es una herramienta sencilla pero poderosa.

¿Cómo se utiliza?

1. Seleccionar categorías lógicas para el tópico de análisis identificado (incluir el periodo de tiempo).
2. Reunir datos. La utilización de un Check List puede ser de mucha ayuda en este paso.
3. Ordenar los datos de la mayor categoría a la menor
4. totalizar los datos para todas las categorías
5. calcular el porcentaje del total que cada categoría representa
6. trazar los ejes horizontales (x) y verticales (y primario - y secundario)
7. trazar la escala del eje vertical izquierdo para frecuencia (de 0 al total, según se calculó anteriormente)
8. de izquierda a derecha trazar las barras para cada categoría en orden descendente. Si existe una categoría “otros”, debe ser colocada al final, sin importar su valor. Es decir, que no debe tenerse en cuenta al momento de ordenar de mayor a menor la frecuencia de las categorías.
9. trazar la escala del eje vertical derecho para el porcentaje acumulativo, comenzando por el 0 y hasta el 100%
10. trazar el gráfico lineal para el porcentaje acumulado, comenzando en la parte superior de la barra de la primera categoría (la mas alta)
11. dar un título al gráfico, agregar las fechas de cuando los datos fueron reunidos y citar la fuente de los datos.
12. analizar la gráfica para determinar los “pocos vitales”

Ejercicio: Diagrama de Pareto

En el Departamento de Facturación existen paralizaciones de trabajo debido a fallas de ciertos servidores. Se decide analizar este problema para tomar decisiones encaminadas a solucionarlo.

El personal del área TI enumera las principales causas que pueden estar incidiendo sobre el problema.

- Interrupción de la energía eléctrica.
- Manejo incorrecto por parte del operador de los sistemas.
- Programa inadecuado
- Falta de mantenimiento
- Virus en el sistema
- Otros

Para constatar tales apreciaciones, se decide recolectar datos en cualquiera de los dos turnos (matutino-vespertino) de forma aleatoria durante 8 horas, en cada uno de los cuatro días determinados como periodo de recolección.

Datos Ordenados:

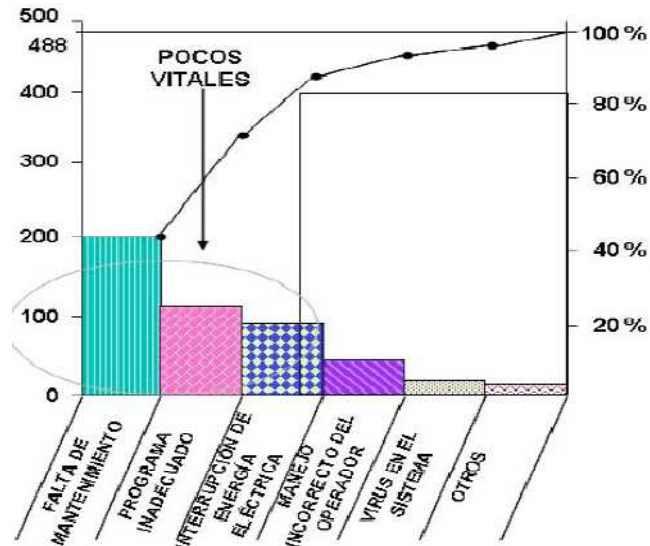
Causas de paralización del trabajo

Causas	Tiempo de Paralización del Trabajo en Minutos (F)	% Relativo de Tiempo de Paralización	% Relativo acumulado
Falta de mantenimiento.	202	4139	4139
Programa inadecuado.	114	2336	6475
Interrupción de energía eléctrica.	92	1885	8361
Manejo incorrecto del operador	45	922	9283
Virus en el sistema.	19	389	9672
	16	328	10000
	488	10000	

OBTENCIÓN DE PORCENTAJE RELATIVO

% frecuencia de la causa X 100 / total de la frecuencia

% (235 * 100 / 519) = 45.28



Interpretación

De los Pocos Vitales, se deberá determinar la factibilidad de atacar éstos.

La acción de eliminar estos factores traería como consecuencia la disminución del tamaño del problema en aproximadamente un 80 %.

Se puede observar que el mayor tiempo de paralización del trabajo (202) corresponde a la falta de mantenimiento, siendo el 41.39 % atribuible a esta causa.

Por lo que si se elabora un programa de mantenimiento se eliminará el 80 % de las causas.

Relación con otras herramientas

Un Diagrama de Pareto generalmente se relaciona con:

diagrama de Causa y Efecto (Ishikawa)

Check List de Revisión

Check List de reunión de datos

Matriz para la Planeación de Acciones

Herramientas estas que describiré en próximos artículos

ANEXO N° 3
SISTEMA DE GESTION INFORMATICA (SGI) GUIA DEL
USUARIO

SISTEMA DE GESTION INFORMATICA
(SGI)

GUIA DEL USUARIO

EMPRESA ELECTRICA QUITO S.A.

1. APLICACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN INFORMÁTICA (SGI)

1.1 Bienvenido

Este documento es una guía clara y detallada que puede ser aprovechada tanto por usuarios principiantes quienes verán satisfechas todas sus inquietudes al completar su lectura, así como por los usuarios que pronto se convertirán en expertos cubriendo alguna duda que puede aparecer en determinado momento, por lo que se recomienda mantener el documento siempre a su alcance.

Las secciones que forman parte de este documento han sido diseñadas sobre la base de un escenario que trata de simular un entorno real de trabajo, con el fin de facilitar el traslado de los conocimientos adquiridos a las necesidades reales y particulares de los usuarios.

1.2 Objetivos

General

Describir en forma clara y detallada el uso correcto de las opciones que nos presenta el sistema SGI.

Específico

Presentar las órdenes utilizadas en el sistema, operables tanto con el ratón como con el teclado.

Elaborar un documento que sirva de apoyo a las áreas en las cuales la aplicación de consulta de información, brinde su servicio.

Obtener un sistema de información que apoye a la toma de decisiones correctivas y preventivas en una determinada organización.

1.4 Acerca del SGI (Sistema de Gestión Informática)

El presente sistema ha sido elaborado con la finalidad de gestionar con facilidad y transparencia los procedimientos, actividades, requerimientos, equipos y/u otros, en las diferentes actividades referentes a la división de Sistemas.

Es un software orientado específicamente a la Empresa Eléctrica Quito, a la división de Sistemas. El **SGI** presenta un entorno de trabajo muy sencillo de operar que facilita el trabajo diario con la computadora.

El primer paso para un mejor desenvolvimiento dentro del sistema es familiarizarse con su entorno y las herramientas disponibles, el cual es muy similar a cualquier paquete o aplicación en ambiente Windows que podemos encontrar en el mercado.

2. PROCESO DE MANIPULACIÓN DEL SISTEMA

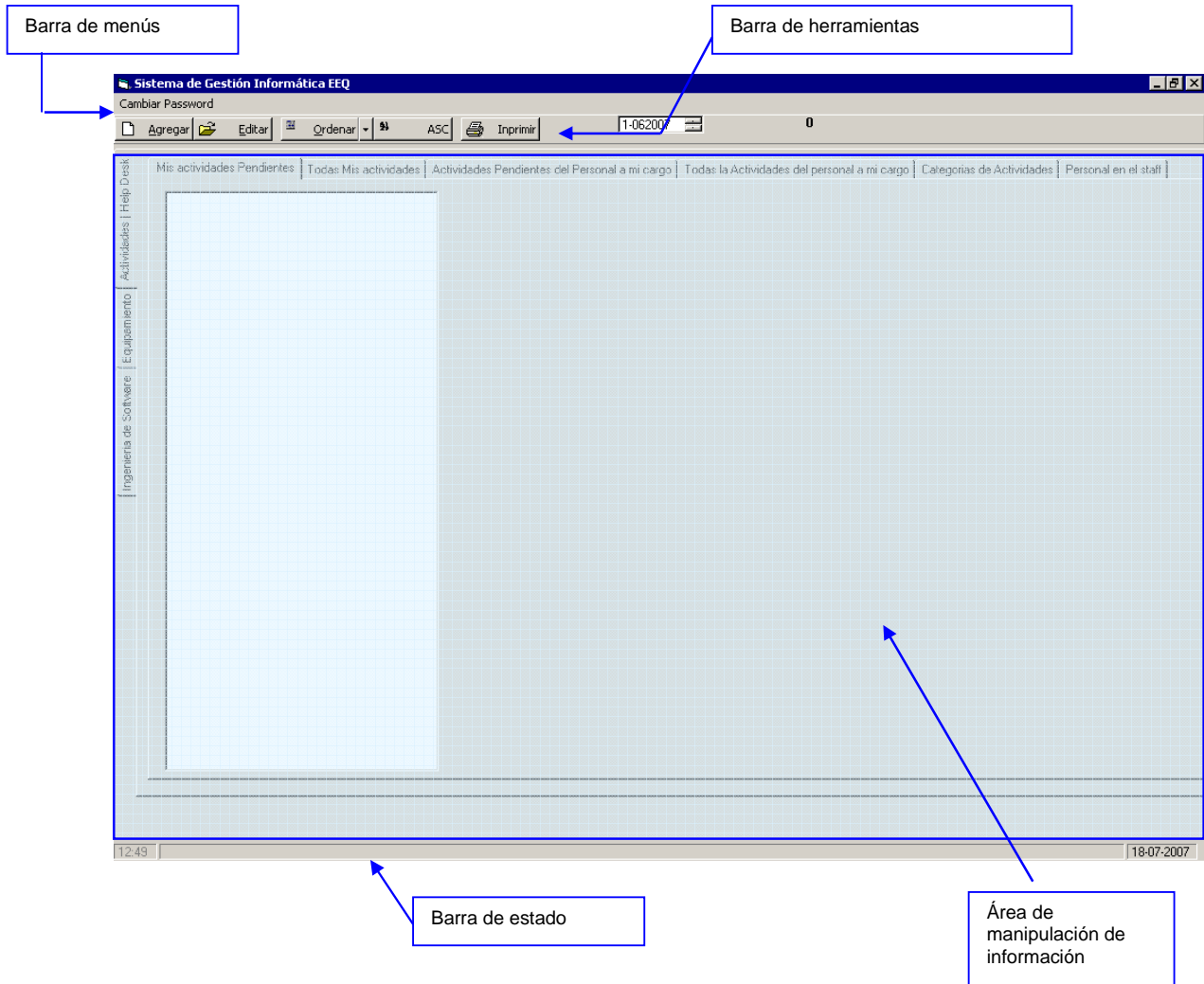
2.1 Control de Ventanas

2.1.1 Ventana de la Aplicación

Se denominará Ventana de Aplicación a la pantalla de interfaz entre el usuario y el SGI. En esta ventana se manejarán los siguientes elementos:

- Barra de menú
- Barra de Herramientas
- Barra de Estado
- Área de manipulación de información

Los elementos se identifican en la siguiente figura:



Características adicionales, de los botones situados en la parte superior derecha del SGI.

BOTON DESCRIPCIÓN



Permite minimizar la ventana activa.



Maximiza la ventana activa. También puede maximizar la ventana pulsando dos clic en la barra de títulos de la ventana activa.



Cerrar ventana activa



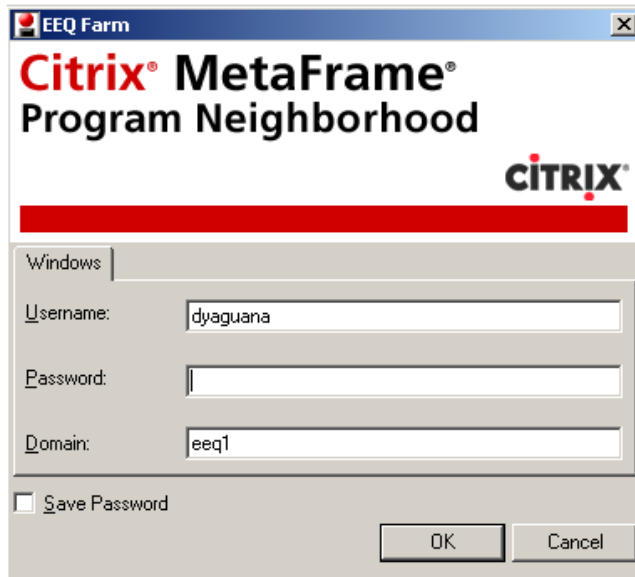
Restaurar ventana activa

3 INGRESO AL SISTEMA SGI.

Una vez creado el acceso en el escritorio, damos doble clic en el icono mencionado:

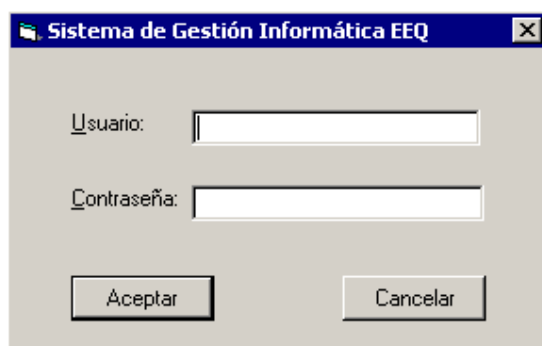
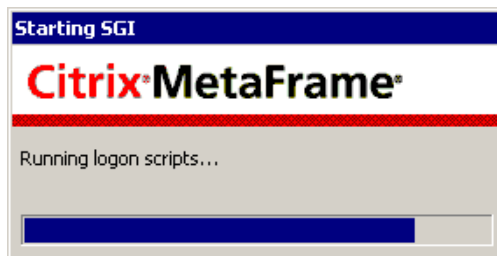


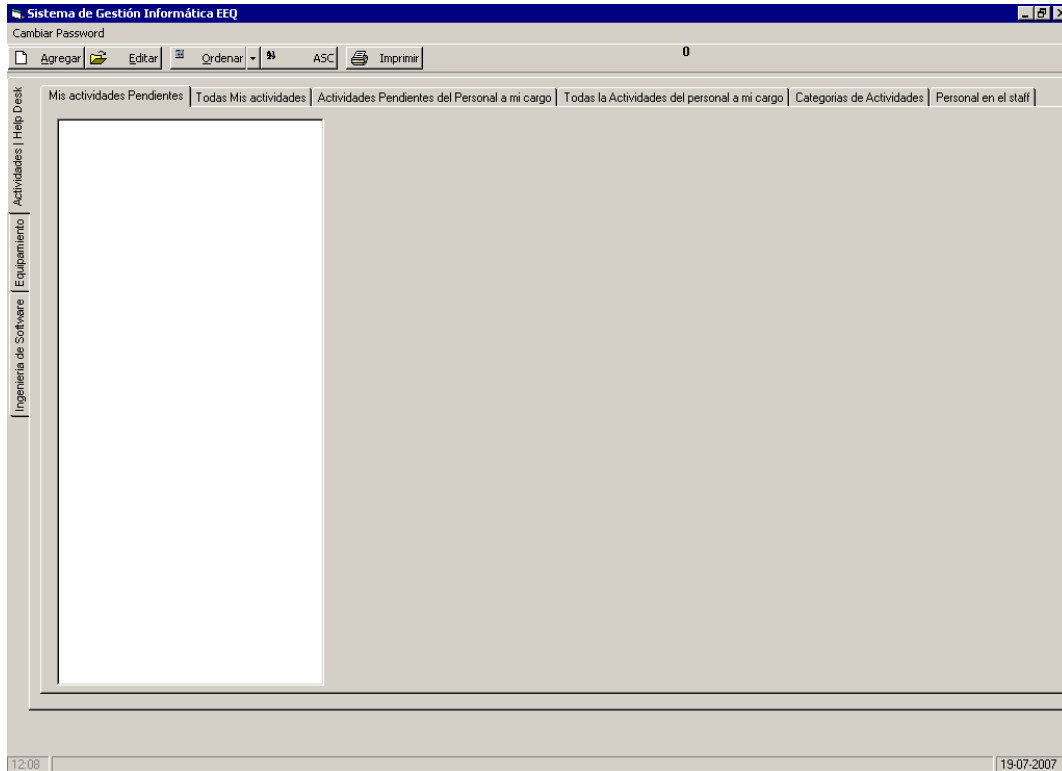
Nos pedirá el usuario, la clave de acceso al entorno Citrix y el dominio:



Una vez autenticado el ingreso a Citrix, se procede con el ingreso de usuario y clave de acceso al SGI:

Una vez aceptado el ingreso al sistema nos presentara la pantalla del SGI:





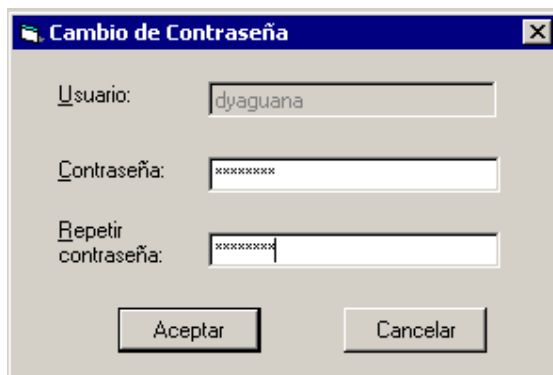
3.1 Descripción del Sistema SGI:

Cambio de Contraseña.

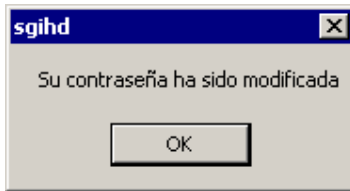
En la barra de menú encontramos disponible la opción de cambio de contraseña:

Cambiar Password

Nos pedirá la nueva contraseña y su confirmación:



Una vez aceptada la nueva contraseña el sistema nos confirmará el cambio:



3.2 Barra de Herramientas.



La barra de herramientas nos presenta las siguientes opciones:

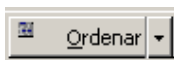
- Agregar
- Editar
- Ordenar
- ASC
- Imprimir
- Conteo de Registros

3.2.1 Agregar y Editar

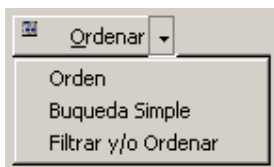


Estas opciones tendrán estricta dependencia de acuerdo al tipo de gestión en el que nos encontremos (los tipos de gestión son detallados más adelante, en este (manual)).

3.2.2 Ordenar



Esta opción a la vez nos presenta otras subopciones:



Orden

Búsqueda Simple

Filtrar y/o Ordenar

Ubica los registros de acuerdo a la columna seleccionada.

Seleccionada la columna y nos pide un criterio de búsqueda.

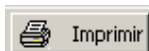
Nos permite la utilización de sentencias SQL para realizar una búsqueda más detallada.

3.2.3 ASC/ DESC; ARRIBA/ABAJO

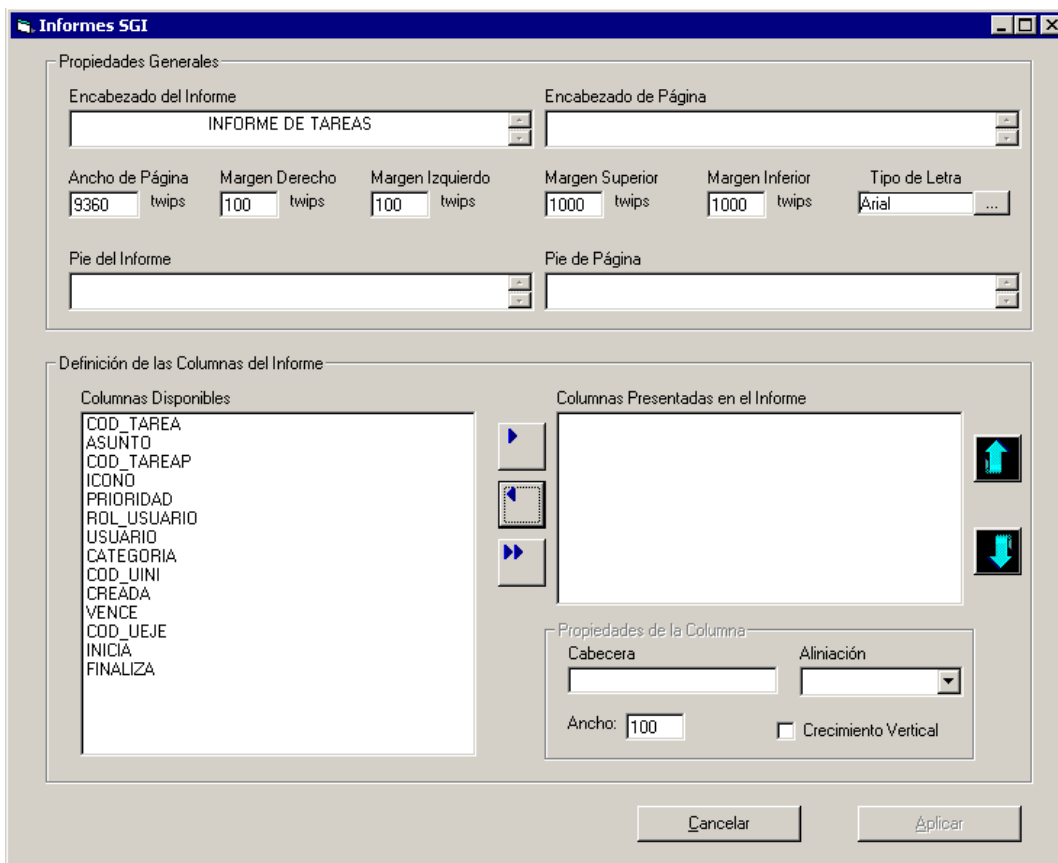


Esta opción se presenta como complemento de Ordenar y sus opciones, depende de la opción que estemos utilizando, por ejemplo, en el caso de Orden nos presenta ASC y DESC de ascendente o descendente según sea el caso del orden; en la opción de búsqueda simple nos presenta Abajo/Arriba según se desee la dirección de búsqueda y por último en la opción de Filtrar y/o Ordenar esta opción desaparece.

3.2.4 Imprimir



Esta opción nos permite la impresión de la información que estemos manipulando, nos presenta las siguientes opciones de configuración:



Encabezado del Informe

Encabezado de Página

Ancho de Página

Margen Derecho

Encabezado que deseamos para el informe

Encabezado que deseamos para las página

Ancho que deseamos para la página

Medida que deseamos para el margen derecho

Margen Izquierdo
Margen Superior
Margen Inferior
Tipo de Letra
Pie del Informe
Pie de Página
Columnas Disponibles
Columnas Presentadas
Cabecera
Alineación
Ancho
Crecimiento Vertical
Cancelar / Aplicar

Medida que deseamos para el margen izquierdo
Medida que deseamos para el margen superior
Medida que deseamos para el margen inferior
Tipo de fuente de letra para el informe
Pie que deseamos para el informe
Pie que deseamos para las páginas
Columnas disponibles para la impresión del informe
Columnas que se van a presentar en el informe
Cabecera para la columna seleccionada
Alineación deseada para la cabecera de la columna
Ancho de la columnas
Si desea crecimiento vertical de las columnas
Cancelación/Aceptación de la impresión



Pasa de manera individual las columnas disponibles a columnas presentadas.

Pasa de manera individual las columnas presentadas a columnas disponibles.

Pasa todo el grupo de columnas disponibles a columnas presentadas.

Sube una posición la columna a presentarse.

Baja una posición la columna a presentarse.

La unidad de medida utiliza es el twip, es una unidad de medida igual a 1/ 20th de un punto de impresora, 567 twips equivalen a un centímetro.

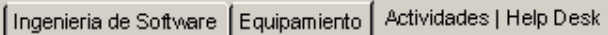
3.2.5 Conteo de Registros

13

En la parte superior derecha del SGI se encuentra un número informativo, este indica la cantidad de registros que estamos analizando o visualizando.

TIPOS DE GESTIÓN DEL SGI.

Situado en la parte lateral izquierda, se encuentran tres pestañas, a los que denominaremos tipos de gestión.



Ingeniería de Software | Equipamiento | **Actividades | Help Desk**

4 ACTIVIDADES | HELP DESK

Este tipo de gestión describe la creación de requerimientos de usuarios tanto internos como externos de la división de sistemas, registra las actividades totales, y pendientes del personal a cargo o personal según corresponda, además presenta categorización de actividades y registro del personal de acuerdo a las áreas y jerarquías.

La manipulación de las diferentes opciones de Actividades y Help desk dependerá de los permisos y grado jerárquico dentro de la división.

Nos presenta las siguientes opciones:

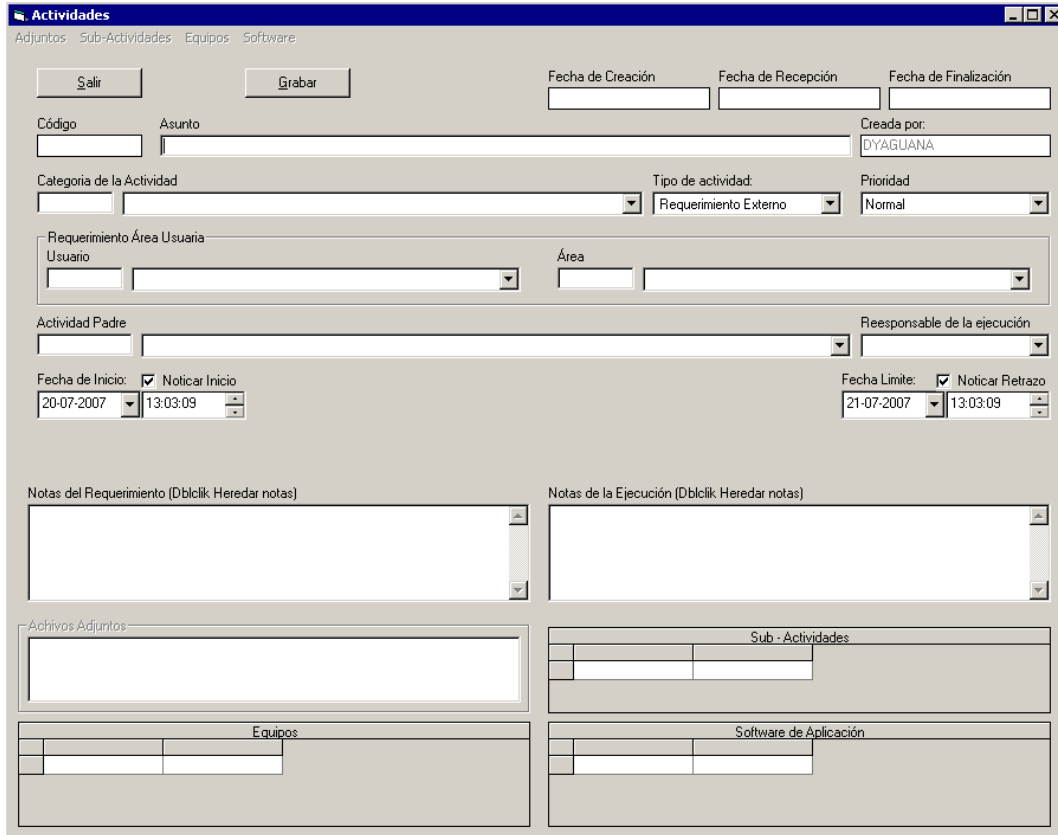
- Mis actividades Pendientes
- Todas mis actividades
- Actividades pendientes del personal a mi cargo
- Todas las actividades del personal a mi cargo
- Categorías de Actividades
- Personal en el staff

Las opciones presentadas en este tipo de gestión, serán detalladas a continuación, pero antes se presentara las características particulares que presenta la opción de Agregar y Editar anteriormente mencionadas en la barra de herramientas y las subopciones de las opciones antes mencionadas:

4.1 Agregar

Este tipo de gestión administra lo referente a actividades, entonces la funcionalidad la describimos a continuación:

Al dar clic sobre este botón, nos presenta la siguiente pantalla:



The screenshot shows the 'Actividades' application window with the following sections:

- Buttons:** Salir, Grabar
- Dates:** Fecha de Creación, Fecha de Recepción, Fecha de Finalización
- Text Fields:** Código, Asunto, Creada por (DYAGUANA)
- Dropdowns:** Categoría de la Actividad, Tipo de actividad (Requerimiento Externo), Prioridad (Normal)
- Form Fields:** Requerimiento Área Usuaría (Usuario, Área), Actividad Padre, Responsable de la ejecución
- Checkboxes:** Notificar Inicio, Notificar Retraso
- Date Pickers:** Fecha de Inicio (20-07-2007, 13:03:09), Fecha Limite (21-07-2007, 13:03:09)
- Text Areas:** Notas del Requerimiento, Notas de la Ejecución
- Table Sections:** Archivos Adjuntos, Equipos, Sub - Actividades, Software de Aplicación

Salir

Permite salir de la actividad

Grabar

Nos permite salvar modificaciones realizadas o grabar un nuevo registro

Fecha de Creación

Registra la fecha de creación del registro

Fecha de Recepción

Registra la fecha de recepción del registro

Fecha de Finalización

Registra la fecha de finalización de registro.

Código

Código asignado automáticamente a la actividad

Asunto

Asunto genera de la actividad o requerimiento

Creada por

Registro automático de usuario que crea actividad

Categoría de la actividad

Nivel o categoría asignada para la actividad

Tipo de la actividad

Puede presentarse como requerimiento interno, externo, repetitivo.

Prioridad

Representa la prioridad del requerimiento

Usuario

Rol y Nombre de usuario solicitante

Área

Área a la que pertenece el usuario solicitante

Actividad Padre

En caso de existir actividad antecesora

Responsable de la ejecución

Registro de la persona que deberá encargarse del cumplimiento de la actividad

Fecha Inicio

Fecha de inicio de la actividad

Notificar inicio

Si desea se envíe un correo a usuario solicitante

Fecha Limite

Fecha limite de realización de actividad

Notificar retraso

Si se desea envío por correo de retraso de act.

Notas del requerimiento

Desglose de pedido de usuario

Notas de la ejecución

Desglose de actividades realizadas por persona encargada de atender actividad.

Archivos Adjuntos
Sub - actividades

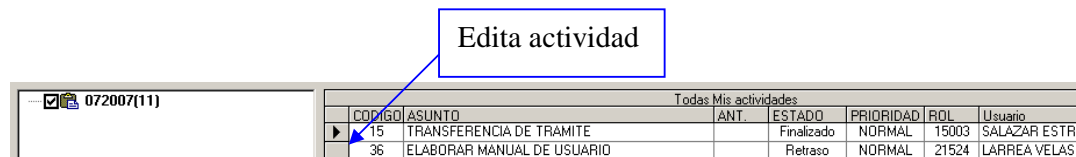
EN caso de existir un archivo adjunto
Si se desea crear una actividad dependiente de esta.

Equipos
Software de Aplicación

Si la actividad tiene relación con algún equipo
Si la actividad tiene relación con algún equipo

4.2 Editar

Al utilizar el botón que nos presenta la barra de herramientas, podemos editar las actividades de las diferentes opciones que nos presenta el help desk y que serán analizadas a continuación, pero otra de las formas de acceder al ingreso de una actividad es dando doble clic en la parte izquierda de la actividad.



En la parte izquierda del área de manipulación de la información, se encuentra catalogado el mes y año de registro de las actividades pendientes a nivel personal, nos detalla además la cantidad de registros entre paréntesis.

En la parte derecha del área de manipulación de la información, se despliegan las subopciones de las diferentes opciones que presenta el help desk:

Código	Código asignado a la actividad, subactividad o requerimiento
Asunto	Asunto que describe de manera general el requerimiento o actividad
Ant	Código de actividad antecesora en caso de existir
Estado	Estado de la actividad o requerimiento
Prioridad	Prioridad asignada a la actividad o requerimiento
Rol	Rol de usuario o persona solicitante
Usuario	Nombre de usuario o persona solicitante
Categoría	Categoría general de la actividad o requerimiento
Solicita	Usuario o persona que solicita la ejecución de la actividad
Creación	Fecha y hora de creación del requerimiento o actividad
Vence	
Ejecutor	Persona responsable de la ejecución
Inicia	Fecha establecida para iniciar la actividad
Finaliza	Fecha establecida para finalización del trámite
Carpeta	Indica el directorio en el que se almacena a la izquierda

Se describe de manera general lo conteniente en cada una de las opciones de Help Desk.

4.3 Mis Actividades Pendientes

Mis actividades Pendientes

Mis actividades Pendientes		ANT.	ESTADO	PRIORIDAD	ROL	Usuario
12	NO SE PUEDE CONECTAR A CITRIX		Iniciado	NORMAL	T0291	JATIVA COELLO EVELIN PA
19	INVENTARIO YE INGRESO DE INFORMACION DE EG		Demora	BAJA	24433	ARAUJO VILLALBA MIGUEL
21	INSTALAR XP Y WIN 98 EN COOPERATIVA		Iniciado	NORMAL	21308	GUEVARA ERAZO MAURICIO
22	NO RESPONDE MOUSE		Iniciado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUCIA
24	BAJA DE MOUSE	22	Iniciado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUCIA
26	INSTALACION DE RED POR CAMBIO DE PERSONAL		Demora	NORMAL	13012	ESPINOSA TAPIA CARLOS I
36	ELABORAR MANUAL DE USUARIO		Pendiente	NORMAL	21524	LARREA VELASTEGUI ANG
42	PREPARAR EQUIPO PARA MESA DE HELP DESK		Demora	ALTA	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAR P
43	PREPARAR EQUIPO PARA HELP DESK		Demora	ALTA	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAR P
47	COMPARTIR IMPRESORA		Demora	NORMAL	16871	NOBOA GÓMEZ NAPOLEON
48	SOPORTE A EQUIPO DE DIRECCION TECNICA		Demora	NORMAL	T0590	BETANCOURT ROSERO NA
52	REEMPLAZO DE IMPRESORA		Retraso	NORMAL	11450	ORTIZ ROJAS LUIS EDUAR
53	REVISAR MOUSE		Pendiente	NORMAL	10653	RAMOS TUBON LUIS EDML
54	REVISOR DE IMPRESORA LEXMARK Z55		Iniciado	NORMAL	17515	GONZALEZ TORRES FRAN
57	REALIZAR INFORME DE BAJAS PARA REPOSICION		Iniciado	NORMAL	18688	CASTRO CARDENAS WILSO
58	RECLAMO DE EQUIPO POR GARANTIA		Iniciado	NORMAL	T0051	ZAMBRANO NAVIA CARLOS
59	PROBLEMAS AL ABRIR ARCHIVOS ADJUNTOS EN C		Iniciado	NORMAL	10390	RUEDA RUIZ MANUEL LUIS
62	ACTUALIZACION DE BASE DE DATOS EQUIPOS QUI		Iniciado	NORMAL	28660	PEREZ MOLINA PATRICIO B
63	INSTALACION DE BANDEJAS PARA RACK EN CENTI		Iniciado	NORMAL	24433	ARAUJO VILLALBA MIGUEL
64	INSTALACION DE DEVELOPER 6I		Pendiente	NORMAL	T0622	JACOME CUJI DIEGO EFRAI
66	BAJA IMPRESORA		Iniciado	NORMAL	21461	JACOME CHAVEZ FELIPE FA

Aquí de encuentran todas mis actividades o requerimientos pendientes de atenderse, para poder visualizarlos se debe seleccionar en la parte izquierda el directorio que deseamos visualizar.

4.4 Todas mis actividades

Todas Mis actividades

Todas Mis actividades		ANT.	ESTADO	PRIORIDAD	ROL	Usuario
15	TRANSFERENCIA DE TRÁMITE		Finalizado	NORMAL	15003	SALAZAR ESTRELLA MONI
36	ELABORAR MANUAL DE USUARIO		Retraso	NORMAL	21524	LARREA VELASTEGUI ANG
76	PARTICIPAR EN ELABORACION DE MANUAL	36	Iniciado	NORMAL	30820	BENAVIDES CAJO CARLOS
99	TRANSFERENCIA DE TRÁMITE		Finalizado	NORMAL	T0436	LASTRA BARBECHO RUTH
100	TRANSFERENCIA DE TRÁMITE		Finalizado	NORMAL	T0313	ERAZO DIAZ SILVANA

En esta sección se detalla todas mis actividades ya realizadas, finalizadas, pendientes, etc., su visualización también depende de la selección del directorio de la izquierda.

4.5 Actividades pendientes del personal a mi cargo:

Actividades Pendientes del Personal a mi cargo

CODIGO	ASUNTO	ANT.	ESTADO	PRIORIDAD	ROL	Usuario
19	INVENTARIO YE INGRESO DE INFORMACION DE EG		Demora	BAJA	24433	ARAUJO VILLALBA MIGUEL
21	INSTALAR XP Y WIN 98 EN COOPERATIVA		Demora	NORMAL	21308	GUEVARA ERAZO MAURICIO
26	INSTALACION DE RED POR CAMBIO DE PERSONAL		Demora	NORMAL	13012	ESPINOSA TAPIA CARLOS
36	ELABORAR MANUAL DE USUARIO		Retraso	NORMAL	21524	LARREA VELASTEGUI ANG
54	REVISON DE IMPRESORA LEXMARK Z65		Demora	NORMAL	17515	GONZALEZ TORRES FRAN
57	REALIZAR INFORME DE BAJAS PARA REPOSICION		Iniciado	NORMAL	18688	CASTRO CARDENAS WILSO
58	RECLAMO DE EQUIPO POR GARANTIA		Iniciado	NORMAL	10051	ZAMBRANO NAVIA CARLOS
62	ACTUALIZACION DE BASE DE DATOS EQUIPOS QUI		Demora	NORMAL	28660	PEREZ MOLINA PATRICIO E
66	BAJA IMPRESORA		Demora	NORMAL	21461	JACOME CHAVEZ FELIPE F
72	PROBLEMAS CON SATURAMIENTO Y NO CONFIGUR		Iniciado	NORMAL	32040	ROJAS ALDOUNGA JORGE H
74	SISTEMA OPERATIVO INESTABLE		Demora	ALTA	25601	URRESTA BURBANO NELSON
76	PARTICIPAR EN ELABORACION DE MANUAL	36	Iniciado	NORMAL	30820	BENAVIDES CAJO CARLOS
77	INSTALAR WIN2000 EN COMPUTADOR DE SR. JUAN		Iniciado	NORMAL	14556	MOROMENACHO CAIZA JUA
87	INSTALACION SERVIDOR PARA CALL CENTER		Demora	NORMAL	19535	ABAD AGUINAGA DIEGO FE
88	INSTALACION SERVIDOR PARA CALL CENTER		Demora	NORMAL	19535	ABAD AGUINAGA DIEGO FE
89	COMPRA DE DISCO DURO	74	Pendiente	ALTA	25601	URRESTA BURBANO NELSON
92	PUNTO DE RED		Demora	NORMAL	22176	BELALCAZAR VILLAMAR PE
93	REVISION DE COMPUTADOR	73	Iniciado	NORMAL	20585	VELAZQUEZ CASTILLO JOF
95	NO SE ABREN ENLACES DE LA INTRANET		Iniciado	NORMAL	15595	HERDOIZA ZABALA LUIS FE
96	INFORME EQUIPOS DE LEASING	84	Pendiente	NORMAL	22642	SEGOVIA DOMINGUEZ NEL
97	REVISION Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADOR D		Pendiente	NORMAL	14185	CASTILLO PEREZ MEDARD

Se detalla las actividades pendientes asignadas al personal que se encuentre a su cargo, mediante esta sección se puede realizar un control a nivel de jefatura de las actividades y del personal encargado.

4.6 Todas las actividades del personal a mi cargo

Todas la Actividades del personal a mi cargo

CODIGO	ASUNTO	ANT.	ESTADO	PRIORIDAD	ROL	Usuario
14	Favor verificar error	12	Finalizado	NORMAL	10291	JATIVA COELLO EVELIN
15	TRANSFERENCIA DE TRAMITE		Finalizado	NORMAL	15003	SALAZAR ESTRELLA MO
16	REVISAR ENLACE DE PASOCHOA		Finalizado	ALTA	11797	BADILLO TAPIA OSCAR I
17	REVISION DE TELEFONO IP EN CASA DE MAQUINA		Finalizado	NORMAL	11797	BADILLO TAPIA OSCAR I
18	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS COMPUTACIONALE		Finalizado	NORMAL	28660	PEREZ MOLINA PATRICI
19	INVENTARIO YE INGRESO DE INFORMACION DE EG		Demora	BAJA	24433	ARAUJO VILLALBA MIGU
20	REVISAR IMPRESORA DE KIOSKO ELECTRONICO E		Finalizado	NORMAL	29959	CEVALLOS FONSECA MC
21	INSTALAR XP Y WIN 98 EN COOPERATIVA		Demora	NORMAL	21308	GUEVARA ERAZO MAUR
22	NO RESPONDE MOUSE		Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
23	MOUSE NUEVO	22	Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
24	BAJA DE MOUSE	22	Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
25	Revisar el funcionamiento de lector universal de medido		Finalizado	NORMAL	11797	BADILLO TAPIA OSCAR I
26	INSTALACION DE RED POR CAMBIO DE PERSONAL		Demora	NORMAL	13012	ESPINOSA TAPIA CARLO
27	INSTALAR SOFTWARE BASICO		Finalizado	ALTA	12031	AGUIRRE ORTEGA ROBI
28	BAJA DE MOUSE	24	Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
29	ASIGNAR UNA DIRECCION IP		Finalizado	NORMAL	10631	CANCHIGNA MOSGUIOT
31	REVISAR IMPRESORA		Finalizado	ALTA	19551	MORALES CARVAJAL AD
32	REVISAR IMPRESORA		Finalizado	ALTA	16871	NOBOA GOMEZ NAPOLE
33	EQUIPO NO INICIA SISTEMA OPERATIVO		Finalizado	NORMAL	10416	SOTOMAYOR TORRES N
34	INSPECCION PARA CAMBIO DE RED EN C.G. HERNAN		Finalizado	ALTA	24433	ARAUJO VILLALBA MIGU
36	ELABORAR MANUAL DE USUARIO		Retraso	NORMAL	21524	LARREA VELASTEGUI AT
39	problemas al ingresar al pc, impresora, correo		Finalizado	ALTA	10590	BETANCOURT ROSERO
40	asunto antivirus panda		Finalizado	ALTA	09403	GUZMAN FONSECA GLAI
41	Revisar funcionamiento de mensajes sgi		Finalizado	NORMAL	21524	LARREA VELASTEGUI AT
42	PREPARAR EQUIPO PARA MESA DE HELP DESK		Finalizado	ALTA	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
43	PREPARAR EQUIPO PARA HELP DESK		Finalizado	ALTA	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
44	PREPARAR EQUIPO PARA HELP DESK		Finalizado	NORMAL	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
45	PREPARAR EQUIPO PARA HELP DESK		Finalizado	NORMAL	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
46	REVISAR UN PUNTO DE RED		Finalizado	NORMAL	22855	ROSERO PAZ VICTOR HI
47	COMPARTIR IMPRESORA		Finalizado	NORMAL	16871	NOBOA GOMEZ NAPOLE
48	SOPORTE A EQUIPO DE DIRECCION TECNICA		Finalizado	NORMAL	10590	BETANCOURT ROSERO

Se detalla todas las actividades asignadas al personal que se encuentre a su cargo, mediante esta sección se puede realizar un control a nivel de jefatura de todas las actividades y del personal encargado.

4.6 Categorías de Actividades

Categorías de Actividades

CODIGO	ASUNTO	ANT.	ESTADO	PRIORIDAD	ROL	Usuario
10	REVISAR SISTEMA Y NOTIFICAR	9	Finalizado	NORMAL	N/D	N/D
11	PROBLEMAS DE IMPRESION		Finalizado	NORMAL	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
14	Favor verificar error	12	Finalizado	NORMAL	T0291	JATIVA COELLO EVELIN
15	TRANSFERENCIA DE TRAMITE		Finalizado	NORMAL	15003	SALAZAR ESTRELLA MO
21	INSTALAR XP Y WIN 98 EN COOPERATIVA		Demora	NORMAL	21308	GUÉVARA ERAZO MAUR
22	NO RESPONDE MOUSE		Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
23	MOUSE NUEVO	22	Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
24	BAJA DE MOUSE	22	Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
27	INSTALAR SOFTWARE BASICO		Finalizado	ALTA	12031	AGUIRRE ORTEGA ROBI
28	BAJA DE MOUSE	24	Finalizado	NORMAL	11634	HIDALGO CASTILLO LUC
31	REVISAR IMPRESORA		Finalizado	ALTA	19551	MORALES CARVAJAL AD
32	REVISAR IMPRESORA		Finalizado	ALTA	16871	NOBOA GOMEZ NAPOLE
33	EQUIPO NO INICIA SISTEMA OPERATIVO		Finalizado	NORMAL	T0416	SOTOMAYOR TORRES N
39	problemas al ingresar al pc, impresora, correo		Finalizado	ALTA	T0590	BETANCOURT ROSERO
40	asunto antivirus panda		Finalizado	ALTA	09403	GUZMAN FONSECA GLAI
41	Revisar funcionamiento de mensajes sgi		Finalizado	NORMAL	21524	LARREA VELASTEGUI AI
42	PREPARAR EQUIPO PARA MESA DE HELP DESK		Finalizado	ALTA	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
43	PREPARAR EQUIPO PARA HELP DESK		Finalizado	ALTA	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
44	PREPARAR EQUIPO PARA HELP DESK		Finalizado	NORMAL	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
45	PREPARAR EQUIPO PARA HELP DESK		Finalizado	NORMAL	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
47	COMPARTIR IMPRESORA		Finalizado	NORMAL	16871	NOBOA GOMEZ NAPOLE
48	SOPORTE A EQUIPO DE DIRECCION TECNICA		Finalizado	NORMAL	T0590	BETANCOURT ROSERO
49	DONDE ESTA EL EQUIPO	45	Finalizado	NORMAL	20222	ORTIZ TULCAN BOLIVAF
50	REVISAR EQUIPO		Finalizado	NORMAL	T0314	TIPAN ASIMBAYA DORIS
51	INSTALAR DRIVERS DE FLASH MEMORY		Finalizado	NORMAL	17528	CORAL ALMEIDA ILIA NE
52	REEMPLAZO DE IMPRESORA		Finalizado	NORMAL	11450	ORTIZ ROJAS LUIS EDU
53	REVISAR MOUSE		Finalizado	NORMAL	10653	RAMOS TUBON LUIS ED
58	RECLAMO DE EQUIPO POR GARANTIA		Iniciado	NORMAL	T0051	ZAMBRANO NAVIA CARL
59	PROBLEMAS AL ABRIR ARCHIVOS ADJUNTOS EN C		Finalizado	NORMAL	10390	RUEDA RUIZ MANUEL LI
60	PROBLEMA AL BAJAR INFORMACIÓN DE POCKET		Finalizado	ALTA	11605	MEJIA MIGUEL FRANCISI
61	INSTALACION DE ACROBAT READER		Finalizado	ALTA	15616	RUIZ RUBIO LILIANA MA

Esta sección nos describe actividades descritas y realizadas a nivel de cada área, depende de la selección que se haya hecho en el directorio situado en la parte izquierda del SGI, al utilizar el botón de edición o el doble clic frontal se detalla la información de la actividad, mas no su edición, corrección, etc.

4.7 Personal en el staff

Personal en el staff

USUARIO	NOMBRE	JEFE
FLARREA	FRANCISCO LARREA	
ABELALCAZA	ALBERTO BELALCAZAR	FLARREA
wCARRERA	-- Walter Carrera	ABELALCAZA
ASILVIA	-- Ayala Silvia	ABELALCAZA
CBENAVIDES	-- CARLOS BENAVIDES	FLARREA
DYAGUANA	-- DIANA YAGUANA	CBENAVIDES
HNOLIVOS	-- HUGO NOLIVOS	CBENAVIDES
MARALUJO	-- MIGUEL ARAUJO	FLARREA
BORTIZ	-- BOLIVAR ORTIZ	MARALUJO
DZABALA	-- DAVID ZABALA	BORTIZ
DCANCHIGNA	-- DIEGO CANCHIGNA	BORTIZ
FMEJIA	-- FLAVIO MEJIA	BORTIZ
KDIAZ	-- KARLA DIAZ	BORTIZ
FFLORES	-- FABIAN FLORES	BORTIZ
JRAZA	-- JAIME RAZA	BORTIZ
CAGUILAR	-- CARLOS AGUILAR	BORTIZ
wCASTRO	-- WILSON CASTRO	MARALUJO
DJACOME	-- DIEGO JACOME	MARALUJO
MJIMENEZ	-- MAX JIMENEZ	MARALUJO
PDIAZ	-- PABLO DIAZ	MARALUJO
ACADENA	-- ALVARO CADENA	MARALUJO
JMORALES	-- JORGE MORALES	FLARREA
FMENA	-- FRANCISCO MENA	JMORALES
MSALAZAR	-- Maria Salazar	FMENA
AANDRADE	-- Alicia Andrade	FMENA
SGARCIA	-- Santiago Garcia	FMENA
SBENALCAZA	-- SUSANA BENALCAZAR	JMORALES
ESEGOVIA	-- Eulalia Segovia	SBENALCAZA

La utilización de esta sección dependerá del grado de jerarquía con el que se conste en la División de Sistemas, aquí se detalla el personal designado para cada área, la manipulación y creación de un nuevo

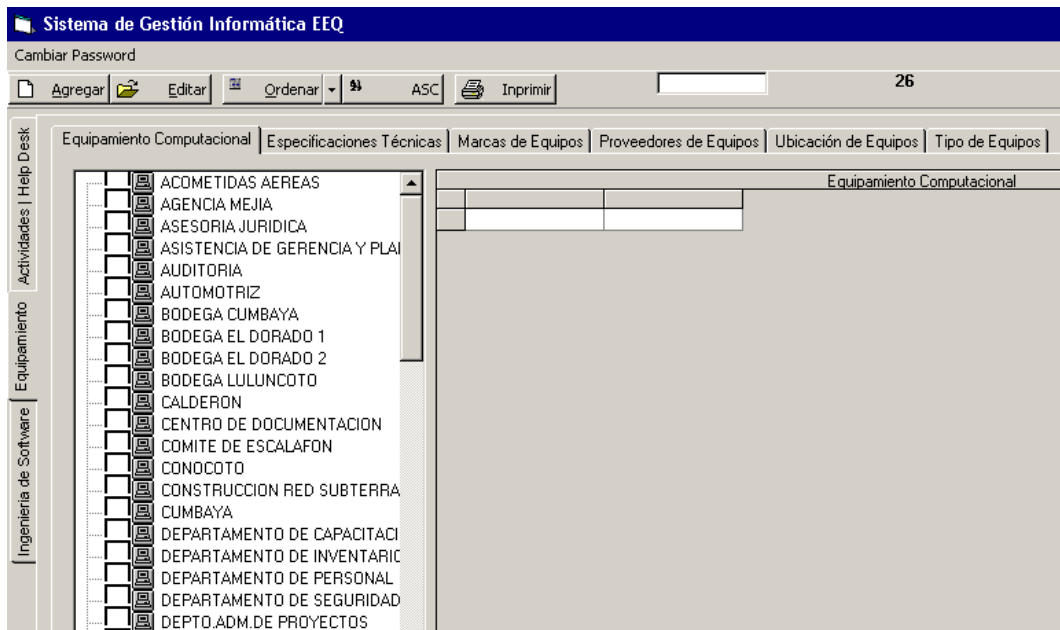
registro únicamente podrá hacerlo de acuerdo al nivel jerárquico y permisos otorgados.

En esta sección el botón editar o el doble clic frontal trabajara sobre los registros de personal.

NOTA: Las funciones del botón de edición o el doble clic frontal dependerá del estado de la actividad o requerimiento, ya que si se encuentra con estado de finalizado, únicamente mostrara la información, no se permitirá la edición modificación.

5 EQUIPAMIENTO

Ámbito de gestión relacionada con el equipo computacional del cual dispone cada área ó unidad administrativa de la Empresa, las áreas aparecen ordenadas alfabéticamente. Además se puede obtener información que contiene las especificaciones técnicas de cada equipo, la marca, proveedor, ubicación y tipo; las cuales se encuentran detalladas en sus respectivas pestañas de información.

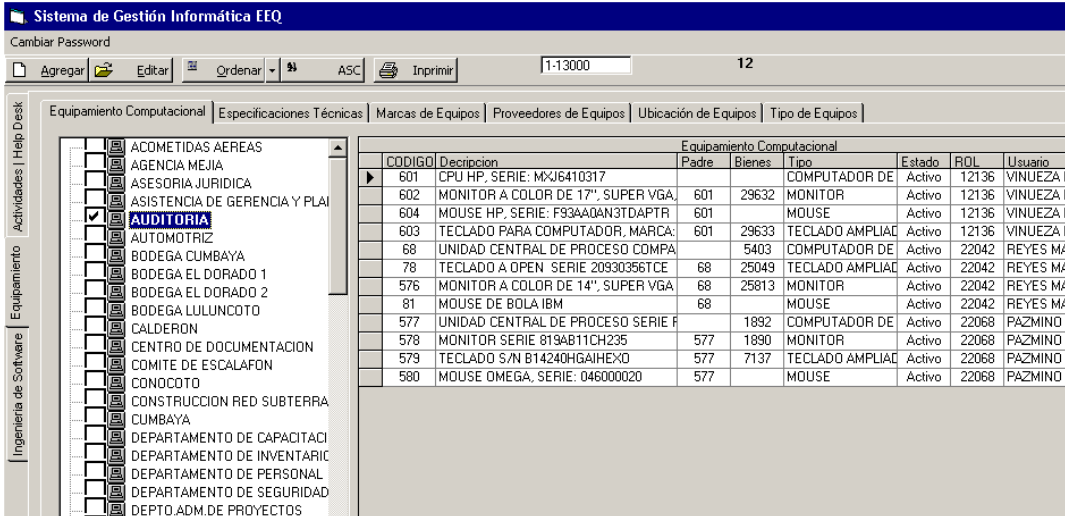


Las opciones que presenta la Gestión de Equipamiento son:

- Equipamiento computacional
- Especificaciones Técnicas
- Marcas de Equipos
- Proveedores de Equipos
- Ubicación de Equipos
- Tipos de equipos

5.1 Equipamiento computacional

Se detalla el equipo computacional existente en cada unidad administrativa, para ello se debe marcar una ó más áreas que de preferencia tengan relación con un mismo centro de costo.



The screenshot shows the 'Sistema de Gestión Informática EEQ' interface. At the top, there is a menu bar with options: 'Agregar', 'Editar', 'Ordenar', and 'Imprimir'. Below the menu bar, there are tabs for 'Equipamiento Computacional', 'Especificaciones Técnicas', 'Marcas de Equipos', 'Proveedores de Equipos', 'Ubicación de Equipos', and 'Tipo de Equipos'. The main area displays a table of equipment records with columns: CODIGO, Descripción, Padre, Bienes, Tipo, Estado, ROL, and Usuario. The table contains 10 rows of data, including items like 'CPU HP', 'MONITOR A COLOR DE 17"', 'MOUSE HP', and 'TECLADO PARA COMPUTADOR'.

CODIGO	Descripción	Padre	Bienes	Tipo	Estado	ROL	Usuario
601	CPU HP, SERIE: MXJ6410317			COMPUTADOR DE	Activo	12136	VINUEZA L
602	MONITOR A COLOR DE 17", SUPER VGA	601	29632	MONITOR	Activo	12136	VINUEZA L
604	MOUSE HP, SERIE: F93AAQAN3TDAPTR	601		MOUSE	Activo	12136	VINUEZA L
603	TECLADO PARA COMPUTADOR, MARCA:	601	29633	TECLADO AMPLIAC	Activo	12136	VINUEZA L
68	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO COMPA		5403	COMPUTADOR DE	Activo	22042	REYES MA
78	TECLADO A OPEN SERIE 20930356TCE	68	25049	TECLADO AMPLIAC	Activo	22042	REYES MA
576	MONITOR A COLOR DE 14", SUPER VGA	68	25813	MONITOR	Activo	22042	REYES MA
81	MOUSE DE BOLA IBM	68		MOUSE	Activo	22042	REYES MA
577	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO SERIE F		1892	COMPUTADOR DE	Activo	22068	PAZMINO I
578	MONITOR SERIE 819AB11CH235	577	1890	MONITOR	Activo	22068	PAZMINO I
579	TECLADO S/N B14240HGAIHXD	577	7137	TECLADO AMPLIAC	Activo	22068	PAZMINO I
580	MOUSE OMEGA, SERIE: 046000020	577		MOUSE	Activo	22068	PAZMINO I

Las opciones de la barra de menú principal, Agregar, Editar, Ordenar e Imprimir; son aplicables a cada uno de los registros del detalle de equipos que aparecen en pantalla, desde cualquier pestaña de especificaciones.

En consecuencia podemos agregar un nuevo registro, editar uno ya existente, ordenar el detalle del equipo computacional por cualquier columna ó atributo previamente marcado, e imprimirlo de acuerdo con las opciones y requerimientos obligatorios de la forma, y según las preferencias del usuario. Por ejemplo. Agregar un nuevo equipo:

Equipos

Código: Código Bienes: Descripción en Control Bienes:

Tipo de equipo: Marca: Modelo: Número de serie:

Descripción: Observaciones:

Equipo Principal: Nombre de la máquina: Dirección IP:

Usuario: Área Usuaría:

Ubicación: Piso: Leasing Estado: Responsable Baja: Fecha baja:

Proveedor: Orden de Compra: Fecha de Compra: Años Garantía: Registrado por: Fecha registro:

19-07-2007 llareaa 19-07-2007 11:3:14

Especificaciones Técnicas

Actividades

Equipos Periféricos o Componentes

Archivos Adjuntos

Esta pantalla, es general para todas las opciones que presenta la gestión de equipamiento.

Descripción de los campos:

Código.- Número del equipo, para control interno de la División de Sistemas, que se genera automáticamente.

Código Bienes.- Código único del bien, asignado por el Dpto. de Control de Bienes.

Descripción en Control Bienes.- La descripción aparece automáticamente cuando se digita el número del código del bien.

Tipo de equipo.- Característica principal del equipo del que se trata.

Marca.- La marca del equipo a ser registrado.

Modelo.- El modelo del equipo a ser registrado.

Número de Serie.- El No. De la serie del equipo a ser registrado.

Descripción.- Descripción del equipo asignada por el área de Sistemas.

Observaciones.- Complemento opcional en la información.

Equipo Principal.- Código del equipo en el cual se añade la parte en cuestión.

Nombre de la máquina.- Nombre del equipo principal en la red interna de la empresa.

Dirección IP.- Dirección lógica del equipo principal.

Usuario.- Rol y nombre del usuario del equipo.

Área Usuaría.- área de trabajo del usuario.

Ubicación.- Dirección física y No. piso donde se encuentra el equipo.

Leasing.- En caso de que el equipo sea arrendado.

Estado.- Si el equipo es útil o no (Activo ó Baja).

Responsable Baja.- En caso de baja, rol de responsabilidad.

Fecha Baja.- En caso de baja, fecha de la misma.

Proveedor.- Nombre del proveedor del equipo.

Orden de Compra.- Número de la O/C, contrato con el proveedor.

Fecha de Compra.- Fecha de la O/C.

Años Garantía.- Tiempo de garantía que tiene el equipo.

Registrado por.- Nombre del usuario que realiza el registro en el SGI.

Fecha registro.- fecha del registro.

A continuación se detallan cuatro submenús, que están relacionados con la barra superior horizontal de los Equipos, y es donde se puede agregar, editar y eliminar registros para los submenús abajo detallados:

- Especificaciones
- Periféricos
- Actividades
- Adjuntos

Especificaciones Técnicas.- Características de los componentes del equipo principal:

1. Código
2. Especificación
3. Cantidad.

Equipos periféricos ó componentes.- Datos del conjunto de periféricos que conforman el equipo principal:

1. Código
2. Descripción
3. No. Control Bienes
4. Tipo
5. Estado
6. No. De Serie

Actividades.- Servicio de mantenimiento, implementación y cambio; tanto en software como en hardware en el equipo principal:

1. Código
2. Asunto
3. Estado
4. Inicia
5. Responsable

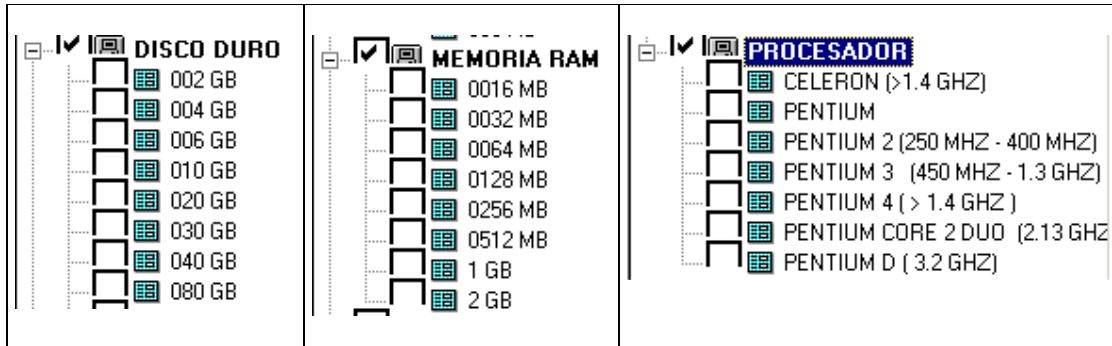
Archivos Adjuntos.- Drivers y/o especificaciones técnicas relacionadas con el equipo.

5.2 Especificaciones Técnicas

Base de Datos que contiene, las especificaciones técnicas de todos los equipos computacionales y/o componentes (discos, memorias, procesadores, otros) que formarán parte de los equipos existentes, ya sea por reparación ó mantenimiento y se encuentran catalogados de acuerdo con sus características tecnológicas.

Además contiene las especificaciones de los equipos de comunicaciones.

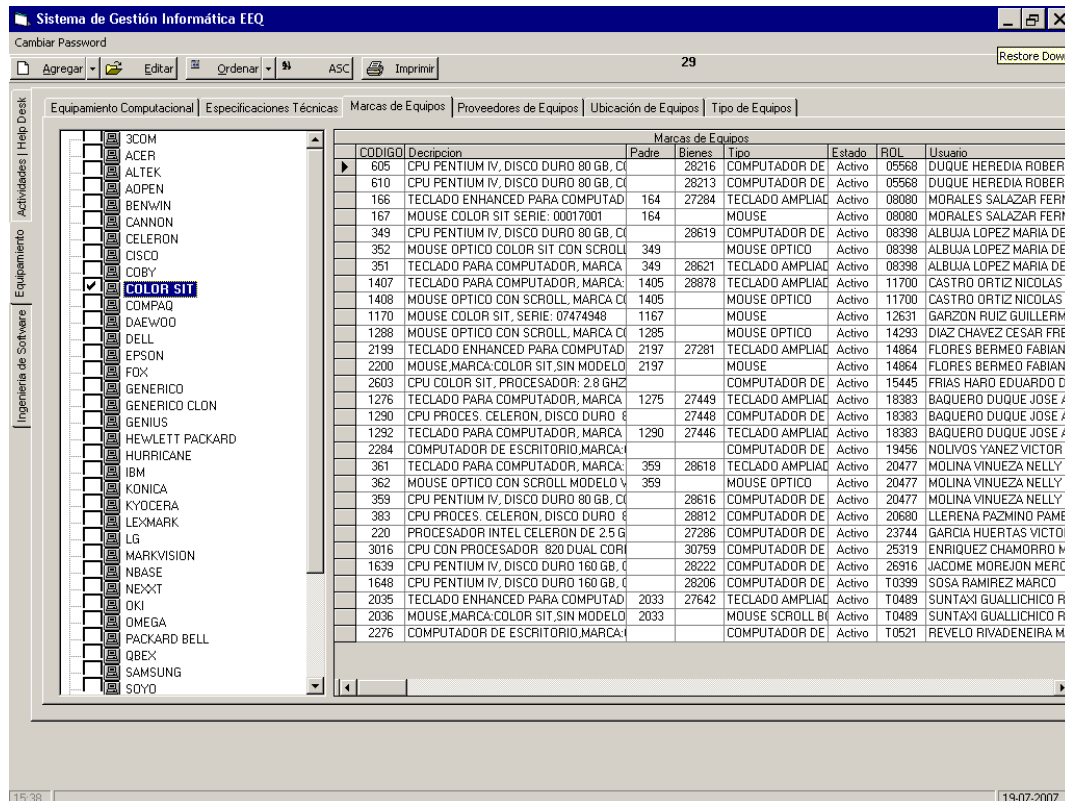
Igualmente desde este detalle de equipos se puede utilizar, la barra de menú principal con sus opciones de Agregar, Editar, Ordenar e Imprimir.



5.3 Marcas de Equipos

Detalle de equipos, según las marcas que al momento existen en la Empresa. Si se elige una ó varias marcas se obtiene el detalle requerido.

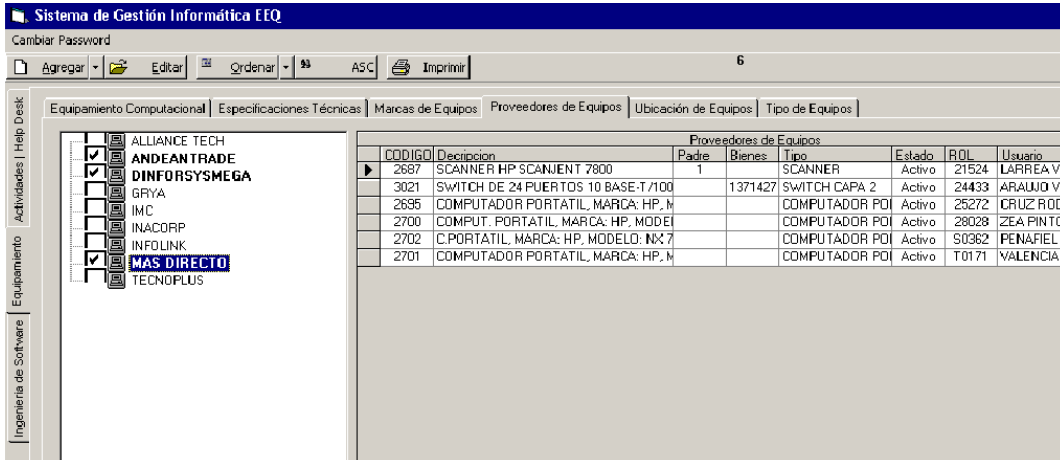
Igualmente puede usarse la barra de menú principal para Agregar, Editar, Ordenar e Imprimir.



5.4 Proveedores de equipos

Detalle de equipos, de acuerdo con la lista de proveedores de la Empresa. Si se elige uno ó varios proveedores se obtiene el detalle de equipos requerido.

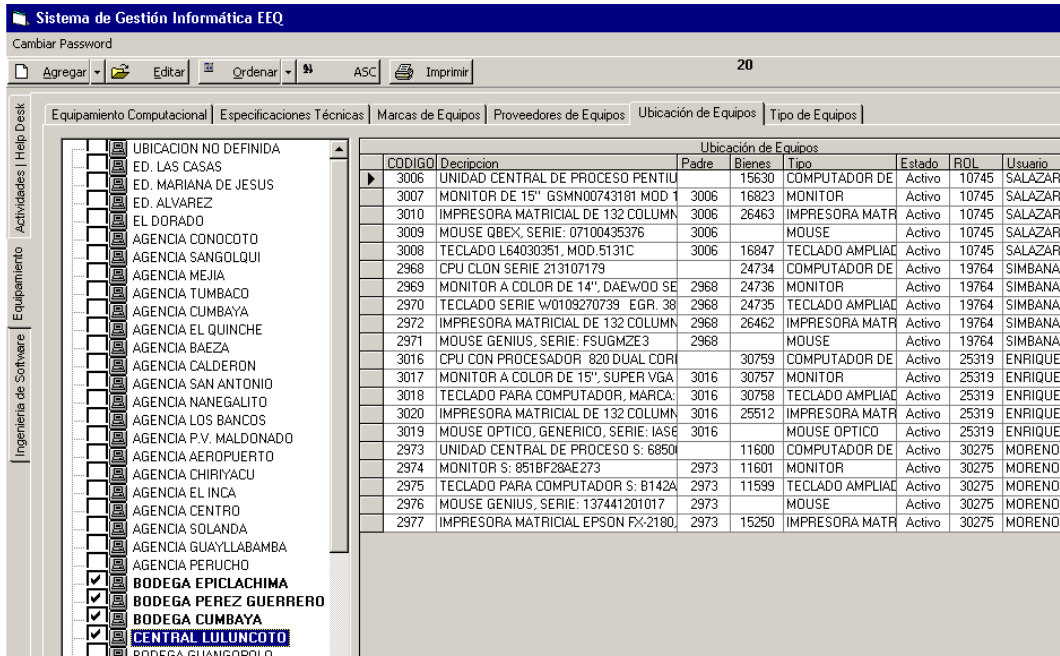
Igualmente puede usarse la barra de menú principal para Agregar, Editar, Ordenar e Imprimir.



Proveedores de Equipos							
CODIGO	Descripción	Padre	Bienes	Tipo	Estado	ROL	Usuario
2687	SCANNER HP SCANJENT 7800	1		SCANNER	Activo	21524	LARREA VE
3021	SWITCH DE 24 PUERTOS 10 BASE-T/100		1371427	SWITCH CAPA 2	Activo	24433	ARAUJO VIL
2635	COMPUTADOR PORTATIL, MARCA: HP, N			COMPUTADOR POI	Activo	25272	CRUZ RODR
2700	COMPUT. PORTATIL, MARCA: HP, MODE			COMPUTADOR POI	Activo	28028	CZEA PINTO
2702	C.PORTATIL, MARCA: HP, MODELO: NX 7			COMPUTADOR POI	Activo	S0362	PENAFIEL A
2701	COMPUTADOR PORTATIL, MARCA: HP, N			COMPUTADOR POI	Activo	T0171	VALENCIA J.

5.5 Ubicación de equipos

Detalle de los equipos de acuerdo con su ubicación física en la Empresa, es decir los que al momento constan en una ó más áreas seleccionadas.



Ubicación de Equipos							
CODIGO	Descripción	Padre	Bienes	Tipo	Estado	ROL	Usuario
3006	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO PENTIUM		15630	COMPUTADOR DE	Activo	10745	SALAZAR M
3007	MONITOR DE 15" GSMN00743181 MOD 1	3006	16823	MONITOR	Activo	10745	SALAZAR M
3010	IMPRESORA MATRICIAL DE 132 COLUMN	3006	26463	IMPRESORA MATR	Activo	10745	SALAZAR M
3009	MOUSE QBEX, SERIE: 07100435376	3006		MOUSE	Activo	10745	SALAZAR M
3008	TECLADO L64030351, MOD. 5131C	3006	16847	TECLADO AMPLIAC	Activo	10745	SALAZAR M
2968	CPU CLON SERIE 213107179		24734	COMPUTADOR DE	Activo	19764	SIMBANA G
2969	MONITOR A COLOR DE 14". DAEWOOD SE	2968	24736	MONITOR	Activo	19764	SIMBANA G
2970	TECLADO SERIE W0109270739 EGR. 38	2968	24735	TECLADO AMPLIAC	Activo	19764	SIMBANA G
2972	IMPRESORA MATRICIAL DE 132 COLUMN	2968	26462	IMPRESORA MATR	Activo	19764	SIMBANA G
2971	MOUSE GENIUS, SERIE: FSUGMZE3	2968		MOUSE	Activo	19764	SIMBANA G
3016	CPU CON PROCESADOR 820 DUAL CORE		30759	COMPUTADOR DE	Activo	25319	ENRIQUEZ
3017	MONITOR A COLOR DE 15", SUPER VGA	3016	30757	MONITOR	Activo	25319	ENRIQUEZ
3018	TECLADO PARA COMPUTADOR, MARCA:	3016	30758	TECLADO AMPLIAC	Activo	25319	ENRIQUEZ
3020	IMPRESORA MATRICIAL DE 132 COLUMN	3016	25512	IMPRESORA MATR	Activo	25319	ENRIQUEZ
3019	MOUSE OPTICO, GENERICO, SERIE: IAS6	3016		MOUSE OPTICO	Activo	25319	ENRIQUEZ
2973	UNIDAD CENTRAL DE PROCESO S: 6850		11600	COMPUTADOR DE	Activo	30275	MORENO G
2974	MONITOR S: 851BF28AE273	2973	11601	MONITOR	Activo	30275	MORENO G
2975	TECLADO PARA COMPUTADOR S: B142A	2973	11599	TECLADO AMPLIAC	Activo	30275	MORENO G
2976	MOUSE GENIUS, SERIE: 137441201017	2973		MOUSE	Activo	30275	MORENO G
2977	IMPRESORA MATRICIAL EPSON FX-2180,	2973	15250	IMPRESORA MATR	Activo	30275	MORENO G

5.6 Tipos de equipos

Detalla los equipos de acuerdo con sus características tecnológicas similares.

Sistema de Gestión Informática EEQ

Cambiar Password

Agregar
 Editar
 Ordenar
 ASC
 Imprimir

Equipamiento Computacional | Especificaciones Técnicas | Marcas de Equipos | Proveedores de Equipos | Ubicación de Equipos | Tipo de Equipos

CODIGO	Descripcion	Tipo de Equipos			Estado	RDL	Usuario
		Padre	Bienes	Tipo			
2024	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	2021	26530	SCANNER	Activo	12802	BRITO LUN
634	EQUIPO LECTOR DE DOCUMENTOS SCA	629	25884	SCANNER	Activo	12873	CARDENAE
1647	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	1644	25687	SCANNER	Activo	14927	LOPEZ ME.
1798	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	1788	25728	SCANNER	Activo	15003	SALAZAR E
1736	SCANNER, MARCA: HP, MODELO: 4070. S	1731		SCANNER	Activo	18920	GRANJA E
1701	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	1696	26533	SCANNER	Activo	19401	VILLARREA
2687	SCANNER HP SCANJENT 7800	1		SCANNER	Activo	21524	LARREA VE
1577	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER		25900	SCANNER	Activo	28660	PEREZ MO
1680	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	1676	29263	SCANNER	Activo	50361	QUISAGUA
1822	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	1816	25704	SCANNER	Activo	T0061	LEMA GUAJ
1782	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	41	25733	SCANNER	Activo	T0250	SALTOS PE
711	DIGITALIZADOR DE IMAGENES SCANNER	706	27685	SCANNER	Activo	T0472	HUILCA MC

Computador Portatil
 Computador de Escritorio
 Monitor
 Teclado Ampliado XT-AT
 Mouse
 Mouse Optico
 Impresora
 Mouse Scroll Bola
 Impresora Inyeccion
 Parlantes
SCANNER
 Protector de Pantalla
 Terminal
 Impresora Laser
 Impresora Matricial
 Impresora Termica
 Monitor Pantalla Plana
 Switch Capa 2
 Switch Capa 3
 Equipos Inalambricos
 Routers
 Servidores Cisc
 Hub
 Equipo de Telefonía IP
 Conver Fibra - Fast Ethernet

ANEXO N° 4
PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS
SERVICE DESK

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 1 DE 10 REV. 01
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS SERVICE DESK

Elaborado: Jefe de Service Desk	Revisado: Jefe de División de Tecnología de la Información y Comunicaciones	Aprobado: Jefe de División de Tecnología de la Información y Comunicaciones
Fecha: 2008-06-30	Fecha: 2008-06-30	Fecha: 2008-06-30
Firma:	Firma:	Firma:

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 2 DE 10 REV. 01
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO
8. ANEXOS

Copia No Controlada

1. HOJA DE MODIFICACIONES


0. REVISION	TIPO DE MODIFICACION	REVISADO	APROBADO	FECHA

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 3 DE 10 REV. 01 .
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

Copia No Controlada

1. OBJETO

Agilizar y dar un mejor servicio a los usuarios de las dependencias de la EEQ S.A, con respecto a los problemas de equipo de cómputo o sistemas que tengan las dependencias tiene por objeto definir las actividades necesarias para dar solución a los problemas de software y hardware

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 4 DE 10 REV. 01
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

estándar de primer nivel así como brindar un seguimiento adecuado a los incidentes y requerimientos de los usuarios

2. ALCANCE

Este Procedimiento tiene que ver con la solución de los problemas que pueden tener los usuarios con el software de uso general y hardware estándar que dispone la Empresa Eléctrica Quito. No comprende el software de servidores o de uso específico de un área que no forme parte del estándar definido por la organización.

La prestación de servicios del Service Desk se hará previa solicitud del Usuario de alguno de los servicios tecnológicos de información y comunicación que presta la División de TIC El proceso inicia una vez que se solicita la prestación del servicio y finaliza cuando el servicio ha sido proporcionado y asegurada la solución..

3. REFERENCIAS

Para elaborar el siguiente Procedimiento se necesita de los siguientes documentos:

- Manual de Gestión de Calidad código: RI.UGC.422.MC.01
- Procedimiento para Elaborar Documentos código:
RI.UGC.423.PRN.01
- Procedimiento para Control de Documentos código:
RI.UGC. 423. PRN.02


4. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaciones son tomadas en cuenta en este procedimiento.

SD: Siglas del Service Desk

Service Desk: Sistema de trabajo creado con la finalidad de reducir tiempos de respuesta en las peticiones de los usuarios.

Programa: Conjunto de instrucciones explícitas y detalladas orientadas a la realización de algún propósito, expresadas en algún lenguaje apto para su introducción en la computadora, o bien, en lenguaje máquina.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 5 DE 10 REV. 01
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

Administrador del Sistema: Persona que diseña, escribe, prueba y mantiene programas de Computadoras.

Ingenieros de Soporte HW y SW: Conjunto de personas que realizan reparación y mantenimiento de equipo de cómputo a nivel de HW y SW de uso general

Reparación Interna del equipo de cómputo: Reparación de dispositivos de una computadora (Tarjeta de red, tarjeta de video, tarjeta de sonido, tarjeta madre, disco duro, memoria, floppy Disk, CD-Rom, Fuente de poder).

Reparación Externa del equipo de cómputo: Monitor, Teclado, Mouse, Impresoras.

HW. Hardware Informático incluye PC, Impresoras, equipos de comunicación

SW: Software de uso general, Aplicaciones de tales como: Office, Correo Electrónico, Windows

TIC. Tecnología de la Información y Comunicaciones

SGI. Sistema de Gestión Informática de la EEQ S.A.

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La responsabilidad de elaborar este Procedimiento es del Jefe de Service Desk

La responsabilidad de revisar este procedimiento es del Jefe de la División de TIC.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es del Jefe de la División de TIC

La responsabilidad de cumplir este procedimiento es de todas las personas que forman el Service Desk como también del personal de la División de TIC de la EEQ y los usuarios de los recursos informáticos.


La autoridad para hacer cumplir este procedimiento es Jefe de la División de TIC y el Jefe del Service Desk

Las modificaciones se realizaran de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Control de Documentos código: RI.UGC.423.PRN.02. El historial de cambios o modificaciones de cada documento se detallaran en el inciso 0. que corresponde a la Hoja de Modificaciones.

6. IDENTIFICACIÓN

Este Procedimiento se identifica como Procedimiento para dar soporte a usuarios y su código: DTIC.SIDK.423.PRO.01

7 PROCEDIMIENTO

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 6 DE 10 REV. 01
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

7.1 Políticas

De la solicitud del servicio

7.1.1. Los usuarios deberán dirigirse únicamente con el encargado(a) del Service Desk para explicar el tipo de problema que tienen vía telefónica, mail o personalmente

7.1.2. El encargado del Service Desk canalizará la orden de servicio a la Coordinación Ingenieros Técnicos de HW y SW o de Desarrollo según sea el caso o bien que el usuario requiera de alguna explicación que le pueda ser proporcionada por el encargado del Service.

7.1.3. La Coordinación Técnica tendrá que atender el problema, tomando en cuenta los siguientes tiempos: Programada: Dependiendo de las actividades programadas.

- Mínima: Durante el día
- Normal: Durante el día.
- Urgente: 2 Horas.
- Inmediata máxima: 1 Hora.

7.1.4. En caso de que el problema de la dependencia no se pueda resolver ese mismo día, el Ingeniero de Soporte o programador asignado deberá avisar al encargado del Service Desk y este mismo avisará a la dependencia o persona que comunico el problema el tiempo que se tardará en resolverlo.

Del Servicio

7.1.5. Si el problema es una reparación interna del equipo de cómputo, el usuario deberá traer el equipo a la División de TIC sección Técnicos de Hardware y Software, así como tendrá que recoger el equipo cuando esté listo.

Del tipo de servicio

7.1.6. La División de TIC solo atenderá problemas de equipo de cómputo o sistemas; es decir cualquier otro tipo de equipo que no sea el mencionado, deberá tratarse directamente con el proveedor en caso de tener garantía o bien con un especialista externo.


7.2 RESPONSABILIDADES:

Del usuario:

7.2.1. Notificar al encargado (a) del SD.

Del Encargado del SD:

7.2.2. Atender solicitud del usuario.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 7 DE 10 REV. 01
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

- 7.2.3. Cuando la solicitud sea telefónica, dar solución al usuario de ser posible.
- 7.2.4. Clasificar solicitud del usuario según tipo de problema.
- 7.2.5. Clasificar ordenes de servicio según prioridad:
Mínima, normal, urgente, programada, inmediata máxima
- 7.2.6. Capturar orden de servicio en el sistema
- 7.2.7. Asignar orden de servicio al área correspondiente, si corresponde.
- 7.2.8. Informar al Usuario en caso de quedar pendiente la orden y cuanto tiempo se llevara para concluir.
- 7.2.9. Realizar reportes mensuales que indiquen el status de las llamadas semanales.
- 7.2.10. Llamar una vez por semana a dependencias críticas para ver pendientes que se tengan con esta dirección.
- 7.2.11. En caso de caída de sistema, deberá tomar los datos por escrito en formato en blanco similar al del sistema, pasarlo al área que corresponda y capturarlo una vez reanudado el sistema.
- 7.2.12. Solo en el caso de que la solicitud provenga de una dependencia externa al edificio y el soporte se halla llevado a cabo remotamente, y que por su ubicación se dificulte la toma de la firma de conformidad del usuario, el encargado del SD podrá solicitar dicha aprobación telefónicamente al mismo, y deberá anotar en la hoja de servicio, en el área de firma del usuario, la leyenda "Conformidad telefónica por servicio remoto y ubicación del usuario" y de esta forma quedará registrada la orden.
- Del Coordinador Técnico HW o SW:*
- 7.2.13. Asignar la orden de servicio a Ingenieros de soporte técnico, según sus cualidades y/o carga de trabajo.
- 7.2.14. Supervisar y monitorear diariamente el estatus de las ordenes de servicio en el sistema del Service Desk
- Del Coordinador de Desarrollo:*
- 7.2.15. Asignar la orden de servicio a programadores, según el tipo de sistema y/o carga de trabajo.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)	PG: 8 DE 10 REV. 01
Iso 9001-2000	Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01	Fecha: 2008-06-30

7.2.16. Supervisar y monitorear diariamente el estatus de las órdenes de servicio en el sistema SGI del Service Desk, asignadas a los programadores.

Del Ingeniero de Soporte HW o SW.:

7.2.17. Recibir orden de servicio escalada por el SD a través de SGI por parte del Coordinador Técnico.

7.2.18. Solucionar incidente o problema.

7.2.19. Informar al Coordinador Técnico y capturar en el sistema SGI del SD el estatus de la orden de servicio, así como al encargado del SD en caso de quedar pendiente alguna orden y del tiempo en que la llevará al término.

7.2.20. Registrar en SGI la solución implementada y cerrar el incidente cuando ésta solucionado.

Del Programador:

7.2.21. El Programador podrá registrar en el sistema SGI de Service Desk las órdenes de trabajo que reciba directamente del usuario, evitando así que el usuario no sea transferido al encargado del Service Desk perdiendo así tiempo.

7.2.22. El programador será responsable de solicitarle al usuario que haga la orden de servicio por escrito, cuando por confidencialidad de información, accesos a sistemas y cambio en permisiones, así lo ameriten.

7.2.23. Imprimir la orden de servicio inmediatamente se capture y recabar la firma del usuario al dar solución al problema.

7.2.24. Solucionar problema.

7.2.25. Informar al Coordinador de Desarrollo y registrar en SGI el estatus de la orden de servicio, así como al encargado del SD en caso de quedar pendiente alguna orden y del tiempo en que la llevara al término.

7.2.26. Registrar en SGI cuando la tarea esté concluida.

7.3 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

INICIO		
ACT.	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Usuario	Solicita ayuda vía telefónica al departamento de informática por medio del encargado del Service Desk y/o vía Intranet.



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

PROCEDIMIENTO PARA SOPORTE A USUARIOS (Service Desk)

PG: 9 DE 10
REV. 01

Iso 9001-2000

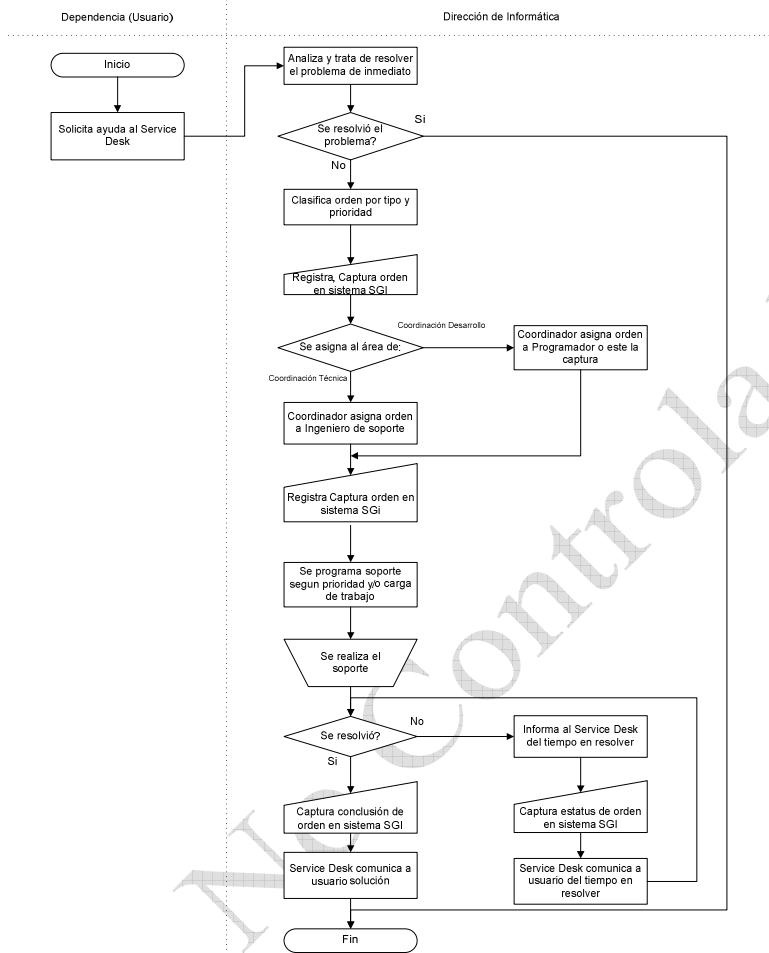
Cod: DTIC.SIDK.423.PRO.01

Fecha:
2008-06-30

2	Encargado del Service Desk	Analiza el problema y trata de resolverlo telefónicamente de ser posible.
3	Encargado del Service Desk	¿Resolvió el problema de inmediato? De ser así termina el procedimiento.
4	Encargado del Service Desk	Si no pudo resolver, clasifica la orden por tipo (Programación o Técnico) y prioridad (Programada, mínima, normal, urgente, inmediata máxima).
5	Encargado del Service Desk	Captura la orden de servicio en el sistema Service Desk. (SGI)
6	Encargado del Service Desk	Canaliza según sea el área que corresponda (Programación o Técnico).
7	Coordinador Técnico	Asigna orden de servicio a Ingenieros de soporte según carga de trabajo y perfil.
8	Coordinador de Desarrollo	Asigna orden de servicio a programador según carga de trabajo y/o sistema que lleve, o éste puede capturar la orden directamente del usuario en el sistema Service Desk.
9	Ingeniero de Soporte/Programador	Imprime la orden asignada para ser llevada al momento del servicio por el Ingeniero de soporte o el Programador.
10	Ingeniero de Soporte/Programador	Programa realización de servicio según carga de trabajo y prioridad (Programada, mínima, normal, urgente, inmediata máxima).
11	Ingeniero de Soporte/Programador	Realiza el servicio descrito en la orden de servicio.
12	Ingeniero de Soporte/Programador	¿El problema fue resuelto?
13	Ingeniero de Soporte/Programador	Si la solicitud no fue resuelta en tiempo, Informará al encargado del Service Desk, del tiempo que se llevara en resolver.
14	Ingeniero de Soporte/Programador	Capturará el estatus de la orden en el sistema Service Desk.
15	Encargado del Service Desk	Informará al usuario del tiempo que se llevará solucionar su problema.
16	Ingeniero de Soporte/Programador	Si la solicitud fue resuelta, deberá informar a su Coordinador y capturar la conclusión de la orden de servicio en el sistema Service Desk.
17	Ingeniero de Soporte/Programador	Entregara la orden de servicio debidamente requisitaza y firmada por el usuario solicitante, a control de documentación.

8. Anexos

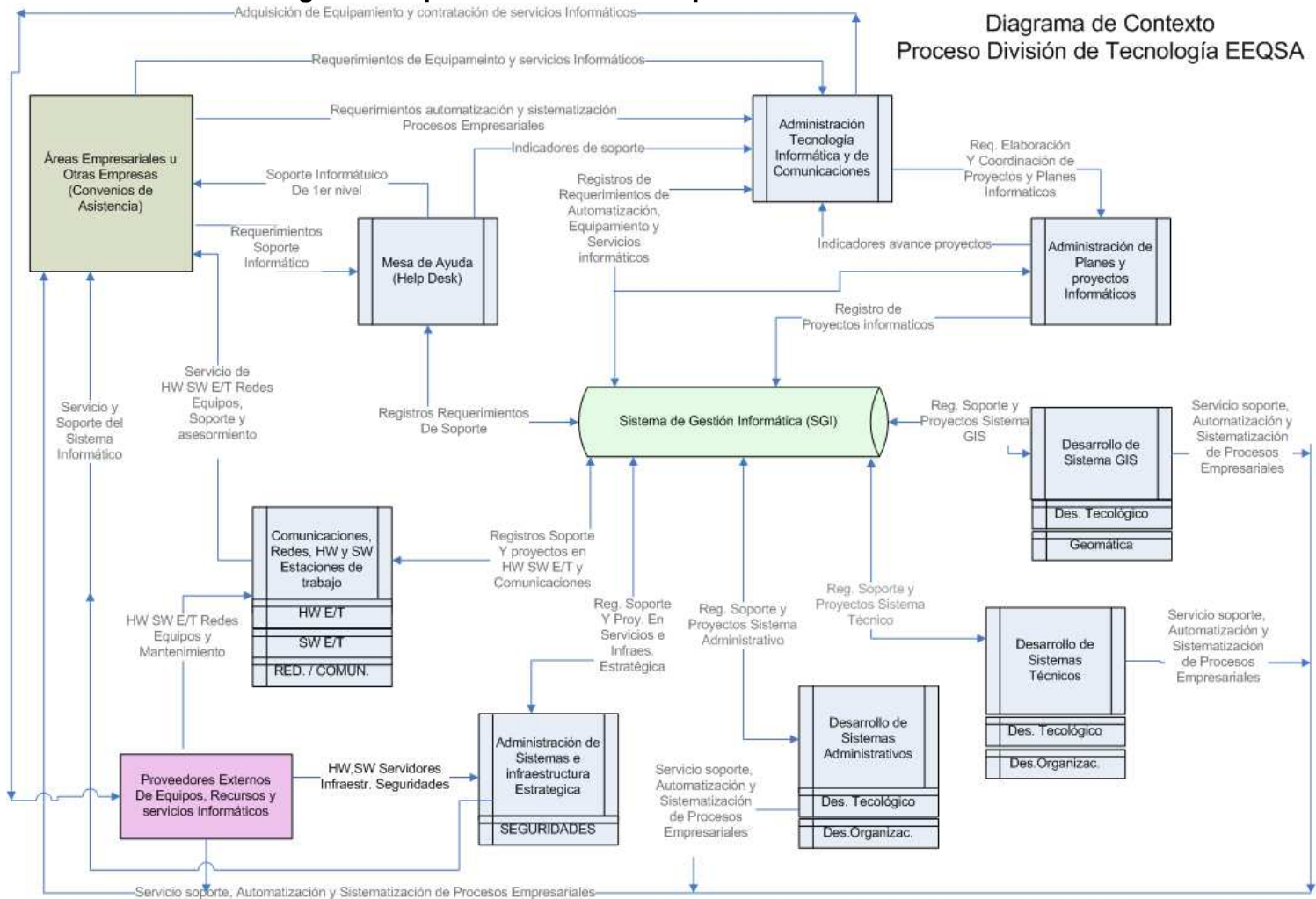
DIAGRAMA DE FLUJO PARA EL PROCEDIMIENTO SERVICE DESK



ANEXO N° 5


DIAGRAMA ESQUEMA CONTEXTUAL DEL PROCESO DE
LA DIVISIÓN DE TIC

Diagrama esquema contextual del proceso de la División de TIC



ANEXO N° 6

CATALOGO DE SERVICIOS TI
DE LA DIVISIÓN DE TIC

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 1 DE 18 REV. 01
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

CATALOGO DE SERVICIOS DE TI EEQ S. A

Elaborado: Jefe de Service Desk	Revisado: Jefe de División de Tecnología de la Información y Comunicaciones	Aprobado: Jefe de División de Tecnología de la Información y Comunicaciones
Fecha: 2008-06-09	Fecha: 2008-06-13	Fecha: 2008-06-30
Firma:	Firma:	Firma:



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 2 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

CONTENIDO:

0. HOJA DE MODIFICACIONES
1. OBJETO
2. ALCANCE
3. REFERENCIAS
4. DEFINICIONES
5. RESPONSABILIDADES
6. IDENTIFICACIÓN
7. PROCEDIMIENTO

Copia No Controlada

0. HOJA DE MODIFICACIONES

0. REVISION	TIPO DE MODIFICACION	REVISADO	APROBADO	FECHA



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 3 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000


Fecha:
2008-06-30

1. OBJETO

Contar con una lista de productos y servicios que ofrece actualmente la División de TIC y que cubra las expectativas de los usuarios y clientes.

Dar el primer paso en la definición de los Acuerdos de Nivel de Servicio.

Tener un nivel que mejore la relación con los usuarios y su satisfacción.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 4 DE 18 REV. 01
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

2. ALCANCE

Debido a que en la División de TIC no han existido acuerdos de servicios con los usuarios, se ha optado por elaborar un Catálogo de Servicios, para conocer y negociar los servicios que se está en condiciones de proveer.

Dada la importancia de este catálogo, como herramienta de diálogo entre la organización y la División de TIC, las premisas sobre las que se ha elaborado son:

Facilidad, favoreciendo su comprensión, elaborado por personal de la División de TIC.

Complejidad y actualización permanente, a fin de ser una referencia de todos los servicios prestados por la División de TIC.

Versatilidad y agilidad, permitiendo identificar y aprovechar oportunidades de mejora.

El Catálogo de Servicios es una fuente de información para construir una comunicación interna efectiva e ilustrar las responsabilidades que tiene el nivel de escalamiento. El nivel de escalamiento debe responder sobre la categoría, y su grupo de solución deberá responder con el apoyo técnico en la entrega de la solución.

Para la elaboración del catálogo de servicios se ha solicitado a las áreas que conforman la División de TIC que identifiquen los servicios que entregan.

Se entiende por categoría al conjunto de todas aquellas prestaciones operacionales de TI que las áreas de apoyo de la División de TIC ofrecen a sus usuarios.

Entendemos por Servicio el conjunto de capacidades tecnológicas y/o profesionales que por sus características son percibidas por el usuario como un todo que soporta su actividad de negocio.

El Responsable/Escalamiento es el responsable de la entrega de un servicio, y el grupo de solución como apoyo técnico en la entrega de ese servicio.


Con la finalidad de contar con un parámetro inicial, se define como OLA a tiempo de respuesta Máximo en horas.

En lo relacionado a los SLA se deja definido referenciado como título el respectivo SLA, hasta su definición formal

3. REFERENCIAS

Para elaborar el presente documento se necesita de los siguientes documentos:

- Manual de Gestión de Calidad código: RI.UGC.422.MC.01
- Procedimiento para Elaborar Documentos código:

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 5 DE 18 REV. 01
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

RI.UGC.423.PRN.01

- Procedimiento para Control de Documentos código:

RI.UGC. 423. PRN.02

4. DEFINICIONES

Las siguientes definiciones y abreviaciones son tomadas en cuenta en este documento.

Catálogo de servicios de TI: Es la lista de productos y servicios que “ofrece” la División de TIC, con la finalidad de proporcionar una fuente única de información.

Cliente: El accionista del servicio, a quién se le debe rendir cuenta de la calidad.

OLA: El Operational Level Agreement – OLA consiste en el acuerdo interno de las área de la División de TIC para la provisión de un servicio.

Procesos: Serie de actividades relacionadas lógicamente que conducen a un objetivo.

Proveer un servicio: Combinación de producción y uso en la que participan el usuario y una área de la División de TI.

Servicio: Satisfacción de una necesidad que no constituye necesariamente un bien material.

Servicio de TI: Es una o más capacidades técnicas o profesionales de TI que habilitan un proceso de negocio. Entre las características de un servicio de TI tenemos:

- Cumple con una o más necesidades del cliente y/o usuario
- Soporta los objetivos del negocio del cliente y/o usuario
- Es percibido por el cliente y/o usuario como un todo coherente

SLA: El Service Level Agreement - SLA consiste en un acuerdo en el que se estipulan los niveles de un servicio (Provisión y soporte de hardware, Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación, Provisión y soporte funcional de software base y de oficina, aplicativos y soluciones, etc.) en función de una serie de parámetros objetivos.

Usuario Interno: Todo el personal que hace uso de los servicios de TI al interior de la EEQ S.A.


HW. Hardware Informático incluye PC, Impresoras, equipos de comunicación

SW: Software de uso general, Aplicaciones de tales como: Office, Correo Electrónico, Windows

TIC. Tecnología de la Información y Comunicaciones

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La responsabilidad de elaborar este Procedimiento es del Jefe de Service Desk

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 6 DE 18 REV. 01
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

La responsabilidad de revisar este procedimiento es de los Jefe de áreas de la División de TIC.

La responsabilidad de aprobar este procedimiento es del Jefe de la División de TIC

Las modificaciones se realizaran de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Control de Documentos código: RI.UGC.423.PRN.02. El historial de cambios o modificaciones de cada documento se detallaran en el inciso 0. que corresponde a la Hoja de Modificaciones.

6. IDENTIFICACIÓN

Este Documento se identifica como Catalogo de Servicios TIC EEQ S.A.

8 CATALOGO

A continuación se realiza una descripción de los servicios globales soportados por la División de TIC:

Una descripción formal y detallada de Los servicios se aborda en los siguientes aspectos claves:

- Nombre del Servicio
- Descripción
- Punto de Contacto para iniciar, cambiar o finalizar
- Responsable
- Clientes/Usuarios
- Especificaciones de detalle:
 - Disponibilidad
 - Estándares de Performance

Nombre del Servicio	Provisión y Soporte de Hardware.
Descripción	La División de TIC provee y soporta el hardware de la compañía, en la línea de computadores de escritorio, portátiles, servidores y periféricos.
Punto de Contacto para iniciar, cambiar o finalizar	Los usuarios deben llamar al número telefónico del Service Desk: 1128,1129,1130 o comunicarse a través del correo electrónico a la cuenta: asistencia@eeq.com.ec
Responsable	Este servicio se encuentra bajo la responsabilidad de la Sección Soporte Hardware de estaciones de



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 7 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

	Trabajo del departamento de Soporte y Comunicaciones.
Clientes/Usuarios	Todos los usuarios de la compañía
Especificaciones de detalle:	
Disponibilidad	8 horas x 5 días a la semana
Estándares de performance	70% de los llamados resueltos en el primer contacto.

Nombre del Servicio	Provisión y soporte funcional de software, base y de oficina
Descripción	La División de TIC provee y soporta el software, base y de oficina de la compañía, a nivel de utilitarios de escritorio, sistemas operativos, aplicativos
Punto de Contacto para iniciar, cambiar o finalizar	Los usuarios deben llamar al número telefónico del Service Desk: ext 1128,1129,1130 o comunicarse a través del correo electrónico a la cuenta: asistencia@eeq.com.ec
Responsable	Esta subcategoría se encuentra bajo la responsabilidad de: Service Desk, Sección Soporte Software de estaciones de Trabajo del Departamento de Soporte y Comunicaciones
Clientes/Usuarios	Todos los usuarios internos de la compañía
Especificaciones de detalle:	
Disponibilidad	8 horas x 5 días a la semana
Estándares de performance	70% de los llamados resueltos en el primer contacto.

Nombre del Servicio	Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación
Descripción	La División de TIC provee y soporta los enlaces de comunicación de los sistemas informáticos de la compañía, en la línea de dispositivos y enlaces de comunicación.
Punto de Contacto para iniciar, cambiar o finalizar	Los usuarios deben llamar al número telefónico del Service Desk: ext 1128,1129,1130 o comunicarse a través del correo electrónico a la cuenta: asistencia@eeq.com.ec



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 8 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

Responsable	Este servicio se encuentra bajo la responsabilidad de la sección Redes y Comunicaciones del departamento de Soporte y Comunicaciones.
Clientes/Usuarios	Todos los usuarios de la compañía..
Especificaciones de detalle:	
Disponibilidad	8 horas x 5 días a la semana
Estándares de performance	70% de los llamados resueltos en el primer contacto.

Nombre del Servicio	Provisión de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuarios
Descripción	La División de TIC habilita provee permisos para los diversos sistemas informáticos y facilidades como correo e internet, en creación de cuentas y facilitando permisos y accesos necesarios.
Punto de Contacto para iniciar, cambiar o finalizar	Los usuarios deben llamar al número telefónico del Service Desk: ext 1128,1129,1130 o comunicarse a través del correo electrónico a la cuenta: asistencia@eeq.com.ec
Responsable	Esta subcategoría de servicios se encuentra bajo la responsabilidad de: Service Desk, Departamento Administración de Sistemas Estratégicos (Data-center) Desarrollo.
Clientes/Usuarios	Todos los usuarios de la compañía.
Especificaciones de detalle:	
Disponibilidad	8 horas x 5 días

Nombre del Servicio	Provisión, mantenimiento y soporte funcional de sistemas EEQ
Descripción	La Gerencia Nacional de TI provee y soporta el software de aplicativos y soluciones que conforman los sistemas de apoyo operativo de la compañía. (Sistema Comercial, Sistema Técnico, Sistema Administrativo - Financiero)
Punto de Contacto para iniciar, cambiar o finalizar	Los usuarios deben llamar al número telefónico del Service Desk: ext 1128,1129,1130 o comunicarse a través del correo electrónico a la



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 9 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

	cuenta: asistencia@eeq.com.ec
Responsable	Esta subcategoría se encuentra bajo la responsabilidad de: Service Desk, Secciones de Desarrollo técnico según ámbito de acción.
Clientes/Usuarios	Todos los usuarios internos de la compañía
Especificaciones de detalle:	
Disponibilidad	8 horas x 5 días
Estándares de performance	70% de los llamados resueltos en el primer contacto.

Nombre del Servicio	Asesoramiento TI.
Descripción	La División de TIC brinda el servicio de Asesoramiento TI en lo que involucra nuevos proyectos y mantenimiento de soluciones informáticas.
Punto de Contacto para iniciar, cambiar o finalizar	Los usuarios pueden llamar al número telefónico de la Dirección de la División de TIC : ext 2114 o al Service Desk: ext 1128,1129,1130 o comunicarse a través del correo electrónico a la cuenta: asistencia@eeq.com.ec
Responsable	Esta subcategoría de servicios se encuentra bajo la responsabilidad de la Dirección de Tic y el área de Administración de Planes y Proyectos Informáticos.
Clientes/Usuarios	Todos los usuarios de la compañía.
Especificaciones de detalle:	
Disponibilidad	8 horas x 5 días

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 10 DE 18 REV. 01
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

EMPRESA ELECTRICA QUITO S.A.
División de Tecnología de la Información y Comunicaciones
CATÁLOGO DE SERVICIOS.

Departamento: Soporte y Comunicaciones

Secciones: Soporte de Hardware de Estaciones de Trabajo, Soporte de Software de Estaciones de Trabajo

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte de hardware	16	Instalación de PC o equipo portátil (de uno a tres equipos)	Instalación de computadora personal de escritorio (sólo conexión a la red EEQ y configuración)	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	40	Instalación de PC o equipo portátil (tres equipos o más)	Instalación de computadora personal de escritorio (sólo conexión a la red EEQ y configuración)	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	32	Instalación de PC o equipo portátil nuevo (de uno a tres equipos)	Configuración, instalación de SW, respaldo de información y conexión a la red EEQ.	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	64	Instalación de PC o equipo portátil nuevo (tres equipos o más)	Configuración, instalación de SW, respaldo de información y conexión a la red EEQ.	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	16	Instalación de impresora local	Instalación de impresora local	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	16	Instalación de impresora en red	Instalación de impresora en red	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 11 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte de hardware	16	Instalación de dispositivos periféricos	Instalación de dispositivos periféricos: quemador externo, scanner, etc.	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	16	Actualización de equipos	Actualización de equipos (instalación de memorias, discos duros internos, tarjetas, etc.)	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	32	Mantenimiento correctivo de Hardware	Cualquier falla presentada en componentes físicos de los equipos de cómputo: PC, Laptop, impresora	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	40	Garantía de equipo de cómputo	Trámite de garantía de equipos de cómputo.	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte de hardware	40	Evaluación de equipo de cómputo	Evaluaciones de equipo de cómputo: características, rendimiento, etc.	Sec. Soporte Hardware de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Hardware
Provisión y soporte funcional de software base y de oficina	16	Instalación Software base y de Oficina	Instalación en los equipos de cómputo de los usuarios de SW base en estaciones de trabajo solicitado y que cuente con la licencia y autorización correspondiente	Sec. Soporte Software de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Software
Provisión y soporte funcional de software base y de oficina	24	Mantenimiento correctivo de Software	Solución a fallas presentadas en los componentes lógicos de los equipos de cómputo.	Sec. Soporte Software de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ.	Instalación y mantenimiento correctivo de Software



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 12 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte funcional de software base y de oficina	24	Respaldo de información	Almacenar información del usuario de un equipo de cómputo en otro o en un dispositivo externo de almacenamiento.	Sec. Soporte Software de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Software
Provisión y soporte funcional de software base y de oficina	24	Recuperación de información	Recuperación de información de equipo de cómputo borrada	Sec. Soporte Software de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Software
Provisión y soporte funcional de software base y de oficina	16	Dudas en el uso de Software Base y de Oficina	Apoyo para el uso de SW de oficina o institucional	Sec. Soporte Software de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Software
Provisión y soporte funcional de software base y de oficina	16	Configuración de aplicaciones base o de oficina	Apoyo en la configuración de tarjetas de red, cliente de correo electrónico, navegador y aplicaciones de uso comercial.	Sec. Soporte Software de estaciones de Trabajo / SERVICE DESK	Usuarios EEQ	Instalación y mantenimiento correctivo de Software

Departamento: Soporte y Comunicaciones Secciones: Redes y Comunicaciones

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	16	Solución a Fallas en tomas de red	Solución a falla en toma de red o equipo activo	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 13 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	32	Instalación de tomas de red	Integración de tomas de red a la red EEQ, incluyendo eventos especiales o temporales	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	24	Habilitar tomas de Red	Conexión de equipo a toma ya instalada.	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	24	Reestructuración de cableado	Reestructuración o reemplazo de cableado y/o accesorios	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	48	Documentación de requisitos para instalaciones de red	Visita de campo y entrega de requisitos documentados	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	24	Instalación de red inalámbrica	Configuración e Instalación de Access Point	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	24	Solución a falla en enlaces de F.O y equipos Inalámbricos	Atención a fallas en equipos inalámbricos (Access Point), enlaces inalámbricos punto a punto y enlaces de Fibra Óptica	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	48	Vigilancia de Conectividad de equipos a la red	Vigilancia de conectividad de equipos a la red EEQ	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	16	Asignación de Direcciones IP	Asignar direcciones IP para equipos de cómputo de la EEQ	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 14 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	24	Atención a fallas de enlaces	Atención a fallas de enlace hacia las dependencias y agencias.	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	16	Degradación de Servicios	Implementar soluciones para optimizar los servicios de Voz, datos y vídeo que se proporcionan por medio de enlaces de	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	72	Asesoría en configuración de Equipos de Comunicaciones	Asesoría básica para la implementación y configuración de equipos de Telecomunicaciones de la EEQ	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Soporte equipos y enlaces de comunicación
Provisión y soporte en equipos y enlaces de comunicación	40	Soporte al SERVICE DESK - Redes	Atención de solicitudes de servicio de soporte técnico para apoyo del SERVICE DESK	Sección. Redes y Comunicaciones	Usuarios EEQ	Service Desk

Departamento: Administración de Sistemas estratégicos (Data Center)

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	8	Creación de cuentas de correo electrónico	Creación de buzón y entrada en el Sistema de Directorios	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Sistemas Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario correo electrónico Provisto
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	16	Depuración de cuenta de correo electrónico	Verificación de buzón y eliminación de espacio	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 15 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	16	Cambio de Contraseña de correo electrónico	Actualización de la clave de acceso en el sistema de directorios	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	24	Incremento de espacio en buzón de correo electrónico	Aumento en la capacidad para recibir correo electrónico	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	48	Generación de listas de correo electrónico	Generación de listas de distribución de correo electrónicos	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	24	Cancelación de cuenta de Correo	Borrado de cuenta de correo electrónico	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario
Provisión de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	8	Creación de usuarios DB	Creación de usuarios según roles y perfiles acceso DB	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Administradores de Aplicativos	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A

PG: 16 DE 18
REV. 01

Iso 9001-2000

Fecha:
2008-06-30

Servicio	Tiempo de respuesta Max(hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	8	Creacion usuarios de Internet	Creación de usuarios Internet según roles y perfiles autorizados	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	8	Creación usuarios CITRIX	Creación de usuarios de aplicaciones bajo CITRIX según requerimiento	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Provisión de Permisos Roles y perfiles de usuario
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	8	Solución a fallas en los Servicio Citrix	Puesta en marcha de servicios que por su prioridad, requieren estar en funcionamiento 365*24 del Citrix.	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Soporte Citrix
Provisión y soporte de Permisos en cuentas de acceso y perfiles de usuario	40	Soporte al SERVICE DESK	Atención de solicitudes de soporte técnico para apoyo al SERVICE DESK	Adm. De Sistema Estratégicos (Data-center)	Usuarios EEQ	Service Desk

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 17 DE 18 REV. 01
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

Departamento: Departamentos de Desarrollo de Sistemas Administrativos, Técnicos

Secciones: Desarrollo Tecnológico Sis. Comercial y Sis Administrativo - Financiero, Desarrollo Tecnológico Sistema Técnicos

Servicio	Tiempo de respuesta Max (hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable/Escalamiento	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Provisión, mantenimiento y soporte funcional de sistemas EEQ	4	Dudas en el uso de los SIEEQ	La generación de este tipo de solicitud se da por falta de conocimiento de los usuarios en el	Secciones de Desarrollo según ámbito	Usuarios SIEEQ	Mantenimiento y soporte Sistemas EEQ
Provisión, mantenimiento y soporte funcional de sistemas EEQ	320	Modificación a opciones de los SIEEQ	Modificaciones a opciones ya existentes en los SI de la EEQ, las cuales deben ser propuestas por las áreas de usuarios responsables	Secciones de Desarrollo según ámbito	Usuarios SIEEQ	Mantenimiento y soporte Sistemas EEQ
Provisión, mantenimiento y soporte funcional de sistemas EEQ	320	Nueva Opciones a los SIEEQ	Nuevas opciones en los Sistemas de nformación (SI), las cuales deben ser propuestas por las áreas de usuarios responsables.	Secciones de Desarrollo según ámbito	Usuarios SIEEQ	Mantenimiento y soporte Sistemas EEQ
Provisión, mantenimiento y soporte funcional de sistemas EEQ	320	Nuevos reportes de los SIEEQ	Nuevos reportes en los Sistemas de Información (SI), los cuales deben ser propuestos por las áreas de usuarios responsables.	Secciones de Desarrollo según ámbito	Usuarios SIEEQ	Mantenimiento y soporte Sistemas EEQ
Provisión, mantenimiento y soporte funcional de sistemas EEQ	320	Modificación a los reportes	Modificación propuestas y debidamente analizadas a reportes existentes en los Sistemas EEQ,	Secciones de Desarrollo según ámbito	Usuarios SIEEQ	Mantenimiento y soporte Sistemas EEQ
Provisión, mantenimiento y soporte funcional de sistemas EEQ	4	Soporte	El soporte que deben dar a incidentes reportados por Service desk como especialistas de 2do nivel.	Secciones de Desarrollo según ámbito	Usuarios SIEEQ	Mantenimiento y soporte Sistemas EEQ

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 18 DE 18 REV. 01
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

Departamento: Administración de Planes Y Proyectos Informáticos

Servicio	Tiempo de respuesta Max (hrs.)	Categoría	Descripción	Responsable	Padrón de Usuarios	Acuerdo de Servicio.
Asesoramiento TI	NA	Nuevas Soluciones y Desarrollos	La División de TIC brinda el servicio de Asesoramiento TI en lo que involucra nuevos proyectos de soluciones informáticas.	Dirección Div TIC Administración de Planes Y Proyectos Informáticos	Usuarios SIEEQ	Establecidos en cronogramas de proyecto
Asesoramiento TI	NA	Migración de soluciones	La División de TIC brinda el servicio de Asesoramiento TI en lo que involucra migración de soluciones.	Dirección Div TIC Administración de Planes Y Proyectos Informáticos	Usuarios SIEEQ	Establecidos en cronogramas de proyecto
Asesoramiento TI	NA	Cooperación interinstitucional	La División de TIC brinda el servicio de Asesoramiento TI en cooperación con organizaciones del sector en el ámbito informático.	Dirección Div TIC Administración de Planes Y Proyectos Informáticos	Usuarios SIEEQ	Establecidos en cronogramas de proyecto

Módulos de Sistemas EEQ.

SIEEQ COMERCIAL (SIDECOM).- Los módulos que forman parte del SIEEQ Comercial son Matrícula, Recaudación, Facturación, Cortes y Reconexiones, Créditos, Medidores, Atención al cliente, Gestión y Administración.

SIEEQ DISTRIBUCION (SDI).- Los módulos que forman parte del SIEEQ Distribución son: Trámites Administrativos, MEM (Mercado Eléctrico Mayorista), Fiderall (Interfaces de mantenimiento), Registro empresas e Ing. particulares, Estructuras y materiales, Factibilidad de servicio, Reducción de pérdidas técnicas, Proyectos particulares, FERUM, Varios Moradores, Remodelación de Redes, Sistema Diseño de Redes Quito, Trabajos Programados (Suspensiones), Reparaciones en Media y Baja Tensión, Registro de Fallas de Primarios, Trabajos de Mantenimiento, Partes Diarios de Trabajo, Artefactos y/o equipos dañados

SIEEQ ADMINISTRATIVO-FINANCIERO (AD-FIN).- Los módulos que forman parte del SIEEQ Administrativo-Financiero son: Recursos Humanos, Extrafacturación, Seguro Medico, Talleres y Transportes. Compras, Bodegas, Contabilidad, Presupuesto, Tesorería.

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.	CATALOGO DE SERVICIOS TI EEQ S.A	PG: 19 DE 18 REV. 01 .
Iso 9001-2000		Fecha: 2008-06-30

Copia No Controlada